



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

Estimación de Producción de **Granos Básicos**

maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y arroz (*Oryza sativa*)
En la República de Guatemala, año 2024.



Guatemala, septiembre 2025



Estimación de Producción de **Granos Básicos**

maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y arroz (*Oryza sativa*)

En la república de Guatemala, año 2024

Créditos de la publicación

Elaboración:

Carlos Enrique Lemus Lemus
Jamelin Jhoana Cadenas Lorenzana
Mariam Isabel Salazar Padilla
Oscar Antonio Hernández de la Parra
Oscar Wilfredo Patzán Boch
Sergio Danilo Morales Buchán
Werner Raúl González de la Cruz

Diseño Gráfico:

Salvador Fuentes
Comunicación Social e
Información Pública

Editor de texto:

Byron Ponce Segura

Revisión Técnica:

Ader Jonnattan Josue Navas Castillo

Recopilación de precios en la Ciudad de Guatemala:

Rudy De Jesús Mendoza Espino

Encargada de Planeamiento:

Rina Verónica Méndez Solís

La presente publicación cuenta con información interna de:

- ♦ Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-.
- ♦ Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-.
- ♦ Dirección de Desarrollo Agrícola del Viceministerio de Desarrollo Económico Rural -VIDER-.
- ♦ Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC- y
- ♦ Sistema de Información de Mercados -SIM-.

Así como de las siguientes Instituciones externas:

- ♦ Banco de Guatemala -BANGUAT-.
- ♦ Dirección de Administración de Comercio Exterior -DACE-, del Ministerio de Economía -MINECO-.
- ♦ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- y
- ♦ Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América -USDA-.

Cómo citar este documento:

“Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (2025). *Informe de Estimación de Producción de Granos Básicos (maíz, frijol y arroz) en la República de Guatemala*. [Publicación oficial]. Recuperado de [URL]”.

Elaboración: diciembre 2024
Publicación: septiembre 2025





Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

AUTORIDADES DE GOBIERNO

César Bernardo Arévalo De León,
Presidente de la República de Guatemala

Karin Larissa Herrera Aguilar,
Vicepresidente de la República de Guatemala

Autoridades del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

María Fernanda Rivera Dávila,
Ministra de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Mario Alberto Gaitán Flores,
Viceministro de Seguridad Alimentaria y Nutricional

José Antonio López Leonardo,
Viceministro de Desarrollo Económico Rural

Mayra Lissette Motta Padilla,
Viceministra de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones

Elmer Leonel Salazar Mejía,
Viceministro Encargado de Asuntos de Petén



Estimación de Producción de **Granos Básicos**

maíz (*Zea mays*) frijol (*Phaseolus vulgaris*) y arroz (*Oryza sativa*)
En la República de Guatemala, año 2024.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. PRESENTACIÓN	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 General	13
2.2 Específicos	13
3. GENERALIDADES.	14
3.1 Cultivo de maíz	15
3.2 Cultivo de frijol	19
3.3 Cultivo de arroz	22
4. SITUACIÓN MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS	24
4.1 Maíz	25
4.2 Frijol	26
4.3 Arroz	29
5. ESTIMACIÓN DE SUPERFICIE, VOLUMEN Y RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS EN GUATEMALA, AÑO 2024	32
5.1 Maíz	33
5.2 Frijol	38
5.3 Arroz	43
6. ESTIMACIÓN DE DAÑOS EN CULTIVOS DE MAÍZ Y FRIJOL EN EL AÑO 2024	46
7. PRECIOS NACIONALES DE GRANOS BÁSICOS	50
7.1 Maíz blanco	51
7.2 Maíz amarillo	52
7.3 Frijol negro	54
7.4 Arroz oro blanco	56
8. COMERCIO EXTERIOR DE GRANOS BÁSICOS DE GUATEMALA.	58
8.1 Maíz Blanco	59
8.2 Maíz Amarillo	60
8.3 Frijol Negro	61
8.4 Arroz	62
9. CONTINGENTES ARANCELARIOS DE IMPORTACIÓN DE GRANOS BÁSICOS APROBADOS PARA EL AÑO 2024	64
10. CONCLUSIONES	66
11. BIBLIOGRAFÍA	68
12. ANEXOS	71

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
Tabla 1. Producción regional de maíz, en millones de toneladas métricas . . .	26
Tabla 2. Principales países productores de frijol a nivel mundial, del año 2019 a 2022. Datos expresados en millones de toneladas métricas .	29
Tabla 3. Producción mundial del arroz, de la temporada 2020/21 al pronóstico de la temporada 2024/25	30
Tabla 4. Producción estimada de maíz de la República de Guatemala por departamento, año 2024	34
Tabla 5. Producción estimada de frijol de Guatemala por departamento, año 2024	39
Tabla 6. Producción estimada de arroz en granza por departamento en la República de Guatemala, año 2024	43
Tabla 7. Reporte de daños agrícolas en granos básicos (maíz y frijol), año 2024	47
Tabla 8. Variaciones del precio de maíz blanco, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala	52
Tabla 9. Variaciones del precio de maíz amarillo, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala	53
Tabla 10. Variaciones del precio de frijol negro, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala	55
Tabla 11. Variaciones del precio de arroz oro blanco, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala	57
Tabla 12. Contingentes arancelarios activados por desabastecimiento, año 2024	65

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
Figura 1. Calendario fenológico del maíz blanco por decadas, año 2024 . . .	18
Figura 2. Calendario fenológico del frijol negro por decadas, año 2024 . . .	21
Figura 3. Calendario fenológico mensual del arroz, año 2024	23
Figura 4. Producción mundial de frijol del año 2019 a 2022	28
Figura 5. Mapa de producción de maíz por departamento, siembra de primera en la República de Guatemala, año 2024	35
Figura 6. Mapa de producción de maíz por departamento, siembra de segunda en la República de Guatemala, año 2024	36
Figura 7. Mapa de producción de maíz por departamento, siembra de apante en la República de Guatemala, año 2024	37
Figura 8. Mapa de producción de frijol por departamento, siembra de primera en la República de Guatemala, año 2024	40
Figura 9. Mapa de producción de frijol por departamento, siembra de segunda en la República de Guatemala, año 2024	41
Figura 10. Mapa de producción de frijol por departamento, siembra de apante en la República de Guatemala, año 2024	42
Figura 11. Mapa de producción de arroz en granza en la República de Guatemala por departamento, año 2024	44
Figura 12. Mapa de daños a cultivo de maíz por departamento en la República de Guatemala, año 2024	48
Figura 13. Mapa de daños a cultivo de frijol por departamento en la República de Guatemala, año 2024	49
Figura 14. Comportamiento del precio promedio de maíz blanco de primera calidad, pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024	51
Figura 15. Comportamiento del precio estimado de maíz blanco en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024	52
Figura 16. Comportamiento del precio promedio de maíz amarillo de primera calidad pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024	53

Figura 17. Comportamiento del precio estimado de maíz amarillo en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024	54
Figura 18. Comportamiento del precio promedio de frijol negro de primera calidad pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024	54
Figura 19. Comportamiento del precio estimado de frijol negro en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024	55
Figura 20. Comportamiento del precio promedio de arroz oro blanco de primera calidad pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024	56
Figura 21. Comportamiento del precio estimado de arroz en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024	57
Figura 22. Volumen y origen de las importaciones de maíz blanco en Guatemala, del año 2020 al 2024	59
Figura 23. Volumen y origen de las importaciones de maíz amarillo en Guatemala, del año 2020 al 2024	61
Figura 24. Volumen y origen de las importaciones de frijol negro en Guatemala, del año 2020 al 2024	62
Figura 25. Volumen y origen de las importaciones de arroz en granza en Guatemala, del año 2020 al 2024	63
Figura 26. Etapas fenológicas del Maíz según el Sistema de Monitoreo de Cultivos	71
Figura 27. Etapas fenológicas del Frijol según el Sistema de Monitoreo de Cultivos	72



1 Presentación

El Artículo 29 del Decreto No. 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, que corresponde a la Ley del Organismo Ejecutivo, establece que: *“Al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación le corresponde atender los asuntos concernientes al régimen Jurídico que rige la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, esta última en lo que le atañe, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional”*.

En cumplimiento de sus funciones, se presenta el Informe de Estimación de Producción de Granos Básicos en la República de Guatemala correspondiente al año 2024, el cual abarca los cultivos de maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro y arroz, todos ellos de vital importancia para la seguridad alimentaria y nutricional de la población guatemalteca. La elaboración del presente informe se encuentra vinculado al *Manual de Normas y Procedimientos de Planeamiento (MNPP)*, aprobado mediante Acuerdo Ministerial No. 177-2023 de fecha 11 de agosto de 2023, así como a los lineamientos estratégicos de *Una nueva siembra para el agro de Guatemala 2024-2028*, específicamente en el objetivo estratégico número uno *Incrementar la productividad, la disponibilidad, el acceso físico y económico a los alimentos de manera oportuna* y al Eje Estratégico *Lucha Contra la Desnutrición y Malnutrición*.

Este informe consolida información importante sobre diversos aspectos relacionados con la producción de maíz, frijol y arroz, incluyendo sus generalidades y fenología. Además, aborda la situación global de la producción, el comercio exterior de Guatemala, los contingentes arancelarios activados debido al desabastecimiento y su aplicación, así como datos sobre la superficie sembrada, volumen y rendimiento de los cultivos. También se incluyen estimaciones de los daños en los cultivos y los precios mayoristas en el mercado La Terminal, ubicado en la zona 4 de la Ciudad de Guatemala.

Asimismo, incluye datos del Banco de Guatemala (BANGUAT), de la Dirección de Administración de Comercio Exterior (DACE) del Ministerio de Economía (MINECO), Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos (DIGEGR), Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER) y Dirección de Desarrollo Agrícola del Viceministerio de Desarrollo Económico Rural (VIDER) del MAGA, Sistema de Monitoreo de Cultivos (SMC), Sistema de Información de Mercados (SIM), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (-FAO-, por sus siglas en inglés) y del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (-USDA-, por sus siglas en inglés).

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en cumplimiento de sus funciones, publica el documento denominado “Informe de Estimación de Producción de Granos Básicos (maíz, frijol y arroz) en la República de Guatemala, año 2024” como un instrumento estratégico de consulta para la planificación y la toma de decisiones de los diferentes actores del sector.

2

Objetivos



2.1 General

Consolidar información estratégica sobre granos básicos mediante un documento integral que brinde datos clave sobre producción, mercado y otras variables de importancia sobre maíz, frijol y arroz, tanto a nivel nacional como internacional, actualizada al año 2024, para la planificación y la toma de decisiones del sector agropecuario.

2.2 Específicos

- ◆ Proporcionar datos estimados del área sembrada y del volumen de producción de los cultivos de maíz, frijol y arroz en la República de Guatemala, alcanzados en el año 2024.
- ◆ Describir la importancia de la producción de granos básicos (maíz, frijol y arroz), así como las épocas de siembra y cosecha en el territorio de Guatemala.
- ◆ Analizar la situación mundial de la producción de maíz, frijol y arroz, tomando en cuenta el abastecimiento de los mercados.



3 Generalidades

Guatemala es reconocida como un país megadiverso y uno de los ocho centros de origen y diversidad de plantas cultivadas de Mesoamérica; por ello, la conservación y el uso sostenible de su biodiversidad son prioritarios. Dentro de estas plantas se encuentra el maíz, uno de los tres cultivos más importantes del mundo. La producción de maíz, frijol y arroz en Centroamérica está acoplada con el patrón interanual de temperaturas y lluvias lo que permite dos y hasta tres siembras en algunas regiones.

La mayor parte de la producción, especialmente de maíz y frijol, está en manos de pequeños productores, muchos de los cuales viven en condiciones de pobreza con acceso limitado a servicios sociales y económicos. No obstante, custodian un importante acervo de agrobiodiversidad y prácticas de producción relativamente sostenibles y adaptadas a las condiciones locales. Estos cultivos son vitales para la seguridad alimentaria y nutricional de la población nacional, ya que aportan una fuente importante de calorías y proteína vegetal.

3.1 Cultivo de maíz



El maíz (*Zea mays*) es el principal cultivo en el grupo de los granos básicos en Guatemala, desde tiempos ancestrales y es el que representa mayor superficie cultivada en el país. Según el Informe de Producción de Granos Básicos del año 2023, el maíz representó el 91.55 % de la producción nacional de granos básicos (maíz, frijol y arroz). La producción de estos granos, en su mayoría, se realiza a través de un manejo tradicional a excepción de áreas como la costa sur y ciertas áreas de las regiones Norte y Petén donde se produce de manera tecnificada.

Según el Informe de Situación de Maíz Blanco (2018)¹, este grano es el tipo con mayor producción en el país, pues comprende el 90 % de la producción y es utilizado principalmente para consumo humano; según el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), entre el 7 % y el 10 % corresponde a maíz amarillo, el cual se utiliza en la elaboración de alimentos para animales, y hasta el 3 % corresponde a maíz de otros colores.

De conformidad con el ICTA (2022), el maíz y sus parientes silvestres, las teocintles, se clasifican dentro del género *Zea* en la familia Poaceae. La mayoría de maíces cultivados en Guatemala son nativos del territorio y existen de diferentes tipos (técnicamente son razas, a nivel mundial). En la actualidad, se han identificado alrededor de 300 razas; en Guatemala se considera la presencia de 13 razas y 10 subrazas que se siembran en muchas regiones agroecológicas desde el nivel del mar hasta los 3,000 m s. n. m.

3.1.1 Fenología del maíz en Guatemala

De acuerdo con el calendario estacional del cultivo de maíz, del Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria (MFEWS), el ciclo de siembra y cosecha en el país puede darse en dos temporadas en las regiones del trópico y Petén, denominadas siembra de primera y de segunda. Sin embargo, en los departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz y Baja Verapaz existe una tercera siembra conocida como apante, que ocurre en el mes de noviembre y se cosecha en febrero del siguiente año. Por otro lado, en el altiplano occidental únicamente se registra una temporada de siembra y cosecha.

Según MFEWS, en el altiplano (región occidente), la siembra de maíz comienza en el mes de marzo, acentuándose en abril y mayo con el inicio de la época lluviosa. La etapa de fructificación se desarrolla entre septiembre y octubre, y la cosecha en noviembre y diciembre. Cabe destacar que el ciclo del cultivo en esta región es más prolongado, alcanzando hasta 225 días, debido a las bajas temperaturas características de la zona. En contraste, en el área de la Bocacosta, las temperaturas más cálidas permiten la realización de una segunda cosecha.

En la región del trópico (regiones caribe, valles de oriente, bocacosta y litoral pacífico), se reducen los días del ciclo del cultivo, teniendo como promedio 110 días por cada cosecha, regularmente en esta región se llevan a cabo dos temporadas de siembra y cosecha en el año; iniciando la primera siembra en el mes de mayo y la segunda en agosto e inicios de septiembre, alcanzando la primera cosecha en el mes de septiembre y la segunda cosecha en el mes de diciembre, a excepción de la región Caribe, que sigue las mismas fechas de siembra y cosecha de segunda que la región norte.

1 https://www.maga.gob.gt/sitios/diplan/download/informacion_del_sector/informes_de_situacion_de_maiz_y_frijol/2018/08%20Informe%20Situaci%C3%B3n%20Del%20Ma%C3%ADz%20Blanco%20Agosto%202018.pdf

En la región norte y Franja Transversal del Norte, una de las principales regiones de producción de maíz en Guatemala, se registran dos cosechas en el año al igual que en la región tropical. La primera siembra se da en los meses de mayo y junio con cosechas en octubre y noviembre, mientras que la segunda siembra se realiza en los meses de noviembre y diciembre con cosechas en marzo y abril. Cabe destacar que, en la región caribe, realiza la segunda siembra en la misma temporada.

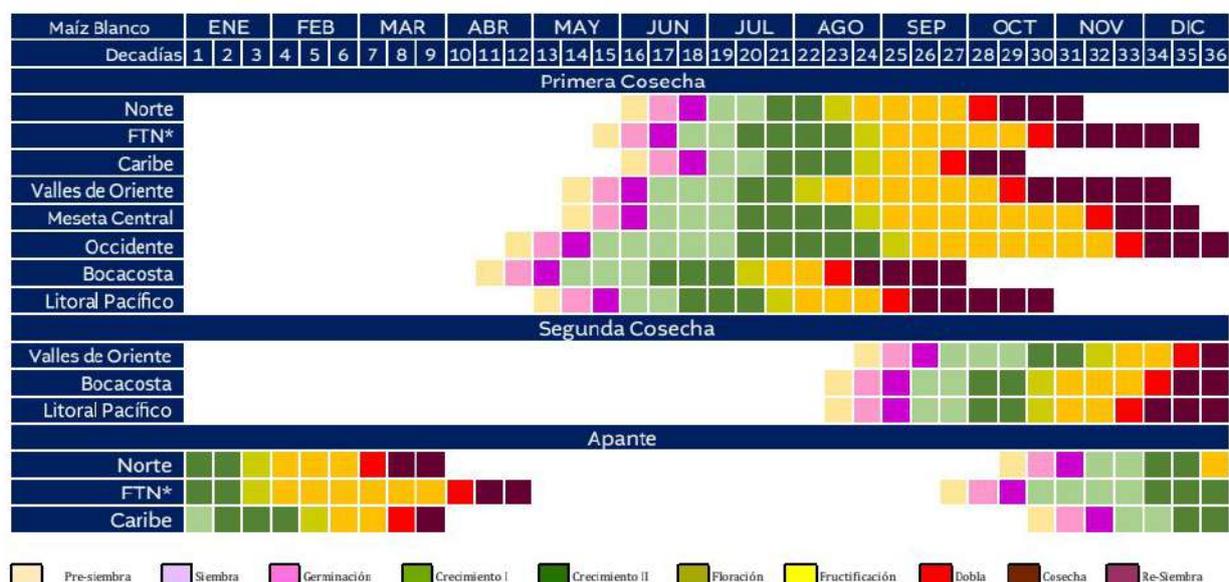
Con base en el Sistema de Monitoreo de Cultivos (SMC) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, las actividades y etapas fenológicas del cultivo de maíz se clasifican y describen, según Arana (2008), de la siguiente manera:

- ♦ **Pre siembra:** Se considera como una actividad cultural, donde se realizan prácticas de conservación de suelo, así como actividades de quema controlada, arado, rastreo, calza y abono para facilitar la siembra, enriquecer el suelo y control de malezas.
- ♦ **Siembra y resiembra:** Considerada como una actividad de práctica de manejo de cultivo.
- ♦ **Germinación:** Esta fase es igual a la primera etapa de desarrollo del cultivo, identificada como V0. Inicia la salida de la radícula debajo del suelo y el coleóptilo empieza a buscar la superficie. Etapa conocida como V0.
- ♦ **Crecimiento I:** Esta fase comprende la emergencia de la planta (VE) hasta cuando el cuello de la hoja es visible (V6). Se inicia el proceso de diferenciación apical, durante el cual se comienza a transformar en la espiga floral.
- ♦ **Crecimiento II:** Fase comprendida desde que es visible el cuello de la hoja número 9 (V9), posteriormente se inicia la emisión de la espiga (Vn) hasta quedar totalmente expuesta (VT) y culmina con la emisión de los estigmas (R1).
- ♦ **Fructificación:** Comprende prácticamente todo el proceso de llenado del grano, iniciando en la etapa R2 (Etapa de Ampolla), sigue con las etapas R3 (Etapa de Leche) y R4 (Etapa de Masa) hasta terminar en la etapa R5 (Etapa de Dentado).
- ♦ **Cosecha:** Esta fase hace referencia a la etapa de desarrollo R6 (Maduración), en el cual el producto alcanza su pleno desarrollo y está listo para ser cosechado.

En la Figura 1, de acuerdo con los datos del Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC, se presenta el desarrollo fenológico uniformizado del maíz blanco en las distintas regiones climáticas del país durante el año 2024. Se destaca especialmente el inicio tardío de las lluvias, lo cual tuvo un impacto directo en el comienzo de las siembras en algunas regiones.

Figura 1.

Calendario fenológico del maíz blanco por decadas, según regiones climáticas en la República de Guatemala, año 2024.



Fuente: Planeamiento MAGA con datos del Sistema de Monitoreo de Cultivos, 2024.

El maíz no es excepción en cuanto por sufrir por eventos climáticos extremos, como todos los cultivos, es vulnerable a los cambios de las condiciones climáticas, provocando pérdidas agrícolas considerables en muchas ocasiones. Para el cultivo del maíz, el clima debe ser monitoreado y, basados en esta información se deben generar medidas de mitigación que permitan la reducción de los efectos de las condiciones como los fenómenos de El Niño y La Niña, así como las fases transicionales de los mismos, que provoca consecuencias que incluyen huracanes, tormentas y sequías, entre otros.

Se reportó en el mes de junio del año 2024 un efecto transicional entre dos condiciones climáticas, por parte del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, consistente en que la condición de El Niño finalizó, presentando condiciones neutras en dicho mes, lo cual implicó dos situaciones: un retraso significativo en el establecimiento del cultivo maíz en el país y que los agricultores desistieron de sembrar por las condiciones climáticas de transición.





3.2 Cultivo de frijol

En Guatemala, el frijol (*Phaseolus vulgaris*) ocupa el segundo lugar en términos de volumen de producción anual entre los granos básicos, con una participación del 4.88 % (120,127.00 t) en la producción total (MAGA 2023). Su cultivo se extiende a nivel nacional, con variaciones en el área sembrada, los rendimientos y las tecnologías de manejo, que difieren según la región (ICTA, 2022). El frijol se cultiva predominantemente en asociación con el maíz y se destaca como una de las leguminosas fijadoras de nitrógeno en el suelo.

La época de siembra óptima para el frijol corresponde al período que, además de proporcionar las condiciones climáticas favorables para su adecuado desarrollo, asegura que la cosecha se realice durante la temporada de baja o nula precipitación pluvial, minimizando así el riesgo de daños en el grano debido a la excesiva humedad (ICTA, 2022).

La mayoría de los productores realizan la siembra de frijol entre el 15 de mayo y el 15 de junio y le llaman siembra de primera o “siembra de invierno”. La etapa de madurez fisiológica de la planta suele coincidir con la época seca de julio y agosto (canícula). Por otro lado, la siembra de segunda o “postrera” representa el 60% del área total sembrada y se lleva a cabo en los meses de septiembre y octubre. Durante este período, la siembra se adapta a las condiciones climáticas de las distintas regiones del país. Esta etapa permite obtener una mejor calidad de grano, ya que el frijol se cosecha en tiempo seco y soleado, lo que facilita las labores de postcosecha, como el arranque, aporreo, secado del grano y almacenamiento. En las regiones Norte y Sur del país se realiza una tercera siembra, conocida como “siembra de verano”, que se lleva a cabo en diciembre y enero (ICTA, 2022).

3.2.1 Fenología del frijol negro en Guatemala

Con base en el Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria -MFEWS-, el frijol es el segundo producto de vital importancia para la alimentación de los guatemaltecos, de acuerdo con el calendario estacional del cultivo de frijol, el comportamiento de la siembra y cosecha en Guatemala puede darse en el altiplano, en una sola temporada y en el trópico y Petén en dos temporadas, conocidas como siembra de primera y de segunda.

En las zonas altas y predominantemente frías, como en la región occidente, es frecuente encontrar variedades de frijol de enredo para ser establecido en asocio con maíz (sistema

milpa) u otros cultivos y que tiene como objetivo el consumo familiar. Mientras que para las zonas calurosas y planas de las regiones de la bocacosta, caribe y valles de oriente, es más común el establecimiento de variedades de frijol de suelo, que son más capaces de generar volúmenes más grandes destinados a la venta y comercio.

En la región occidente, la siembra de frijol se inicia principalmente en el mes de mayo y es posterior a la siembra de maíz u otros cultivos para el asocio; su desarrollo es determinado por la variedad y los factores agroclimáticos. De igual forma que en el maíz, las bajas temperaturas ralentizan el crecimiento de la planta, por lo tanto, solo se realiza una siembra en el año, a excepción de la bocacosta, por la presencia de temperaturas cálidas.

En la región del trópico (bocacosta, caribe y valles de oriente) se llevan a cabo dos temporadas de siembra y cosecha de frijol en el año. La primera siembra se realiza en el mes de mayo y la segunda en agosto e inicios de septiembre; la primera cosecha se realiza en los meses de agosto y septiembre, y la segunda cosecha en noviembre y diciembre.

En la región norte, un área clave en la producción de granos básicos en Guatemala, se registran dos ciclos de cosecha de frijol anuales. La siembra de la primera cosecha se efectúa entre los meses de junio y julio, mientras que la siembra de la segunda ocurre en los meses de noviembre y diciembre. De esta manera, las cosechas se distribuyen de la siguiente forma: la primera se obtiene en los meses de septiembre y octubre, y la segunda en los meses de febrero y marzo. Además, también se registra una tercera siembra denominada “de apante” en la cual, al igual que el maíz, la siembra inicia en el mes de noviembre y se cosecha en el mes de febrero del siguiente año.

Con base en el Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-, las actividades y etapas fenológicas del cultivo de frijol se clasifican y describen, según Arana (2008), de la manera siguiente:

- ♦ **Pre siembra:** Se considera como una actividad cultural del cultivo donde se realizan prácticas de arado, rastreo y abono para facilitar la siembra, enriquecer el suelo y para el control de malezas.
- ♦ **Siembra y resiembra:** Considerada como una actividad cultural del cultivo.
- ♦ **Germinación:** Período en el cual la semilla absorbe agua y ocurren en ella los fenómenos de división celular y las reacciones bioquímicas que liberan los nutrimentos de los cotiledones. Etapa conocida como VO.
- ♦ **Emergencia:** Se inicia cuando los cotiledones aparecen a nivel del suelo. El hipocótilo se endereza y continúa creciendo, los cotiledones inician su separación y luego se despliegan las hojas primarias.
- ♦ **Hojas Primarias:** Comienza cuando las hojas primarias están desplegadas. Se inicia el desarrollo vegetativo rápido de la planta, donde se formarán el tallo, las ramas y hojas trifoliadas.



3.3 Cultivo de arroz

3.3.1 Fenología del arroz en Guatemala

El arroz (*Oryza sativa*) ocupa el tercer lugar en importancia de producción dentro de los granos básicos, después del maíz y el frijol, según el Informe de Producción de Granos Básicos año 2023. Sin embargo, la producción nacional es insuficiente para satisfacer la demanda interna, lo que ha generado la necesidad de recurrir a importaciones de este producto (ICTA, 2023). En términos de volumen de producción, el arroz representa el 3.21 % de la producción total de granos básicos, equivalente a 78,956.00 t (DIGEGR, 2023).

El arroz es una planta anual, con un ciclo promedio de 120 a 140 días, dependiendo de la variedad cultivada, las fases de desarrollo de la fenología se distribuyen, de acuerdo a la FAO (2003), en las siguientes etapas:

- ◆ **Germinación:** Este proceso activa procesos metabólicos que promueven la expansión del embrión, el desarrollo y emergencia de la radícula.
- ◆ **Plántula:** Durante las etapas iniciales del cultivo, en promedio, cada 5 días se emite una nueva hoja completa (con vaina y lámina) y a partir del inicio del primordio floral se emite cada 7 a 8 días.
- ◆ **Macollamiento:** Esta etapa comienza cuando la planta emite su primer hijo o macolla y termina cuando desarrolla el máximo número de ellos.
- ◆ **Elongación:** Marca el final de la fase vegetativa y el inicio de la fase reproductiva. Se inicia con la diferenciación del meristemo en el punto de crecimiento del tallo y termina con la aparición de una pequeña estructura cónica plumosa y blanquecina de 1-2 centímetros (primordio floral), visible de 8-10 días después de su iniciación.
- ◆ **Espigado:** Esta etapa empieza cuando la panícula diferenciada es visible y termina cuando los extremos de las florecillas están justamente debajo del cuello de la hoja bandera.
- ◆ **Floración:** La floración se inicia con la apertura de las espiguillas, que es seguida por la antesis o salida de las anteras en el tercio superior de la panícula. La etapa de floración, al interior de una panícula, tiene una duración de unos 7 días.

- ◆ **Grano lechoso:** El color del grano se torna amarillo verdoso. La panícula dobla su punta en arco de 180 grados y las ramas de la mitad del raquis a 90 grados formando un arco en su punta debido a que sus granos se incrementan en peso.
- ◆ **Grano pastoso:** El color del grano se torna amarillo verdoso. La panícula dobla su punta en arco de 180 grados y las ramas de la mitad del raquis a 90 grados formando un arco en su punta debido a que sus granos se incrementan en peso.
- ◆ **Maduración:** Esta etapa ocurre 30-40 días después de la antesis o floración cuando la panícula, por el peso de los granos, se encuentra a 180 grados colgando del tallo. La hoja bandera y la siguiente pueden permanecer verdes o toman un color verde pálido de acuerdo a la variedad sembrada. Las espiguillas que no llenan conservan su color verde.

El cultivo de arroz no siempre cuenta con un monitoreo fenológico constante; sin embargo, el MAGA mediante Comercio Internacional de Planeamiento, con el acompañamiento de las Sedes Departamentales de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural –DICORER– realiza visitas de campo a los productores durante la fase vegetativa, conforme al artículo 6 del Acuerdo Ministerial No. 510-2013 del MAGA.

En cuanto a las fechas de siembra y cosecha esperadas se realiza visitas de campo a las zonas productoras de acuerdo a la información recabadas en el año 2024, los productores indicaron que las siembras iniciaron en mayo y finalizaron en agosto con cosecha entre octubre y noviembre de ese año. En la Figura 3 se muestra la época estimada de siembra y cosecha por departamento, así como la región correspondiente, basada en los datos proporcionados por los productores durante la visita de campo.

Figura 3.

Calendario fenológico mensual del arroz, según regiones con cultivo en la República de Guatemala, año 2024.



Fuente: Planeamiento MAGA, 2024.

4

Situación mundial de la producción de granos básicos



Los granos básicos son fuente de alimentación de importancia a nivel mundial, ya que por sus componentes nutricionales satisfacen las necesidades alimentarias del ser humano; derivado de ello, tienen una alta demanda a nivel mundial y también representan los productos agrícolas con grandes extensiones de producción, dada la importancia de los mismos, es de interés mundial el comportamiento de la producción ya que tienen efecto a nivel de las producciones y comercio local de cada país.

Para Guatemala, los más importantes son: maíz, frijol y arroz, dado que representan la principal fuente de nutrientes para la alimentación del guatemalteco y son vitales para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, tanto en su forma principal como en sus derivados, por lo cual, se considera de interés el comportamiento de la producción mundial de los mismos.

4.1 Maíz

Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA, por sus siglas en inglés), se prevé una disminución de 1% de la producción mundial del grano en 2024/25, respecto de la temporada anterior (2023/24), quedando en 1,217.89 millones de toneladas métricas (t). A nivel de países, para la temporada 2024/25, Estados Unidos continúa siendo el principal productor en todo el mundo representando el 31.58 % de la producción mundial, seguido de China con 23.98 % y Brasil con 10.43 %, por lo tanto, el 65.99 % de la producción mundial se distribuye en estos tres países; el restante 34.01 % de la producción se produce en el resto del mundo (USDA, 2024).

Los principales cambios en el comercio mundial para 2024/25 incluyen menores exportaciones de maíz para Estados Unidos de América y Brasil. En tanto que las importaciones aumentan para la Unión Europea, México y el Sudeste de Asia, pero, disminuyen para China en dos millones de t, quedando en 14 millones de t (USDA/Wasde 655-23, Dic-2024).

Según el informe del USDA, diciembre 2024, indica una leve reducción del 0.12 % en la estimación de la producción mundial de maíz respecto a noviembre, mientras que las exportaciones globales aumentaron un 0.21 %, alcanzando 190.72 millones de t. A pesar de la disminución productiva en la Unión Europea y Ucrania, Indonesia y México compensaron con incrementos. Se prevé un crecimiento del comercio global debido a mayores exportaciones de Brasil y Argentina. El consumo mundial alcanzará un récord de 1,237.66 millones de t, un 0.66 % más que en noviembre, lo que reducirá los stocks finales y ubicará la relación stock/consumo en 24.74 %, la más baja de las últimas once campañas.

Tabla 1.

Producción regional de maíz, en millones de toneladas métricas.

Regiones	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
Norteamérica	398.73	422.84	389.36	428.59	423.69
Este de Asia	263.04	275.03	279.70	291.35	294.51
Suramérica	153.22	182.56	186.97	184.01	191.88
África Sub-sahariana	87.43	87.07	87.83	86.58	84.38
Unión Europea	67.44	71.67	52.38	61.87	58.00
Asia del Sur	48.80	51.24	57.26	55.75	56.42
Antigua Unión Soviética - 12	49.11	64.31	47.91	55.33	45.65
El sudeste de Asia	35.40	35.19	34.57	35.29	35.13
Oriente Medio	9.32	8.75	9.46	10.88	9.55
África del Norte	6.43	7.51	7.49	7.26	7.07
Otra Europa	10.32	7.59	5.88	8.22	6.98
Centroamérica	3.43	3.48	3.44	3.40	3.44
Otros	1.14	1.28	1.14	1.10	1.19
Total	1,133.81	1,218.51	1,163.38	1,229.63	1,217.89

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA, 2024). *Datos actualizados al mes de diciembre de 2024, consultados el 13 de diciembre de 2024.

Para la campaña 2024/25, Estados Unidos de América proyecta una producción de 384.64 millones de t de maíz, con un rendimiento de 253.37 qq/ha, un 5.65 % superior al de 2023/24. En Brasil, la CONAB² estima una producción de 119 millones de t, la segunda mejor en su historia, con una oferta exportable de 34 millones de t. Argentina, con una siembra temprana avanzada al 39 %, mantiene su proyección de 52 millones de t para 2024/25. Estos factores podrían generar una tendencia a la baja en los precios internacionales del maíz.

Los principales exportadores en el hemisferio occidental son Estados Unidos de América, Brasil y Argentina, mientras que los mayores importadores a nivel mundial incluyen Egipto, la Unión Europea, Japón, México, el Sudeste Asiático y Corea del Sur, con un total de 169.68 millones de t importadas. Además, las proyecciones de producción están sujetas a la influencia de fenómenos climáticos como El Niño y La Niña, cuya transición bianual podría afectar significativamente las condiciones de cultivo.

4.2 Frijol

El frijol es la legumbre de mayor importancia dentro de la familia de las leguminosas; esta aseveración, la plantea FAO, en virtud que el frijol es un alimento básico en muchas regiones del mundo (Centroamérica, África y Sudamérica) ya que constituye una importante fuente de proteína y otros elementos esenciales.

Según datos de la FAO (2023/24), la producción mundial de frijol creció de 26.92 a 29.84 millones de t entre 2019 y 2021, con un aumento promedio anual de 5.28%. Sin embargo, en 2022 disminuyó 0.65%, alcanzando 29.64 millones de t. Su popularidad ha crecido por el interés en el consumo de proteínas vegetales y sustentabilidad, destacando su menor impacto ambiental³.

La India, Brasil y Birmania, son los principales países productores de frijol en el mundo al año 2022 con 22.30 %, 9.59 % y 8.98 % respectivamente, seguidos de Tanzania (4.55 %), Uganda (4.40 %), China (4.37 %), China Continental (4.33 %), Estados Unidos (3.96 %), México (3.38 %) y Argentina (2.29 %), en su conjunto ocuparon el 68.15 % de la producción mundial en el 2022, la cual ascendió a 29.64 millones de t (FAO, 2024).

Según la Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial de la firma FIRA⁴, el consumo global de frijol en los últimos cinco años se ha mantenido en torno a los 25.00 millones de t. En contraste, la producción ha mostrado una recuperación, alcanzando un promedio de 27.50 millones de t. No obstante, este volumen promedio ha sido impactado por condiciones climáticas adversas, particularmente por la sequía en zonas clave de producción. La superficie cultivada con esta leguminosa ha sido de aproximadamente de 34.80 millones de hectáreas (ha) en promedio.

En 2022, los principales productores fueron India (22.3 %), Brasil (9.59 %) y Birmania (8.98 %), seguidos de Tanzania, Uganda, China, Estados Unidos de América, México y Argentina, que en conjunto representaron el 68.15 % de la producción mundial, con un total de 29.64 millones de t (FAO, 2024).

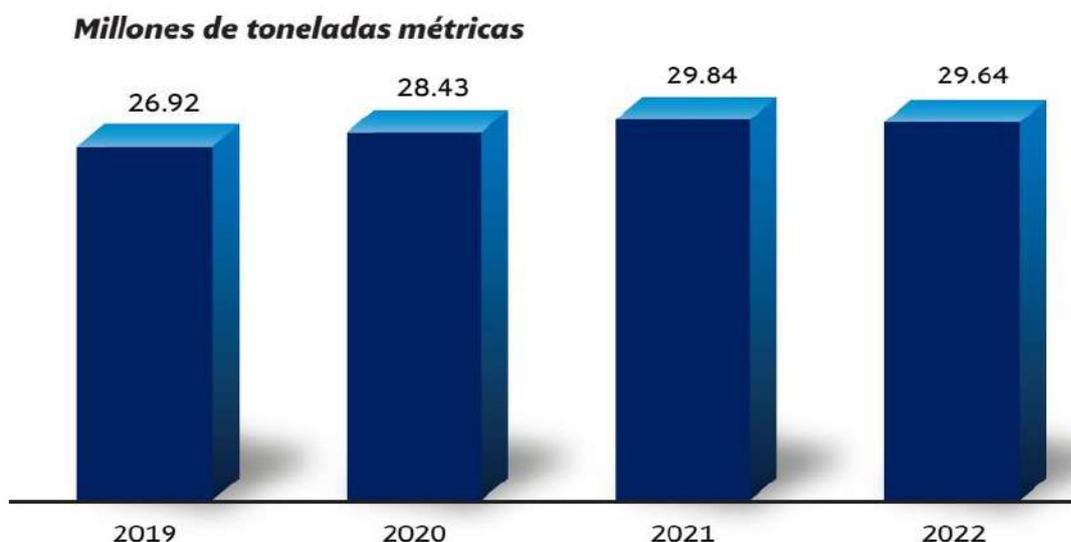


3. Presente y futuro de la industria mundial del frijol. Portafolio (2022). Disponible en <https://www.portafolio.co/tendencias/sociales/presente-y-futuro-de-la-industria-mundial-del-frijol-563734>

4. FIRA: Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. México.

Figura 4.

Producción mundial de frijol del año 2019 a 2022.



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, 2024).

Respecto al comercio del frijol (Tabla 2)⁵, las exportaciones se concentran en seis países: Myanmar, Estados Unidos de América, Argentina, Canadá, China y Etiopía. En el caso de Myanmar, exporta aproximadamente el 39.00 % de su producción con destino a China e India. Por su parte Estados Unidos de América exporta el 30.00 % de su producción hacia México, Canadá, Italia y Reino Unido. Argentina, el 67.00 % hacia Brasil, España, Italia y Turquía; Canadá exporta el 78.00 % con destino a Reino Unido e Italia; China exporta principalmente a Japón y Corea del Sur.

Asimismo, entre los principales países importadores en el mundo se encuentran India, China, México, Italia, Estados Unidos de América y Pakistán. Las importaciones están menos concentradas que las exportaciones, de tal forma que los seis principales compradores participan en conjunto con un 36.00 % del total mundial: India, China, Estados Unidos de América, Pakistán, Italia y México.

Para 2025, la producción y el comercio de frijol a nivel mundial estarían influenciados por varios factores, como el crecimiento poblacional, cambios en los patrones de consumo, políticas agrícolas y el impacto del cambio climático, especialmente la alternancia de los fenómenos de “La Niña” y “El Niño”, que podrían afectar negativamente la producción en regiones propensas a sequías o inundaciones⁶.

5. Referencia: Datos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y el USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos).

6. Referencia: Estudios del CGIAR (Consortio de Centros Internacionales de Investigación Agrícola).

Según la Tabla 2, los principales países productores de frijol en el continente americano entre 2019 y 2022⁷ son Brasil, México, Estados Unidos de América y Argentina. Siendo Brasil y México los que destacan por sus mayores cosechas; en tanto que Estados Unidos de América y Argentina, aparecen en los registros de 2021 y 2022 con menores volúmenes de producción de frijol.

Tabla 2.

Principales países productores de frijol a nivel mundial, del año 2019 a 2022. Datos expresados en millones de toneladas métricas.

No.	País	2019	País	2020	País	2021	País	2022
1	India	5.31	India	5.46	India	6.12	India	6.61
2	Brasil	2.91	Brasil	3.04	Brasil	2.90	Brasil	2.84
3	Myanmar (Birmania)	2.72	Myanmar (Birmania)	2.66	Myanmar (Birmania)	2.69	Myanmar (Birmania)	2.66
4	China	1.35	EE.UU	1.47	Uganda	1.41	Tanzania	1.35
5	China, Continental	1.34	China	1.30	Tanzania	1.34	China	1.30
6	Tanzania	1.20	China, Continental	1.28	China	1.30	Uganda	1.30
7	EE.UU.	0.92	Tanzania	1.28	China, Continental	1.29	China, Continental	1.28
8	México	0.88	México	1.06	México	1.29	EE.UU.	1.17
9	Kenia	0.75	Uganda	0.79	EE.UU.	1.02	México	1.00
10	Burundi	0.62	Kenia	0.77	Argentina	0.76	Argentina	0.68

EE.UU.: Estados Unidos de América.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura -FAO-, 2024.

4.3 Arroz

De acuerdo con los pronósticos de la FAO, se considera que la producción mundial de arroz para la temporada 2024/25 incrementará 0.80 % respecto a la temporada anterior, pudiendo alcanzar un récord de 538.80 millones de t, derivado de incrementos en la producción y remanentes de exportaciones de países como Tailandia y Pakistán; a la vez la utilización de la misma se prevé que incrementará en 2.00 % alcanzando una utilización estimada de 536.70 millones de t, derivado del incremento en la demanda en Asia.

La República de China es el mayor productor de arroz en el mundo que tiene una participación de 27.36 % de la producción total mundial, seguido de la India 27.17 %, en conjunto proveen el 55.00 % del total de la producción, los demás países tienen una participación considerablemente baja, como Bangladesh (6.90 %), Indonesia

7. Para los años 2023/2024 no se registran datos en la fuente consultada.

(6.37 %), Vietnam (4.97 %), Tailandia (3.77 %), entre otros, mientras tanto Brasil se encuentra en la décima posición con una participación de 1.50 % y Estados Unidos de América con 1.31% en la treceava posición, siendo éstos los principales productores en la región (USDA, 2024).

En relación con las proyecciones de la producción mundial de arroz para la campaña 2024/25, tanto expertos de la FAO como los informes del USDA indican que una parte significativa de la producción dependerá de cómo evolucionen las lluvias de verano en el hemisferio Sur y las heladas de invierno en el hemisferio Norte; salvando estas circunstancias, se prevé que la producción mundial aumente un 0.90 % en 2024/25 hasta alcanzar un nuevo máximo entre 534.90 y 538.00 millones de t.

En tanto que la utilización (consumo) final a nivel mundial se estima que registre su primera expansión en 2024/25, luego de tres campañas, alcanzando los 531.40 millones de t, en virtud que la amplia disponibilidad de suministros podría favorecer un aumento de su uso para consumo humano. Por tanto, se prevé que la producción mundial supere la utilización (uso) total, lo que debería generar un nivel de existencias (reservas) mundiales de arroz al cierre de las campañas de 2023/24 en niveles entre unos 199.70 y 205.10 millones de t.

Tabla 3.

Producción mundial del arroz, de la temporada 2020/21 al pronóstico de la temporada 2024/25.

Ciclo	Producción ^{1/}	Suministro ^{2/}	Utilización	Comercio ^{3/}	Existencia al final de ejercicio ^{4/}	Relación mundial Existencia/ utilización	Relación existencia/ desaparición en los principales exportadores ^{5/}
	(Millones de toneladas métricas)				(porcentaje)		
2020/21	517.9	705.5	510.4	51.9	193.8	37.0	27.7
2021/22	526.2	720.0	524.4	56.3	194.6	37.0	26.9
2022/23	525.6	720.2	526.0	52.9	194.3	36.9	28.5
2023/24	534.8	729.0	526.4	53.6	199.3	37.1	30.9
2024/25	538.8	738.1	536.7	55.6	204.5	37.7	30.7

Fuente: FAO, publicado 06 de diciembre de 2024; consultado el 13 de diciembre de 2024.

- 1/ Los datos sobre producción se refieren al primer año (civil) indicado. Por producción de arroz se entiende producción de arroz elaborado.
- 2/ Producción más existencias al inicio del ejercicio.
- 3/ Los datos sobre comercio se refieren a las exportaciones durante la campaña comercial, que va de julio a junio en el caso del trigo y los cereales secundarios y de enero a diciembre en el caso del arroz (segundo año indicado).
- 4/ Puede no ser igual a la diferencia entre suministros y utilización debido a las diferencias en las campañas comerciales de los distintos países.
- 5/ Los cinco mayores exportadores de granos son la Argentina, Australia, el Canadá, la Unión Europea y los Estados Unidos; los mayores exportadores de arroz son la India, el Pakistán, Tailandia, los Estados Unidos y Vietnam. Por "desaparición" se entiende la utilización interna más las exportaciones para una campaña dada.

Según proyecciones de la FAO, el comercio internacional de arroz en 2024 disminuiría por segundo año consecutivo, alcanzando 51.4 millones de t. La reducción en las importaciones estará liderada por los países africanos, mientras que en Asia podrán mantenerse en niveles relativamente altos. En cuanto a las exportaciones, India tendrá una responsabilidad significativa en la caída de ventas de arroz quebrado y blanco, pero seguirá siendo el principal proveedor mundial tras la liberación de restricciones para otras variedades.



5

**Estimación de
superficie, volumen
y rendimiento de
la producción de
granos básicos en
Guatemala,
año 2024**

En Guatemala, el maíz blanco y el frijol negro son los principales granos que forman parte de la dieta alimenticia, por su parte el arroz se considera como el tercer producto de la alimentación de los guatemaltecos, mientras que el maíz amarillo, aunque es también parte del consumo humano, se utiliza principalmente para la elaboración de alimentos para animales (MAGA, 2022).

5.1 Maíz

Según datos del estudio *Determinación de la Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra a escala 1:50,000 de la República de Guatemala*, Año 2020 del MAGA se determinó que el maíz, en el año 2010, ocupaba una superficie de 1,217,716.00 hectáreas —equivalentes al 11.18 % del territorio nacional— de las cuales 1,095,944.40 hectáreas corresponden a maíz blanco y 121,771.60 hectáreas a maíz amarillo y de otros colores, lo que representa un 90.00 % y 10.00 % respectivamente.

En el año 2020 se estimó una superficie cultivada de maíz de 1,160,351.32 hectáreas, lo que representó una reducción del 4.71 % en comparación con el año 2010, equivalente a 57,365 hectáreas menos. Para el año 2022, la superficie cultivada experimentó una nueva reducción de 11,473 hectáreas, equivalente al 0.99 % respecto al 2020. Sin embargo, en 2023 se observó un aumento del 0.59 % en el área cultivada en comparación con el año anterior, alcanzando un total de 1,155,600.99 hectáreas.

En cuanto a la producción, en el año 2010 se estimó en 2.39 millones de t. Para el año 2020, la producción se redujo a 2.09 millones de t, lo que representó una disminución del 12.60 %. En 2022, la producción bajó nuevamente a 2.03 millones de t, experimentando una baja equivalente al 3.00 %, mientras que para el año 2023 se observa una leve recuperación del 2.32 %, alcanzando 2.08 millones de t. Sin embargo, estas cifras no han logrado alcanzar los niveles de producción registrados en el año 2010.

Para el año 2024 se estimó una superficie cultivada de 1,000,746.42 hectáreas y una producción proyectada de 2.26 millones de t. Este nivel de superficie representa el 9.19 % del territorio nacional. En comparación con el año anterior, se prevé un aumento del 8.93 % en la producción, pero una reducción del 13.40 % en la superficie cultivada, esto derivado de las sequías prolongadas y la distribución errática de las lluvias ocasionadas por el cambio climático.

Es importante señalar que la estimación de la producción para el año 2024 se elaboró con base en la información suministrada por agricultores de autoconsumo y productores comerciales, diferenciados según las diversas regiones del país donde se ubican las áreas de producción y considerando las variaciones en los rendimientos. Según los mapas de producción estimada de Maíz de primera, segunda y siembra de apante para el año 2024 (Figuras 5, 6 y 7) y unificados en la Tabla 4.

Tabla 4.

Producción estimada de maíz en la República de Guatemala por departamento, año 2024.

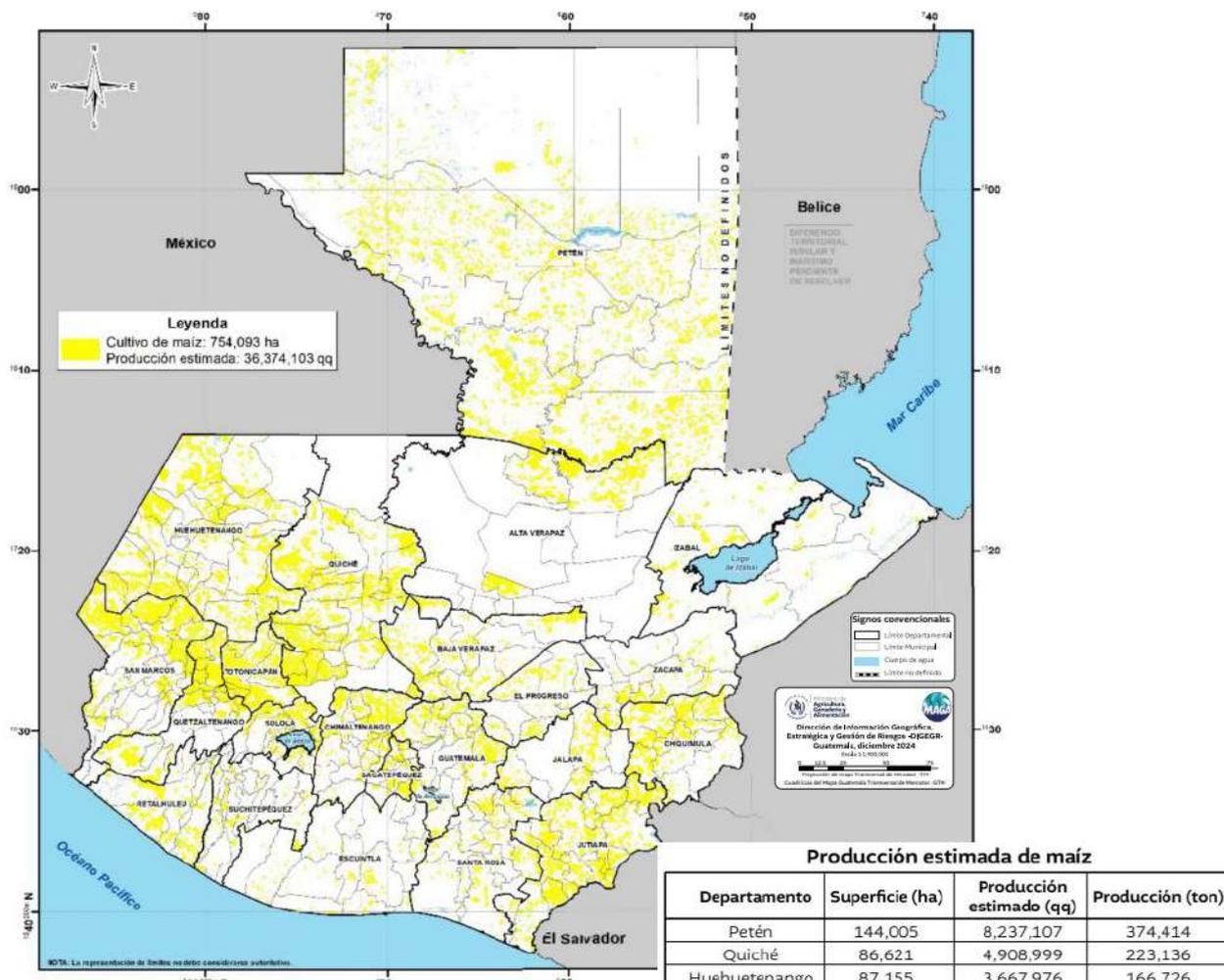
Departamento	Superficie (ha)	Producción estimada (t)	Proporción (%)
Petén	256,195.00	666,110.00	25.60
Quiché	134,979.00	347,707.00	13.49
Huehuetenango	97,346.00	186,223.00	9.73
Jutiapa	59,444.00	153,755.00	5.94
San Marcos	53,845.00	71,251.00	5.38
Quetzaltenango	50,709.00	124,598.00	5.07
Alta Verapaz	36,044.00	91,261.00	3.60
Chiquimula	35,042.00	56,595.00	3.50
Totonicapán	29,756.00	52,383.00	2.97
Baja Verapaz	29,624.00	52,247.00	2.96
Retalhuleu	28,997.00	67,841.00	2.90
Izabal	28,116.00	56,984.00	2.81
Jalapa	25,622.00	61,155.00	2.56
Chimaltenango	21,431.00	42,598.00	2.14
Guatemala	21,113.00	30,703.00	2.11
Santa Rosa	16,409.00	44,422.00	1.64
El Progreso	14,691.00	24,777.00	1.47
Sololá	14,382.00	25,208.00	1.44
Suchitepéquez	13,985.00	32,461.00	1.40
Zacapa	12,331.00	26,120.00	1.23
Escuintla	12,008.00	29,597.00	1.20
Sacatepéquez	8,677.00	17,094.00	0.87
TOTAL	1,000,746.00	2,261,090.00	

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.



Figura 5.

Mapa de producción de maíz por departamento, siembra de primera en la República de Guatemala, año 2024.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

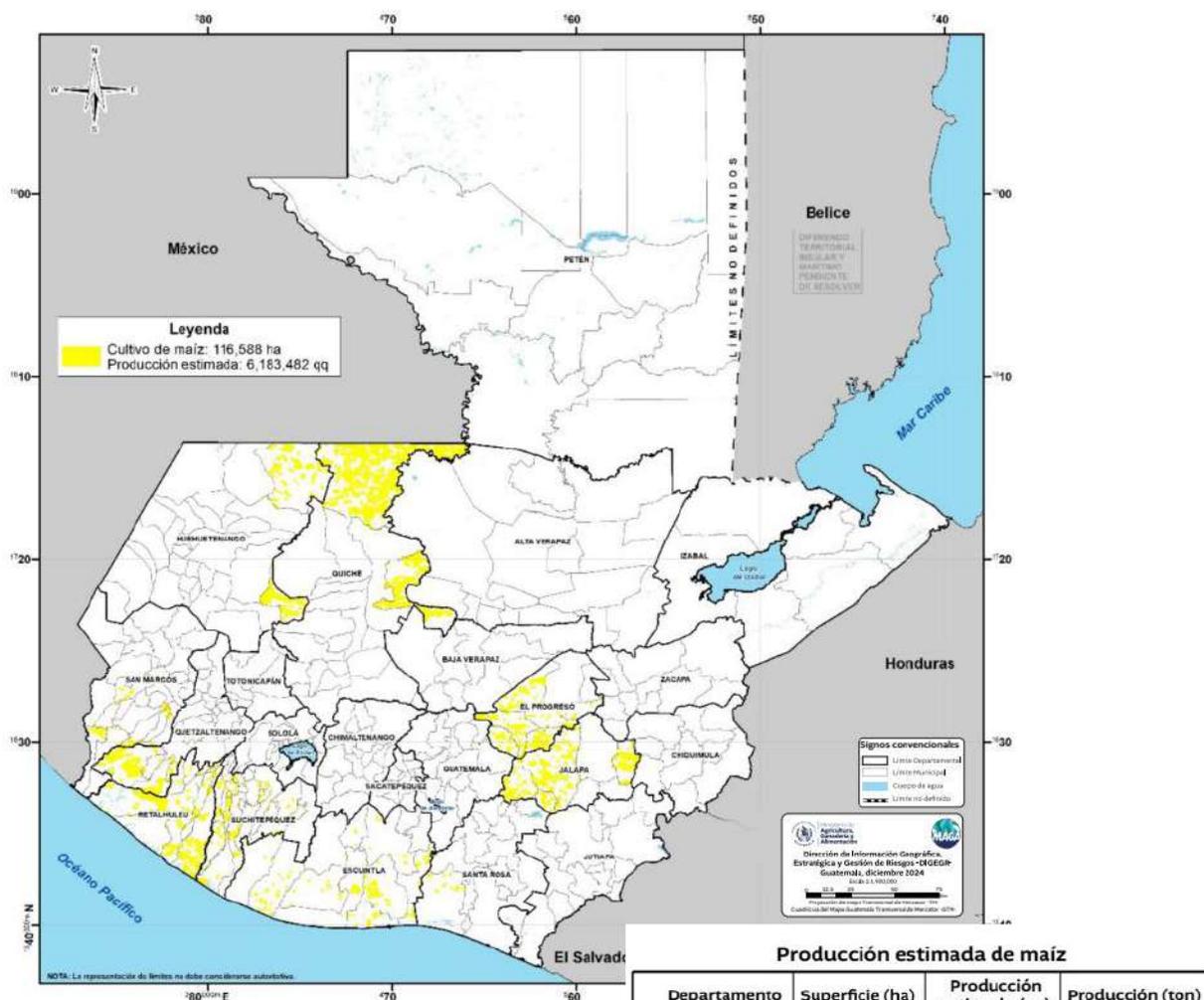
Producción estimada de maíz

Departamento	Superficie (ha)	Producción estimado (qq)	Producción (ton)
Petén	144,005	8,237,107	374,414
Quiché	86,621	4,908,999	223,136
Huehuetenango	87,155	3,667,976	166,726
Jutiapa	59,444	3,382,619	153,755
Quetzaltenango	39,477	2,062,759	93,762
Alta Verapaz	35,683	1,987,628	90,347
San Marcos	50,939	1,482,644	67,393
Chiquimula	35,042	1,245,086	56,595
Totonicapán	29,756	1,152,433	52,383
Santa Rosa	15,872	948,286	43,104
Chimaltenango	21,431	937,160	42,598
Baja Verapaz	24,054	933,391	42,427
Retalhuleu	17,698	837,133	38,051
Izabal	16,172	720,661	32,757
Guatemala	21,113	675,450	30,702
Jalapa	12,039	632,506	28,750
Zacapa	12,331	574,630	26,120
Sololá	14,382	554,581	25,208
Suchitepéquez	8,011	414,265	18,830
Sacatepéquez	8,677	376,070	17,094
Escuintla	6,775	367,553	16,707
El Progreso	7,416	275,166	12,505
TOTAL	754,093	36,374,103	1,653,368

Fuente: VIDER, DICORER, DIPLAN, y DIGEGR (2024)

Figura 6.

Mapa de producción de maíz por departamento, siembra de segunda en la República de Guatemala, año 2024.

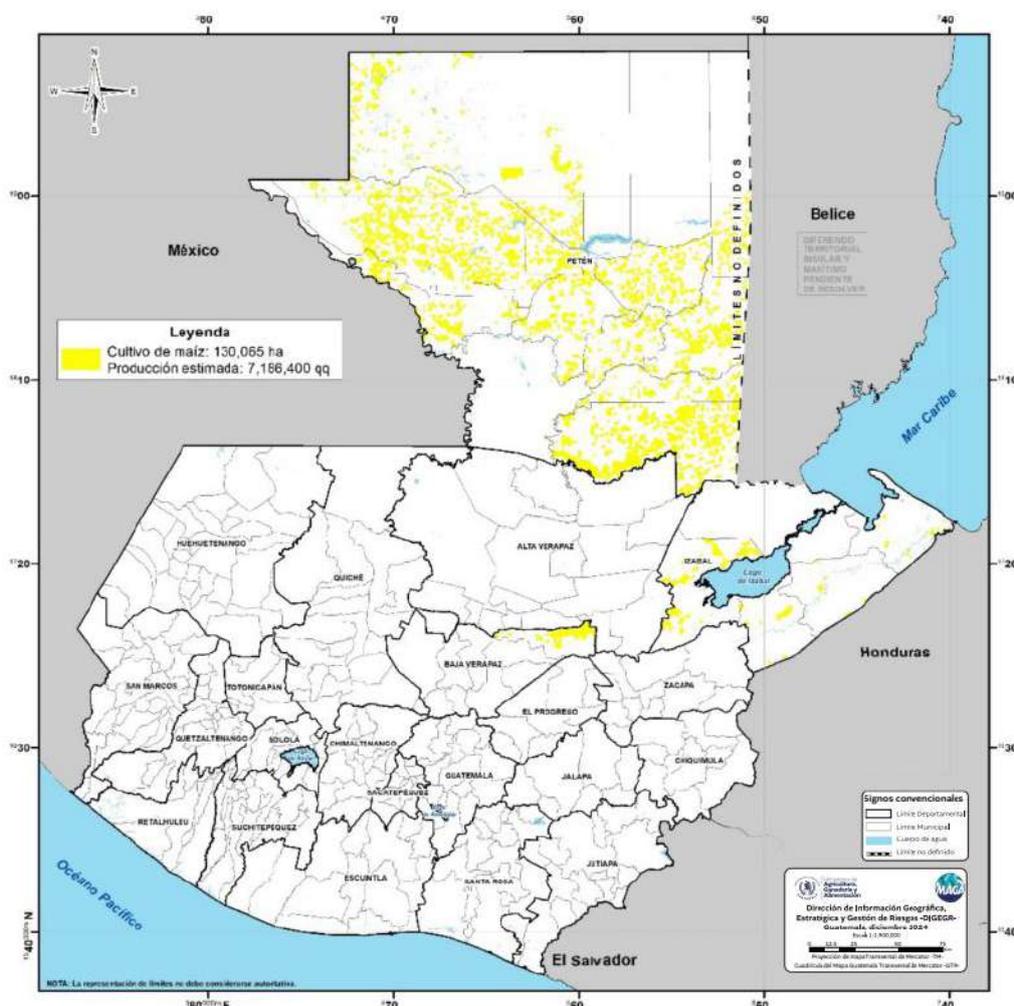


Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-, Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

Fuente: VIDER, DICORER, DIPLAN, y DIGEGR (2024)

Figura 7.

Mapa de producción de maíz por departamento, siembra de Segunda tardía en la República de Guatemala, año 2024.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

Producción estimada de maíz

Departamento	Superficie (ha)	Producción estimado (qq)	Producción (ton)
Petén	112,190	6,417,294	291,695
Izabal	11,944	532,970	24,226
Baja Verapaz	5,570	216,038	9,820
Alta Verapaz	361	20,098	914
TOTAL	130,065	7,186,400	326,655

Fuente: VIDER, DICORER, DIPLAN, y DIGEGR (2024)

5.2 Frijol

En cuanto al frijol, según el MAGA, en el año 2010 ocupó una superficie de 196,904 hectáreas, representando el 1.81 % del territorio nacional, de acuerdo con el mapa de cobertura vegetal del MAGA con datos de superficie de frijol, ICTA 2017, validados por la Dirección de Granos Básicos del MAGA, se determinó que en el año 2020 ocupaba una superficie de 208,771 hectáreas, equivalentes al 1.92 % del territorio nacional, registrando incremento de 6.02 % del área cultivada, al año 2023 la estimación de superficie cultivada fue de 207,893 hectáreas, el cual representó un leve decremento en el área cultivada de 0.42 % respecto al año 2020.

En cuanto a la producción, se estimó en el 2010 un volumen de 106,341 t de frijol, para el año 2020 la estimación estuvo en 132,037 t, con un incremento en 10 años del 24.16 %; mientras tanto, para el año 2023, se estimó una producción de frijol de 140,268 t, lo cual representa el 6.23 % más de lo producido en el año 2020.

La estimación realizada para el año 2024 se realizó con base en información diferenciada entre los productores de autoconsumo y los productores comerciales, que derivado de la tecnología y prácticas de producción utilizadas varía significativamente, sin embargo, este proceso permitió realizar la estimación de producción apegada a la realidad cabe mencionar que se realizó, a través de consultas de los extensionistas hacia los agricultores y productores en los diferentes municipios del país.

Derivado de los efectos del cambio climático, principalmente por la prolongación de la sequía y la mala distribución de la poca lluvia que se registró en la principal temporada de siembra de primera en el país, se ha observado una disminución en la superficie cultivada de 9.84 % la cual se estima en 187,425 hectáreas, con una producción de 120,127 t, representa una disminución del 14.36 % respecto a la producción del año 2023, considerando la disminución de área de cultivo y bajos rendimientos; según los mapas de producción estimada de Frijol de primera, segunda y tercera siembra para el año 2024 (Figuras 8, 9 y 10) y unificados en la Tabla 5.



Tabla 5.

Producción estimada de frijol en la República de Guatemala por departamento, año 2024.

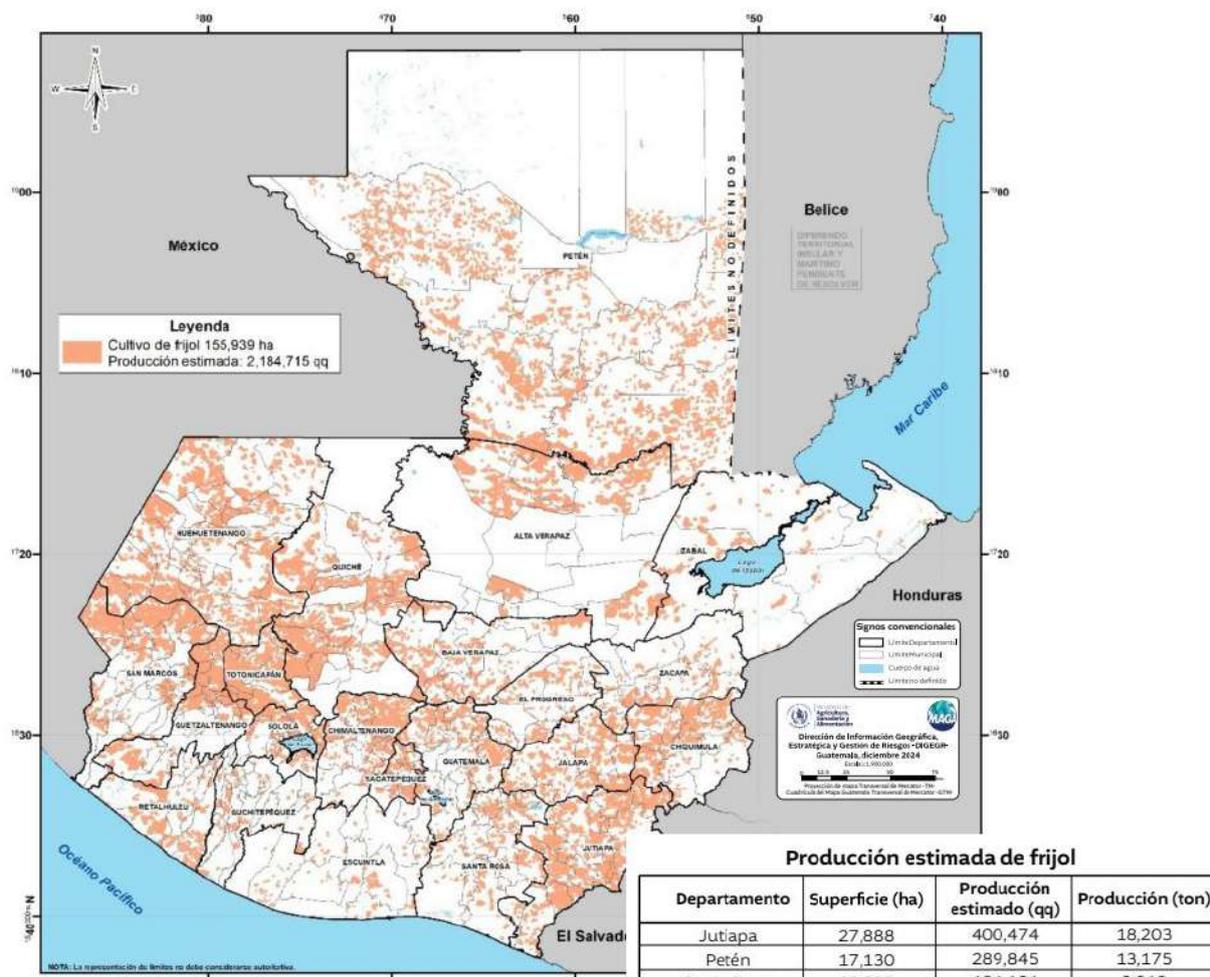
Departamento	Superficie (ha)	Producción estimada (t)	Proporción (%)
Petén	29,236.00	22,486.00	15.60
Jutiapa	27,888.00	18,203.00	14.88
Jalapa	22,863.00	11,795.00	12.20
Santa Rosa	12,724.00	9,220.00	6.79
Huehuetenango	15,728.00	9,194.00	8.39
Chiquimula	13,433.00	8,457.00	7.17
Guatemala	10,269.00	8,411.00	5.48
Izabal	4,940.00	4,592.00	2.64
Quiché	9,077.00	3,816.00	4.84
Baja Verapaz	6,078.00	3,197.00	3.24
Chimaltenango	5,415.00	2,998.00	2.89
El Progreso	5,531.00	2,761.00	2.95
Alta Verapaz	3,373.00	2,476.00	1.80
San Marcos	5,409.00	2,225.00	2.89
Totonicapán	3,282.00	2,163.00	1.75
Zacapa	3,198.00	2,034.00	1.71
Quetzaltenango	2,889.00	1,904.00	1.54
Sololá	2,311.00	1,365.00	1.23
Escuintla	1,687.00	1,232.00	0.90
Sacatepéquez	1,358.00	983.00	0.72
Retalhuleu	512.00	428.00	0.27
Suchitepéquez	224.00	187.00	0.12
TOTAL	187,425.00	120,127.00	

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.



Figura 8.

Mapa de producción de frijol por departamento, siembra de primera en la República de Guatemala, año 2024.

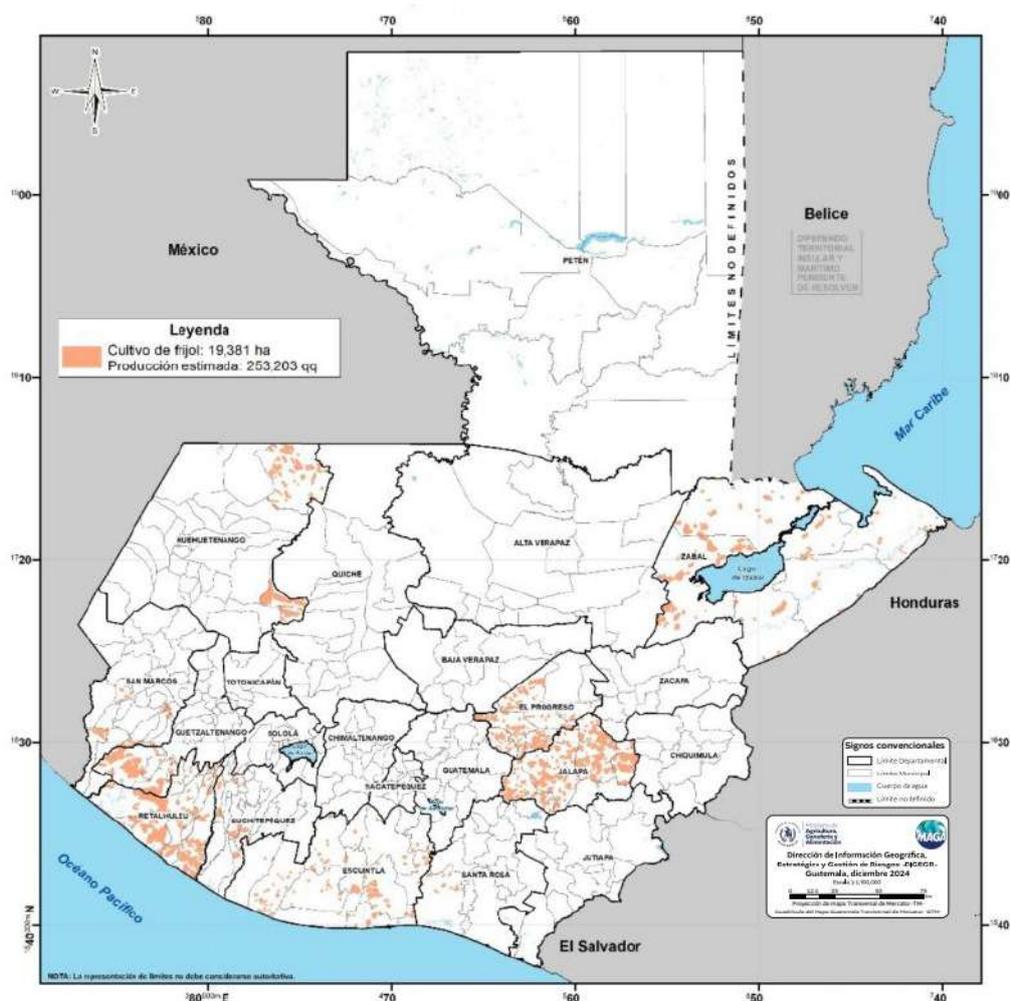


Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

Fuente: VIDER, DICORER, DIPLAN, y DIGEGR (2024)

Figura 9.

Mapa de producción de frijol por departamento, siembra de segunda en la República de Guatemala, año 2024.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

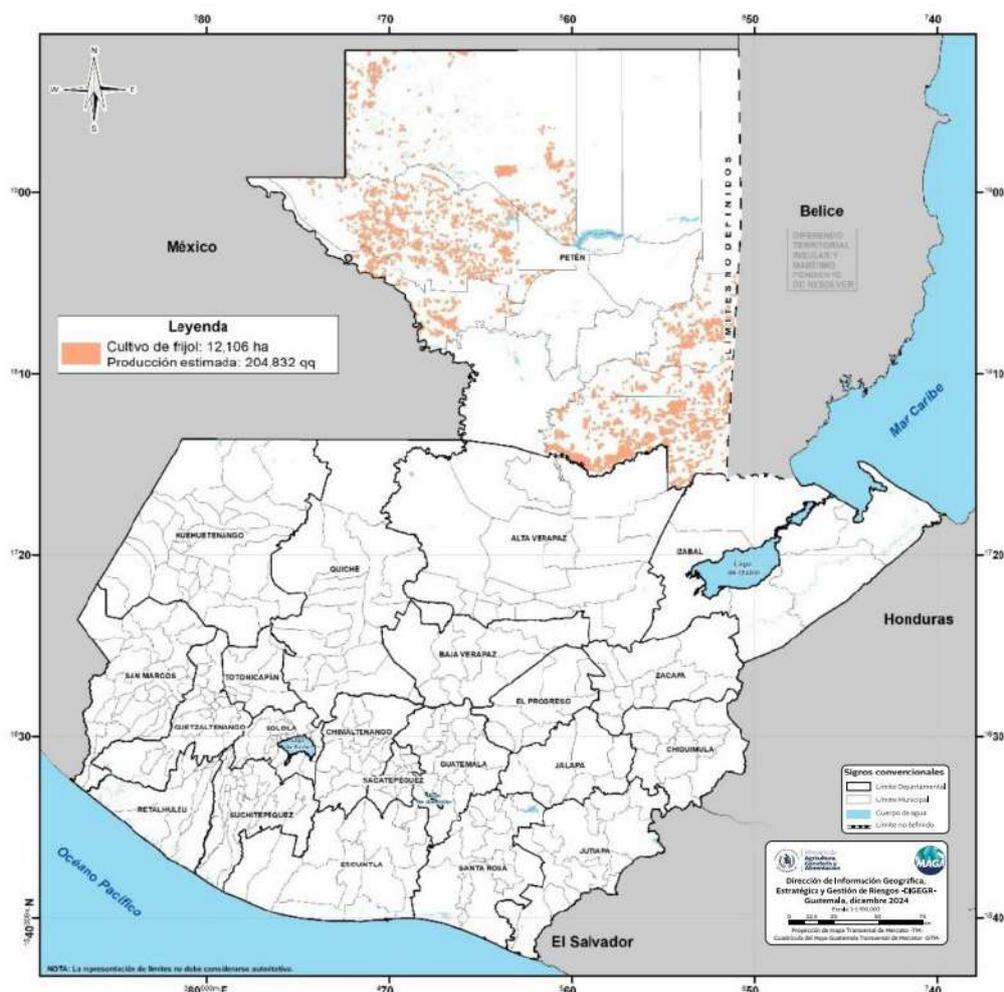
Producción estimada de frijol

Departamento	Superficie (ha)	Producción estimado (qq)	Producción (ton)
Jalapa	10,039	113,943	5,179
Izabal	2,470	50,512	2,296
El Progreso	2,739	30,077	1,367
Huehuetenango	1,596	20,524	933
Escuintla	841	13,519	614
Quetzaltenango	640	9,277	422
Santa Rosa	416	6,634	302
Retalhuleu	256	4,700	214
San Marcos	326	2,946	134
Suchitepéquez	58	1,071	49
TOTAL	19,381	253,203	11,509

Fuente: VIDER, DICORER, DIPLAN, y DIGEGR (2024)

Figura 10.

Mapa de producción de frijol por departamento, siembra de Segunda tardía en la República de Guatemala, año 2024.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

5.3 Arroz

La superficie con cobertura del cultivo del arroz en el año 2010 fue de 17,060.16 hectáreas, mientras que en el año 2020 se estimó una superficie de 14,623.40 hectáreas, una disminución de 14.28 %, al año 2022 el área cultivada fue 14,135.60 hectáreas, registrando una disminución de 3.33 % respecto al 2020; en el año 2023, se estimó que el área de cobertura fue de 14,469.00 hectáreas.

En cuanto a la producción, en el año 2010 se estimó en 70,418 t, en el 2020 se estimaron 51,738 t, el cual representa una disminución de 26.52 %, para el año 2022 se estimó una producción de 48,002.10 t, representa el 7.22 % respecto al 2020. Para el año 2023, se estimó la producción en 51,193 t, lo cual representa un incremento de 6.65 % respecto al 2022.

Según el mapa de producción estimada de arroz para el año 2024 generado por la DIGEGR (Figura 11), se estima que la producción abarca una superficie de 22,316 hectáreas y un volumen de producción de 78,956 t, la cual representan un incremento de la producción respecto al año 2023 en 54.00 %.

Tabla 6.

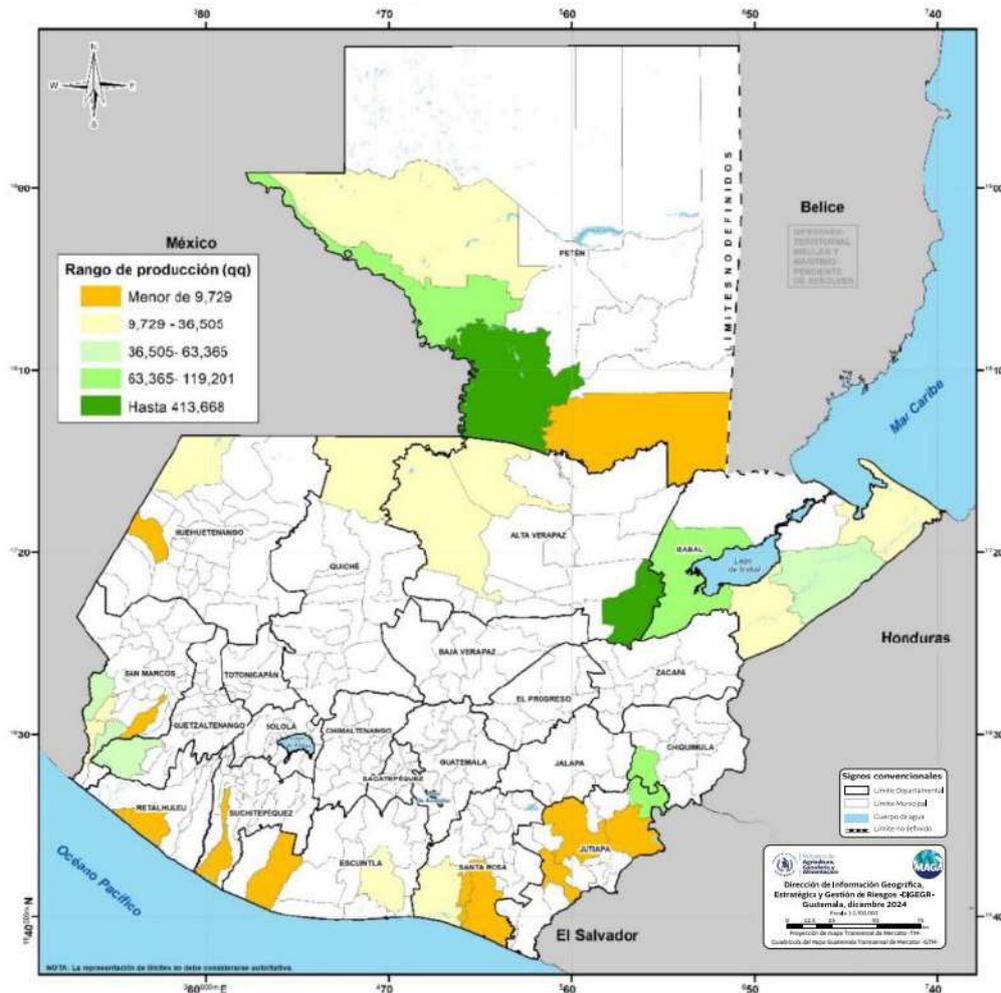
Producción estimada de arroz en granza por departamento en la República de Guatemala, año 2024.

Departamento	Superficie (ha)	Producción estimada (t)	Proporción (%)
Petén	7,159.00	25,328.00	32.08%
Alta Verapaz	5,251.00	18,577.00	23.53%
Izabal	2,797.00	9,896.00	12.53%
San Marcos	2,195.00	7,768.00	9.84%
Chiquimula	1,296.00	4,585.00	5.81%
Jutiapa	1,274.00	4,507.00	5.71%
Quetzaltenango	687.00	2,429.00	3.08%
Huehuetenango	490.00	1,734.00	2.20%
Quiché	431.00	1,525.00	1.93%
Escuintla	399.00	1,412.00	1.79%
Santa Rosa	277.00	981.00	1.24%
Suchitepéquez	41.00	146.00	0.18%
Retalhuleu	19.00	68.00	0.09%
TOTAL	22,316.00	78,956.00	

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

Figura 11.

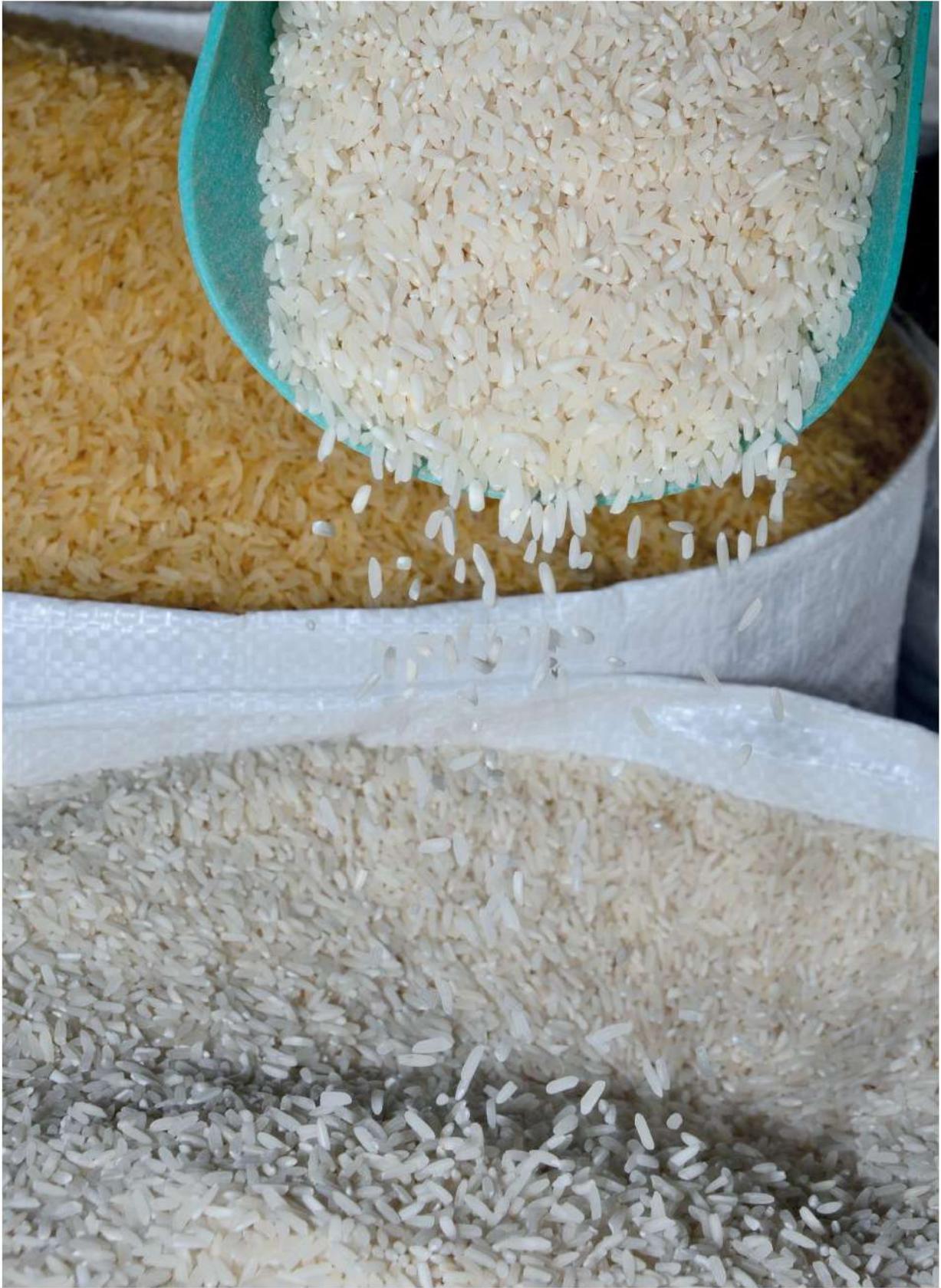
Mapa de producción de arroz en granza en la República de Guatemala por departamento, año 2024.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-, Dirección de Granos Básicos y Planeamiento.

Departamento	Área (ha)	Producción (qq)
Petén	7,159	558,382
Alta Verapaz	5,251	409,550
Izabal	2,797	218,174
San Marcos	2,195	171,249
Chiquimula	1,296	101,091
Jutiapa	1,274	99,367
Quetzaltenango	687	53,558
Huehuetenango	490	38,227
Quiché	431	33,620
Escuintla	399	31,128
Santa Rosa	277	21,622
Suchitepéquez	41	3,208
Retalhuleu	19	1,496
Total general	22,316	1,740,672

Fuente: VIDER, DICORER, DIPLAN, y DIGEGR (2024)





6

Estimación de daños en cultivos de maíz y frijol en el año 2024

Según datos de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER- del MAGA, se estimaron pérdidas en los cultivos de maíz y frijol para el año 2024 en un total de 70,330.78 hectáreas (actualizado al 5 de diciembre de 2024). De esta área, 6,438.60 hectáreas corresponden al cultivo de frijol y 63,892.18 hectáreas al cultivo de maíz. Estas pérdidas fueron principalmente atribuibles a los efectos del fenómeno de El Niño, que incluyeron sequías prolongadas, incendios, lluvias mal distribuidas que provocaron inundaciones, derrumbes y vientos fuertes, entre otros factores.

Tabla 7.

Reporte de daños agrícolas en granos básicos (maíz y frijol), año 2024.

Departamento	Área (ha)
Maíz	63,892.18
Frijol	6,438.60
TOTAL	70,330.78

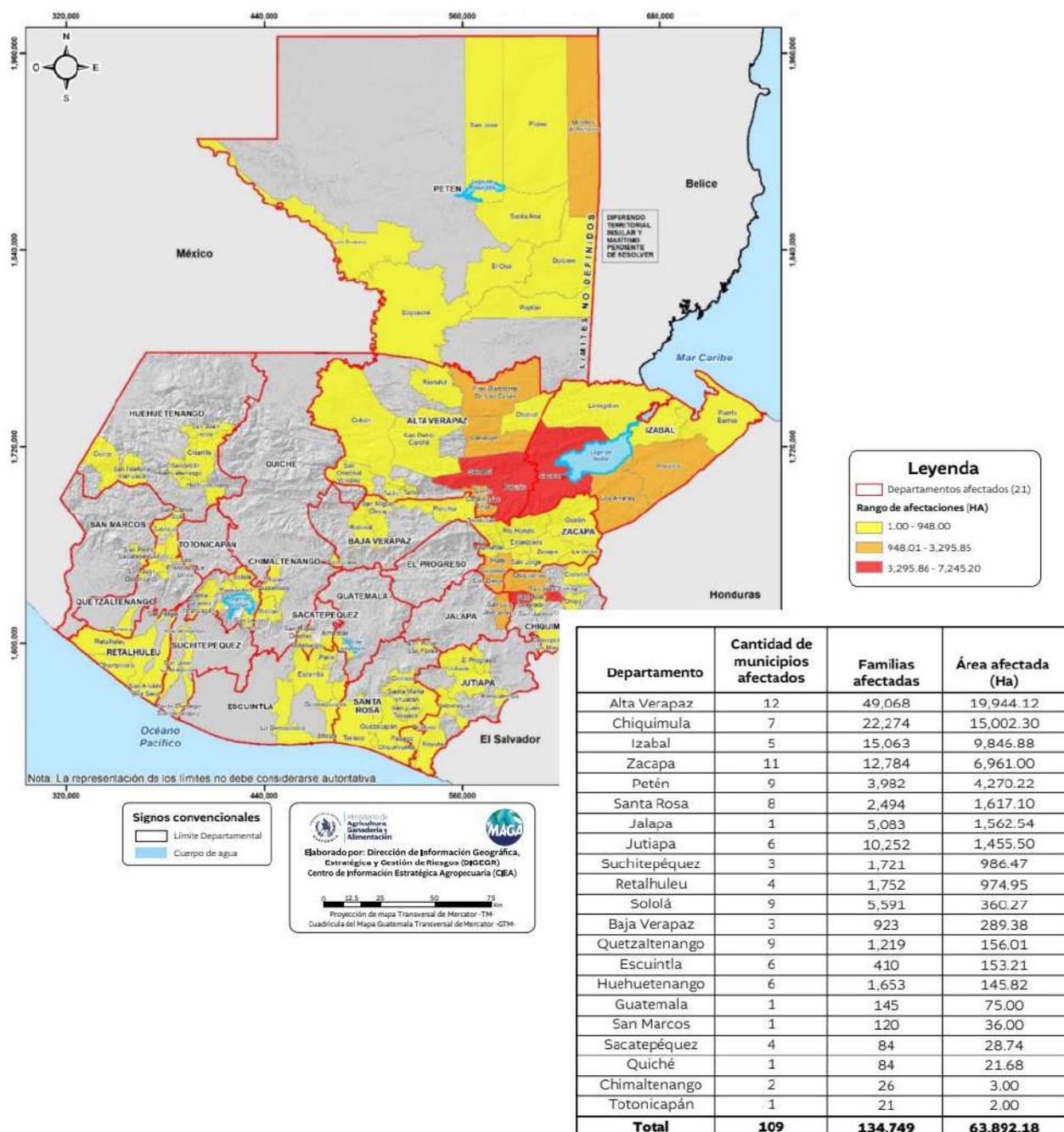
Fuente: Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-, 2024.



Figura 12.

Mapa de daños a cultivo de maíz por departamento en la República de Guatemala, año 2024.

Municipios con afectación al cultivo de maíz por efectos del fenómeno de El Niño (sequía agrícola) y eventos hidrometeorológicos e incendios al 05 de diciembre de 2024.

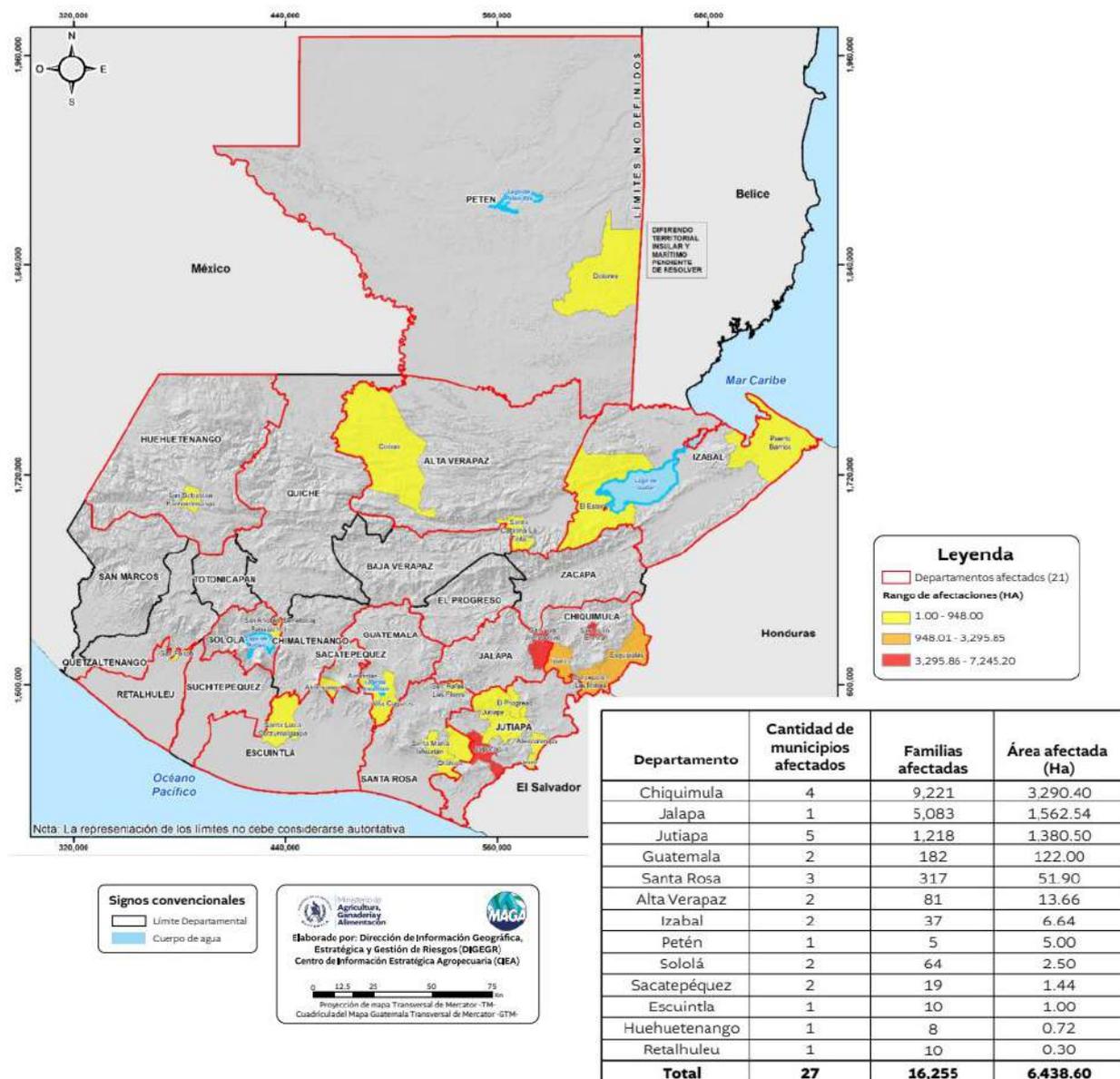


Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- y Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-.

Figura 13.

Mapa de daños a cultivo de frijol por departamento en la República de Guatemala, año 2024.

Municipios con afectación al cultivo de frijol por efectos del fenómeno de El Niño (sequía agrícola) y eventos hidrometeorológicos e incendios al 05 de diciembre de 2024.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2024; con el apoyo de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- y Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-.



7

Precios nacionales de granos básicos

7.1 Maíz blanco

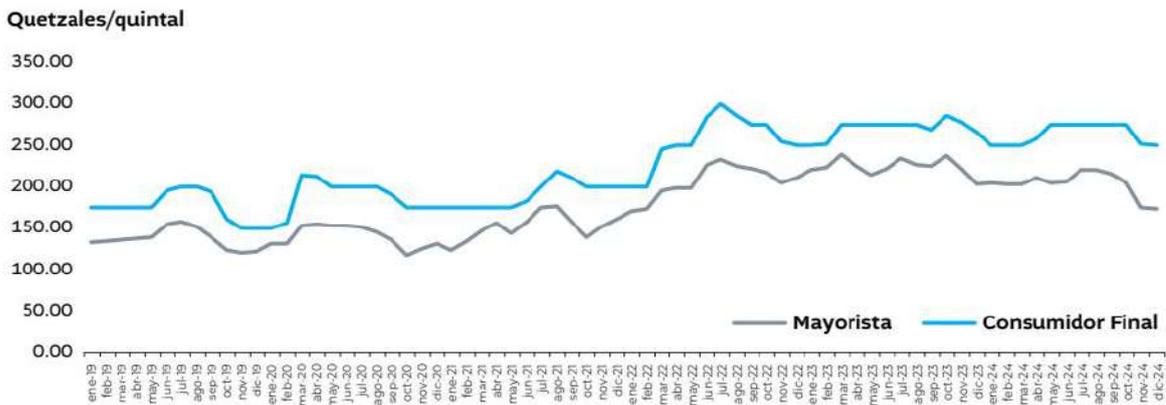
Con base en datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-, el precio promedio de maíz blanco de primera calidad pagado por el mayorista en los últimos cuatro años (2020-2023) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, es de Q. 180.46/quintal. Durante el año 2024, el precio del maíz blanco, cerró con un precio promedio de Q. 203.63/quintal, comparado con el año 2023, tuvo una disminución en el precio de Q. 20.90/quintal equivalente a un 9.31 %.

Al inicio del año 2024, el precio del maíz blanco de primera registró Q. 204.64/quintal, finalizando en ese mismo año con un promedio de Q. 173.13/quintal; el precio promedio pagado al mayorista más alto se registró en el mes de agosto con un valor de Q. 220.00/quintal.

La tendencia del precio del producto ha sido a la baja, manteniéndose estable en comparación con años anteriores, registrando precios por abajo del promedio (2022-2023), derivado al ingreso de producto de la cosecha nacional de la temporada 2024/25. Según comentarios de mayoristas, los mercados continúan siendo abastecidos con maíz almacenado procedente del norte y oriente del país, así como con grano de origen mexicano.

Figura 14.

Comportamiento del precio promedio de maíz blanco de primera calidad, pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

La variación mensual del precio de maíz blanco pagado al mayorista de diciembre 2024 es de -1.07 % (-Q. 1.88/quintal), la variación interanual (diciembre 2023/24) es de -14.90 % (-Q. 30.31/quintal), la variación bianual (diciembre 2022/24) es de -18.08 % (-Q. 38.20/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de 33.17 % (Q. 43.13/quintal).

Tabla 8.

Variaciones del precio de maíz blanco, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala.

Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual	-1.07 %	-1.88
Interanual (diciembre 2023/diciembre2024)	-14.90 %	-30.31
Bianual (diciembre 2022/diciembre2024)	-18.08 %	-38.20
Año COVID-19 (diciembre 2020/diciembre2024)	33.17 %	43.13

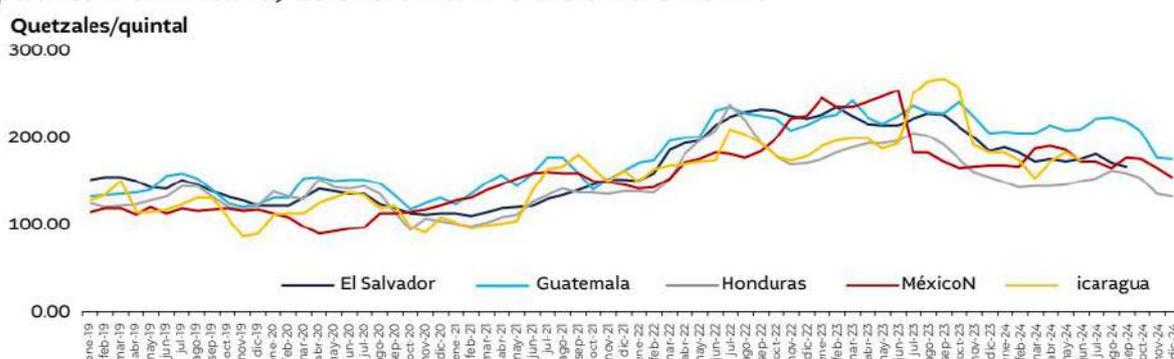
Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

En diciembre de 2024, el precio del maíz blanco se mantuvo estable en la región. En México, los precios bajaron debido a un aumento en la oferta de maíz local. Así mismo, en Centroamérica los precios fueron más bajos que en 2023, con algunas variaciones en comparación con el promedio de los últimos cinco años.

En Honduras y Guatemala los precios también están por debajo de los del año pasado, gracias a una mejor oferta después de la cosecha de octubre y noviembre del año 2024, lo que ha llevado a una reducción en el precio del maíz blanco.

Figura 15.

Comportamiento del precio estimado de maíz blanco en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Red Regional de Información de Mercados. Informe de mercados de granos básicos para Centroamérica y República Dominicana.

7.2 Maíz amarillo

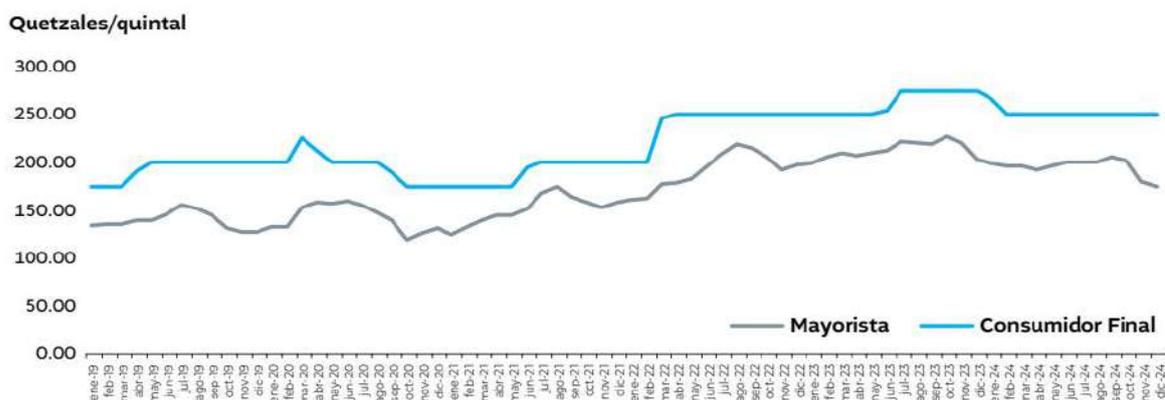
El precio promedio del maíz amarillo de primera calidad pagado por el mayorista en los últimos cuatro años (2020-2023) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala es de Q. 174.83/quintal. Durante el año 2024, el precio del maíz amarillo cerró con un precio promedio de Q. 195.32/quintal. Comparado con el año 2023, tuvo una disminución en el precio de Q. 18.10/quintal equivalente a un 8.48 %.

Al inicio del año 2024, el precio del maíz amarillo de primera era de Q. 198.57/quintal, finalizando en ese mismo año con un promedio de Q. 195.32/quintal; el precio promedio pagado al mayorista más alto se registró en el mes de septiembre con un valor de Q. 205.63/quintal.

La tendencia del precio del producto ha sido a la baja, manteniéndose estable en comparación con años anteriores, registrando precios por abajo del promedio (2022-2023), derivado al ingreso de producto de cosecha nacional, así mismo de origen mexicano principalmente.

Figura 16.

Comportamiento del precio promedio de maíz amarillo de primera calidad pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

La variación mensual del precio de maíz amarillo pagado al mayorista de diciembre 2024 es de -2.82 % (-Q. 5.06/quintal), la variación interanual (diciembre 2023/24) es de -13.87 % (-Q. 28.13/quintal), la variación bianual (diciembre 2022/24) es de -11.62 % (-Q. 22.96/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de 32.34 % (Q. 42.69/quintal); importante mencionar que, durante el año 2024, el precio de maíz blanco fue superior al del maíz amarillo.

Tabla 9.

Variaciones del precio de maíz amarillo, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala.

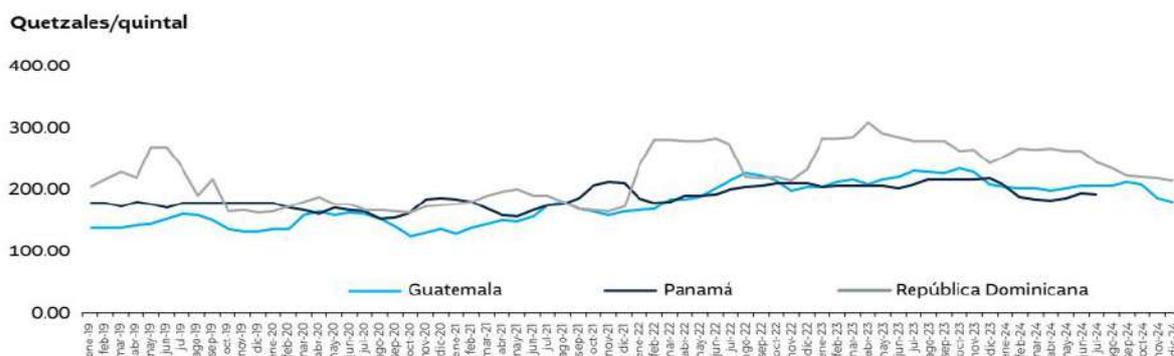
Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual*	-2.82 %	-5.06
Interanual (diciembre 2023/diciembre2024)	-13.87 %	-28.13
Bianual (diciembre 2022/diciembre2024)	-11.62 %	-22.96
Año COVID-19 (diciembre 2020/diciembre2024)	32.34 %	42.69

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

Se prevé que la oferta de maíz amarillo para el año comercial 2024/25 se mantenga estable gracias a la buena disponibilidad de importaciones y a la producción en la región, aunque las cosechas se han presentado de manera tardía y escalonada, la producción se ha mantenido cerca del promedio. Esto ha llevado a una disminución de los precios en los principales mercados de Centroamérica y México.

Figura 17.

Comportamiento del precio estimado de maíz amarillo en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Red Regional de Información de Mercados. Informe de mercados de granos básicos para Centroamérica y República Dominicana.

7.3 Frijol negro

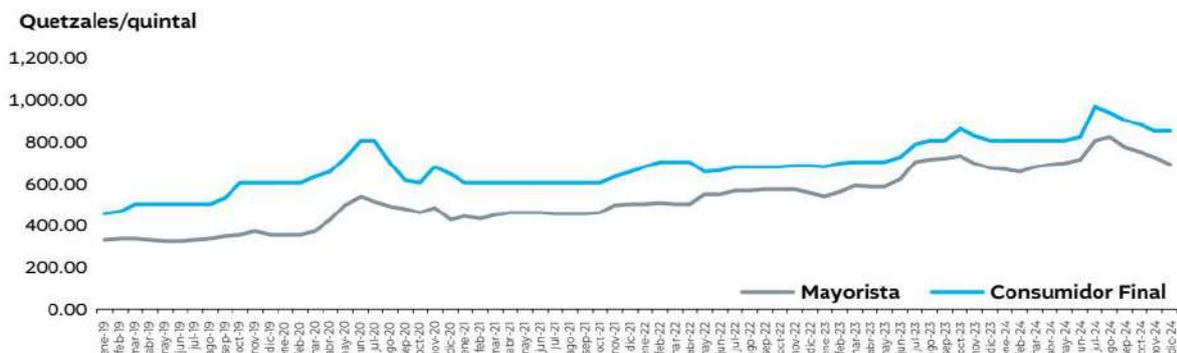
El precio promedio de frijol negro de primera calidad pagado por el mayorista en los últimos cuatro años (2020-2023) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, es de Q. 520.40/quintal. Durante el año 2024, el precio del frijol negro registró un promedio de Q. 719.22/quintal. Comparado con el año 2023 tuvo un incremento de Q. 79.94/quintal, equivalente a 12.50 %.

Al inicio del año 2024, el precio del frijol negro de primera registró un precio de Q. 663.45/quintal, finalizando en ese mismo año con un promedio de Q. 688.75/quintal; el precio promedio mensual más alto pagado al mayorista se registró en el mes de agosto con un valor de Q. 818.00/quintal.

La tendencia del precio del producto ha sido al alza en comparación con años anteriores, registrando precios por arriba del promedio 2022-2023, derivado del bajo rendimiento del producto de la cosecha nacional de la temporada 2024/25. Según comentarios de mayoristas, los mercados continúan siendo abastecidos con frijol almacenado procedente del norte y del oriente del país.

Figura 18.

Comportamiento del precio promedio de frijol negro de primera calidad pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

La variación mensual del precio de frijol negro pagado al mayorista de diciembre 2024 es de -4.47 % (-Q. 32.38/quintal), la variación interanual (diciembre 2023/2024) es de -3.86 % (-Q. 21.38/quintal), la variación bianual (diciembre 2022/2024) es de 25.02 % (Q. 138.47/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de 63.24 % (Q. 268.08/quintal).

Tabla 10.

Variaciones del precio de frijol negro, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala.

Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual*	-4.92 %	-35.63
Interanual (diciembre 2023/diciembre2024)	2.70 %	18.13
Bianual (diciembre 2022/diciembre2024)	24.43 %	135.22
Año COVID-19 (diciembre 2020/diciembre2024)	62.47 %	264.83

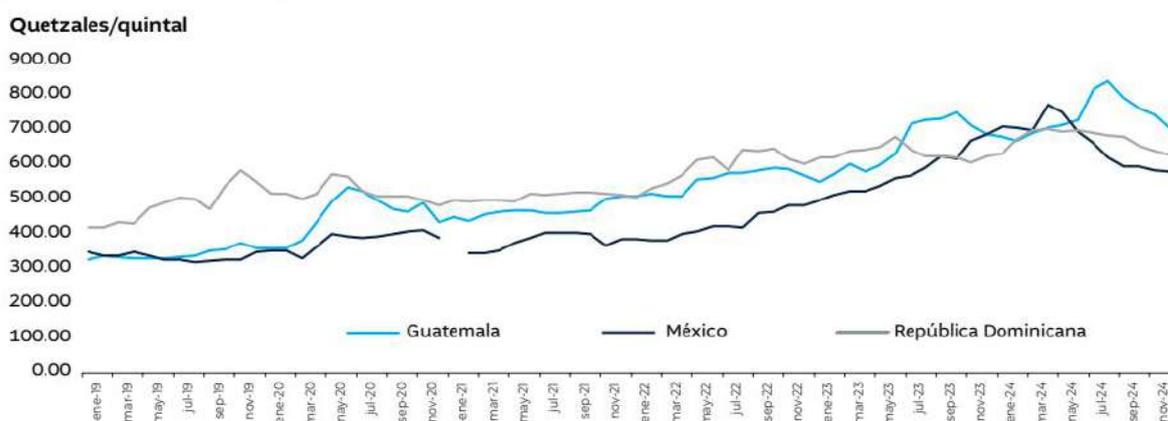
Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

En diciembre de 2024 los precios del frijol negro se mantuvieron estables a nivel regional, después de haber disminuido en noviembre. La cosecha de Postrera 2024 ayudó a aumentar la disponibilidad del grano nacional, pero se anticipa que la producción regional estará por debajo del promedio para el año comercial 2024/25.

Los precios siguen siendo más altos que el promedio de los últimos cinco años y similares a los de 2023, debido a la baja producción regional, que ha sido afectada por fenómenos climáticos recurrentes y el aumento de los costos de producción desde años anteriores.

Figura 19.

Comportamiento del precio estimado de frijol negro en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Red Regional de Información de Mercados. Informe de mercados de granos básicos para Centroamérica y República Dominicana.

7.4 Arroz oro blanco

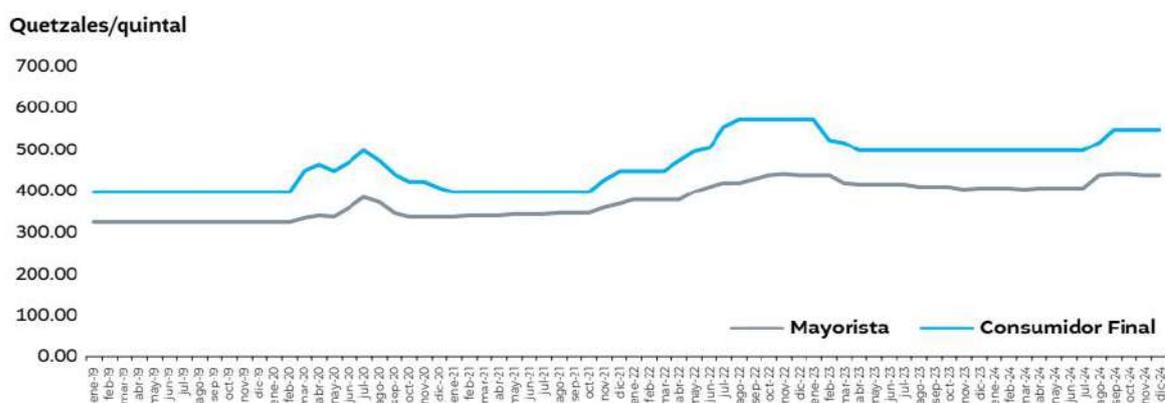
El precio del arroz oro blanco de primera calidad pagado por el mayorista en los últimos cuatro años (2020-2023) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, es de Q. 381.89/quintal. Durante el año 2024 el precio del arroz oro blanco cerró con un precio promedio de Q. 422.63/quintal. Comparado con el año 2023 tuvo un incremento en el precio de Q. 40.74/quintal equivalente a un 10.67 %.

Al inicio del año 2024 el precio del arroz oro blanco de primera registró un precio de Q. 410.00/quintal, finalizando en ese mismo año con un promedio de Q. 440.00/quintal; el precio promedio mensual más alto pagado al mayorista se registró en el mes de septiembre con un valor de Q. 444.25/quintal.

La tendencia del precio del producto al finalizar el año ha sido al alza, en comparación a años anteriores, registrando precios por arriba del promedio 2022-2023. Los principales mercados continúan siendo abastecidos por medio de molinos nacionales, los cuales cuentan con disponibilidad de oferta de grano nacional, importado y de otros orígenes.

Figura 20.

Comportamiento del precio promedio de arroz oro blanco de primera calidad pagado por el consumidor final y al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

La variación mensual del precio promedio de frijol negro pagado al mayorista de diciembre 2024 es de -0.34 % (-Q. 1.50/quintal), la variación interanual (diciembre 2023/24) es 7.32 % (-Q. 30.00/quintal), la variación bianual (diciembre 2022/24) es de -0.40 % (Q. -1.76/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de 29.41 % (Q. 100.00/quintal).

Tabla 11.

Variaciones del precio de arroz oro blanco, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” de la Ciudad de Guatemala.

Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual*	-0.34 %	-1.50
Interanual (diciembre 2023/diciembre2024)	7.32 %	30.00
Bianual (diciembre 2022/diciembre2024)	-0.40 %	-1.76
Año COVID-19 (diciembre 2020/diciembre2024)	29.41 %	100.00

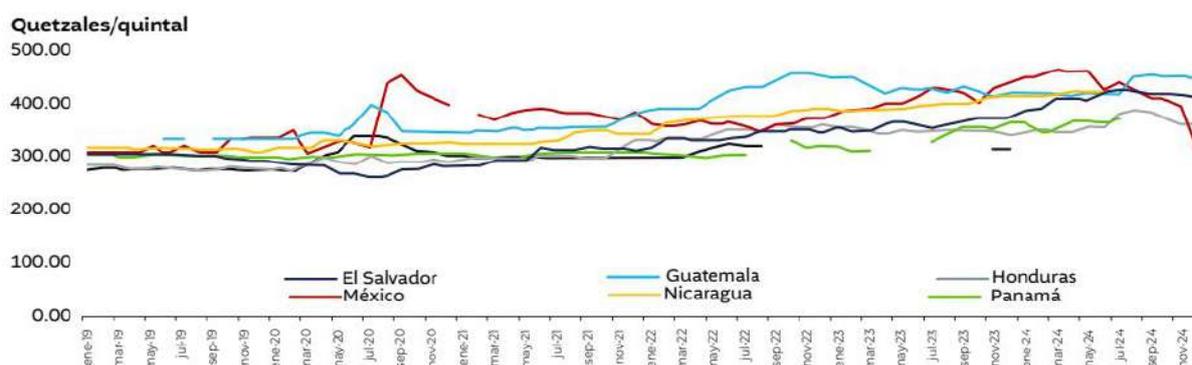
Fuente: Planeamiento MAGA, con datos* del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

*Datos consultados el día 15 de diciembre de 2024.

En diciembre de 2024, los precios del arroz en Centroamérica se mantuvieron estables, siguiendo la tendencia del mercado global. En todos los países de la región, los precios estuvieron por encima del promedio de los últimos cinco años y también del año anterior, debido al aumento continuo de los precios de exportación desde Estados Unidos y de los productos originarios de Sudamérica a lo largo de 2024. En México, los precios experimentaron una disminución debido a la mayor disponibilidad de la cosecha local, situándose por debajo de los valores de 2023 y del promedio histórico.

Figura 21.

Comportamiento del precio estimado de arroz en la Región Centroamérica y República Dominicana, de enero 2019 a diciembre 2024.



Fuente: Red Regional de Información de Mercados. Informe de mercados de granos básicos para Centroamérica y República Dominicana.

The image shows two woven baskets filled with beans. The top basket is filled with white beans, and the bottom basket is filled with black beans. The baskets are placed on a red and black striped cloth. The number 8 is written in a simple, black, sans-serif font in the upper right corner of the image.

8

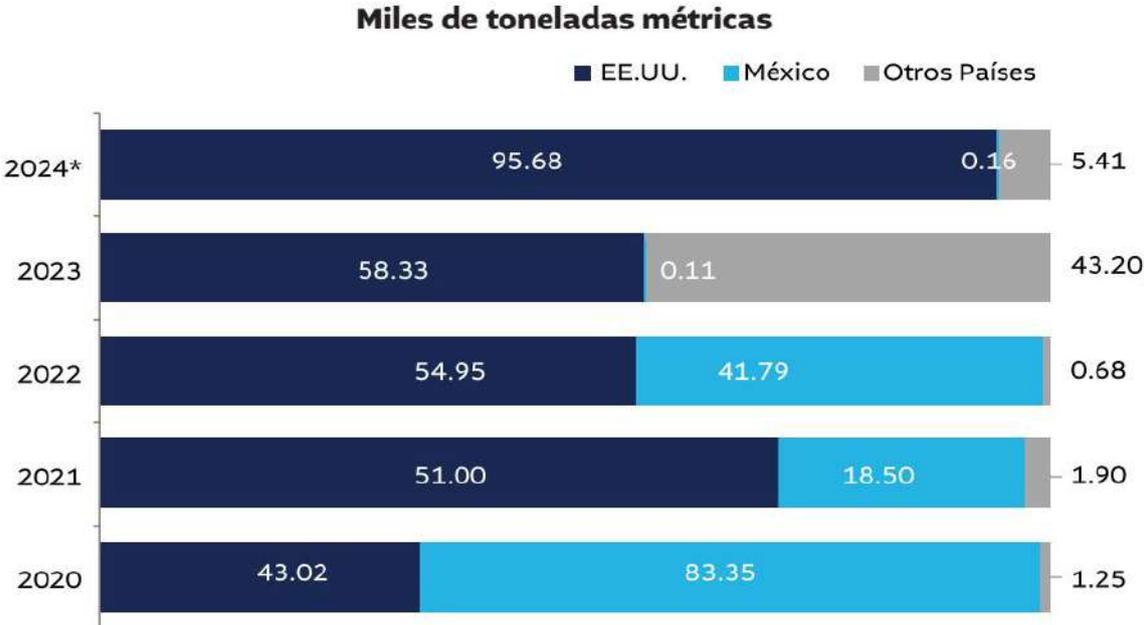
Comercio exterior de granos básicos de Guatemala

El comercio exterior de maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro y arroz en granza se registra bajo las partidas arancelarias 1005.90.30.00, 1005.90.20.00, 0713.33.10.00 y 1006.10.90.00 del Sistema Arancelario Centroamericano -SAC-. Así mismo, tienen derechos arancelarios a la importación de 0 % dentro de contingente por desabasto, así como en el marco del DR-CAFTA y 20 %, 15 %, 20 % y 23.7 % fuera de contingente respectivamente.

8.1 Maíz Blanco

De acuerdo con los datos publicados por el BANGUAT, el volumen de las importaciones de maíz blanco durante el período de 2020 al 2023, promedia 99,524.72 t por año. Durante el año 2024 se importaron 101,246.51 t, lo que representa 1.73 % más que el promedio mencionado anteriormente. Las exportaciones muestran volúmenes inferiores a los de las importaciones, en promedio del 2020 al 2023 se exportaron por año 121.46 t, durante el 2024 se exportaron 71.48 t, lo que representa el 58.85 % del promedio de los últimos cinco años, presentando una baja en las exportaciones para este año con relación a esta tendencia. Esto se debe posiblemente a que la producción de maíz en Guatemala es generalmente para el consumo interno y se realiza a través de la agricultura de subsistencia. Para dotación de alimentos y para suplir las necesidades del mercado interno se vuelve necesario depender de las importaciones.

Figura 22.
Volumen y origen de las importaciones de maíz blanco en Guatemala, del año 2020 al 2024.



Nota: Cifras expresadas en miles de toneladas métricas.
Fuente: Planeamiento MAGA, con datos** del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 1005.90.30.00.
 *Datos al mes de diciembre de 2024. **Datos consultados el 12 de enero de 2025.

Estados Unidos de América es el principal proveedor histórico de maíz blanco en Guatemala, con un promedio del 52.07 % de las importaciones durante los años del 2020 al 2023, seguido de México como segundo proveedor con 36.11 %, seguido de Sudáfrica con 10.85 %. El restante 0.96 % proviene de El Salvador, Honduras, Belice y Colombia (BANGUAT, 2024).

En el 2024 las importaciones oficiales de maíz blanco en Guatemala, tuvieron como origen los Estados Unidos de América con una participación del 94.50 % y de Honduras con 3.97 %. Juntos suman el 98.47 % del volumen total importado. En cuanto a El Salvador, este representa el 1.17 % de las importaciones y el restante 0.36 % corresponde a la participación de México y Nicaragua.

8.2 Maíz Amarillo

Con base en datos del BANGUAT, el volumen de las importaciones de maíz amarillo durante el período del 2020 al 2023 en Guatemala promedia en 1,413,622.66 t por año, durante el 2024 se importaron 1,912,770.53 t, lo que representa un 35.31 % más que el promedio del período mencionado. Las exportaciones muestran volúmenes inferiores a los de las importaciones. En el período del 2020 al 2023 se exportaron en promedio 1,260.79 t por año, para el 2024 se exportaron 939.16 t, lo que representa un 74.49 % del promedio del período en referencia, aunque el acumulado de 2024 presenta un aumento de 925.18 t respecto a 2023.

Figura 23.

Volumen y origen de las importaciones de maíz amarillo en Guatemala, del año 2020 al 2024.



Nota: Cifras expresadas en miles de toneladas métricas.

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos** del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 1005.90.20.00.

*Datos al mes de diciembre de 2024. **Datos consultados el 12 de enero de 2025.

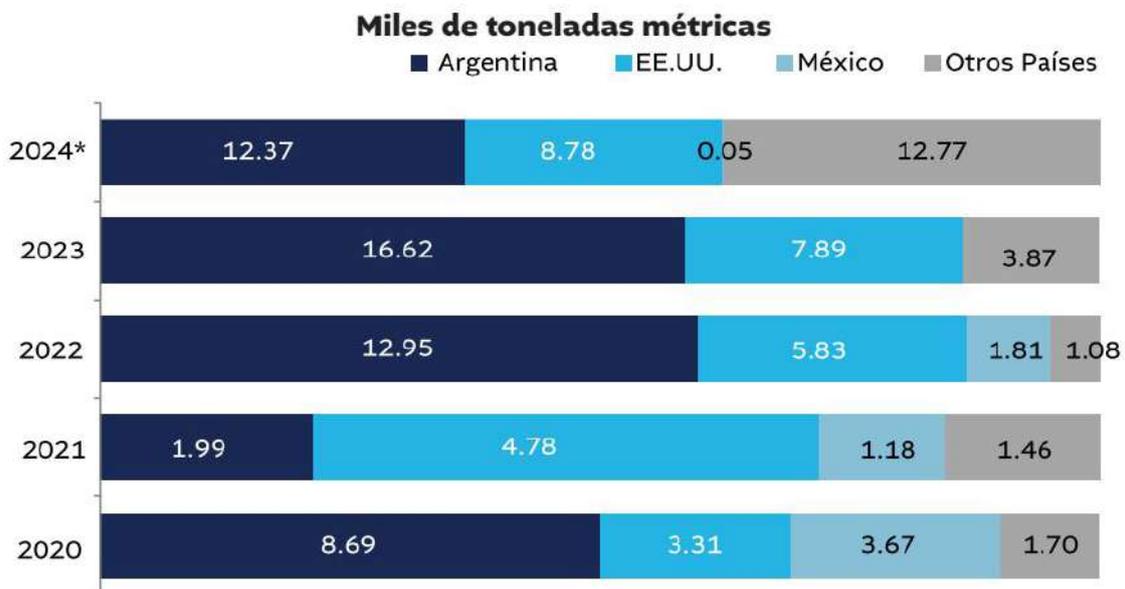
Al año 2024, Estados Unidos de América se registra como el principal país de origen de las importaciones de maíz amarillo, con una participación del 56.97 %, en segundo lugar está Brasil con un 30.62 %, seguido por Argentina con 12.37 % y el restante 0.04 % corresponde a Belice. Cabe mencionar que la producción de maíz amarillo representa menos del 10 % del total de maíz producido en Guatemala. La importancia del grano es porque se utiliza en la elaboración de alimentos para animales y otros productos de consumo humano, como los snacks. El consumo para tortillas es mínimo y generalmente proviene de la producción con agricultura de subsistencia, por lo cual, para garantizar el abastecimiento del mercado, es necesario realizar importaciones.

8.3 Frijol Negro

De acuerdo con datos de comercio exterior del BANGUAT, durante el período del 2020 al 2023 el volumen de las importaciones de frijol negro promedió 19,209.37 t por año. En el 2024 se importaron 33,968.96 t, lo que representa un 76.84 % más que el promedio de los últimos cinco años, siendo el mayor volumen registrado de importaciones de frijol negro. Las exportaciones muestran volúmenes inferiores a los de las importaciones, en promedio en los años del 2020 al 2023 se exportaron por año 826.72 t, del 2024 se exportaron 780.01 t, lo que representa el 94.35 % del promedio de los últimos cinco años.

Figura 24.

Volumen y origen de las importaciones de frijol negro en Guatemala, del año 2020 al 2024.



Nota: Cifras expresadas en miles de toneladas métricas.

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos** del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 0713.33.10.00.

*Datos al mes de diciembre de 2024. **Datos consultados el 12 de enero de 2025.

Según datos de BANGUAT (2024), Argentina es el principal país de origen de las importaciones de frijol negro en Guatemala. Durante los años de 2020 al 2023 este país representa en promedio el 52.39 % de las importaciones, seguido de Estados Unidos de América con 28.38 %, México con 8.68 %, Nicaragua con 3.10 % y Brasil con 3.03 % en promedio. El restante 4.42 %, corresponde a Costa Rica, Bolivia, El Salvador, Etiopía, Canadá, China, Corea del Sur y Tailandia.

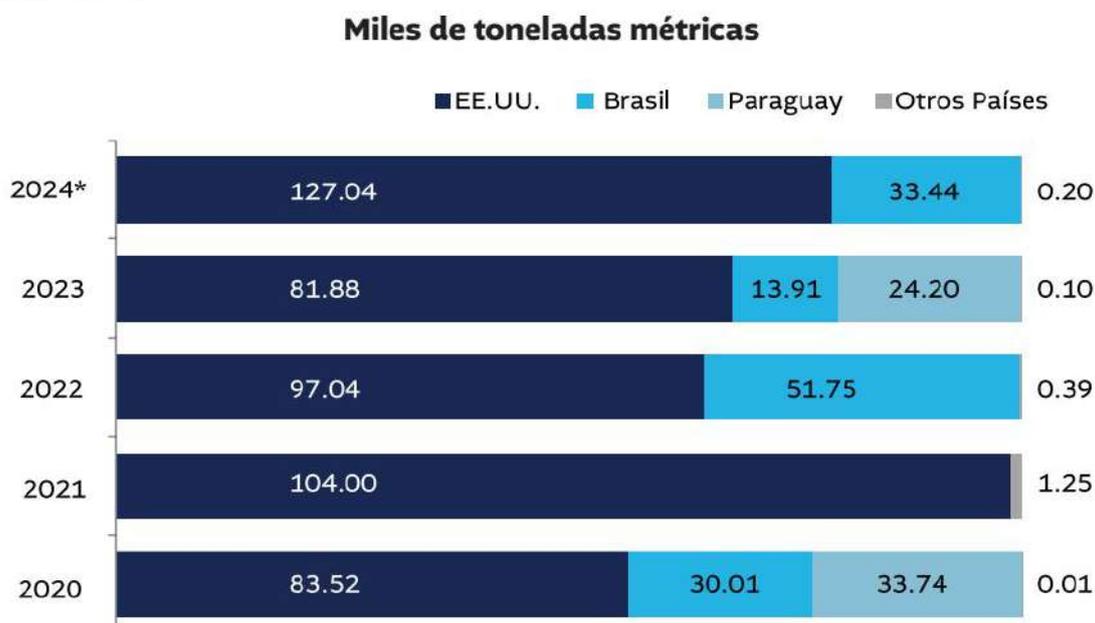
Para el año 2024, Argentina proveyó el 36.42 % de las importaciones de frijol negro en Guatemala, ocupando el primer lugar de origen del frijol que ingresa al país, seguido de Brasil con el 34.72 %, Estados Unidos de América con 25.84 % y el restante 3.02 % proviene de otros países como Costa Rica, Nicaragua, Canadá, México y El Salvador.

8.4 Arroz

El tipo de arroz con mayor proporción de importación es el arroz en granza, fracción arancelaria 1006.10.90 y 1006.10.90.00. El promedio de las importaciones de arroz en granza durante el período del 2020 al 2023 fue de 130,449.30 t por año. Al 2024 se han importado 160,677.05 t, lo que representa 123.17 % más que el promedio de los últimos cinco años y se espera que el volumen de las importaciones de arroz en granza se mantenga en esta tendencia. Las exportaciones no registran volúmenes durante el mismo periodo (BANGUAT, 2024).

Figura 25.

Volumen y origen de las importaciones de arroz en granza en Guatemala, del año 2020 al 2024.



Nota: Cifras expresadas en miles de toneladas métricas.

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos** del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 1006.10.90 y 1006.10.90.00. *Datos al mes de diciembre de 2024. **Datos consultados el 12 de enero de 2025.

Estados Unidos de América es el principal país de origen histórico de las importaciones de arroz en granza de Guatemala Durante los años 2020 al 2023 y representa en promedio el 70.23 % de las importaciones de arroz, seguido de Brasil con 18.33 %, Paraguay con 11.10% y el restante 0.34 % proviene de Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Corea del Sur, Tailandia, Japón, China, Panamá, Honduras y Uruguay.

Según datos del BANGUAT (2024), para el año 2024 Estados Unidos de América se mantiene como el principal país de origen de arroz en granza para Guatemala con una participación del 79.07 % del volumen, seguido por Brasil con 20.81 % y el restante 0.12 % proviene de El Salvador, Nicaragua y Uruguay.

9

Contingentes arancelarios de importación de granos básicos aprobados para el año 2024

Los contingentes arancelarios de importación son mecanismos utilizados para garantizar el abastecimiento de los productos de vital importancia en el mercado. Estos se autorizan para garantizar el acceso de alimentos como parte fundamental de la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala. Los principales productos agrícolas de importancia para garantizar esta seguridad a la población guatemalteca son el maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro y arroz en granza.

En el año 2024, previendo la situación proyectada a causa de los efectos del cambio climático, el Ministerio de Economía activó contingentes arancelarios por desabastecimiento por un volumen total de 1,050,000.00 t de maíz amarillo, 80,000.00 t de maíz blanco, 70,000.00 t arroz en granza y 20,000.00 t de frijol negro. En la Tabla 12, se presenta el uso del volumen de contingentes arancelarios por grano básico.

Tabla 12.

Contingentes arancelarios activados por desabastecimiento, año 2024

Producto	Fracción Arancelaria	Activado	Adjudicado en Certificados	% Utilización* (Adjudicado/activado)
Maíz Amarillo	1005.90.20.00	1,050,000.00	827,243.28	78.79
Maíz Blanco	1005.90.30.00	80,000.00	73,972.20	92.47
Arroz Granza	1006.10.90.00	70,000.00	33,472.99	47.82
Frijol Negro	0713.33.10.00	20,000.00	20,000.00	100.00

Fuente: Dirección de Administración del Comercio Exterior -DACE-, del Ministerio de Economía.

*Datos al 31 de diciembre de 2024.

El maíz blanco, en el año 2024 también tuvo una cuota de contingente en el marco del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana con un volumen de 27,600 t, las cuales fueron asignados por una comisión ad-hoc⁸ a diferentes empresas solicitantes. Por otro lado, en el marco del referido acuerdo comercial, el maíz amarillo y arroz en granza, se encuentran en libre circulación sin aranceles, ni límite de volumen. Para el caso de frijol negro, no se encuentra en ningún acuerdo comercial, por lo que la comercialización depende de las condiciones generales según establece el Sistema Arancelario Centroamericano y de los contingentes arancelario de importación por desabastecimiento, como lo indicado anteriormente.

El maíz amarillo y el arroz en granza no tienen ninguna restricción en volumen y se importan con arancel cero en el marco del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana CAFTA-DR, siendo los contingentes arancelarios por desabastecimiento un mecanismo para exploración de mercados con aranceles preferenciales con el fin de evitar escasez en el mercado y que se generan alzas en el precio del producto y con efecto negativo en el consumidor final.

8. Según Acuerdo Ministerial No. 0310-2006 del Ministerio de Economía "Normativo para la Aplicación del Contingente Arancelario de Maíz Blanco Establecido en el Tratado de Libre Comercio, República Dominicana, Centroamérica, Estados Unidos de América"



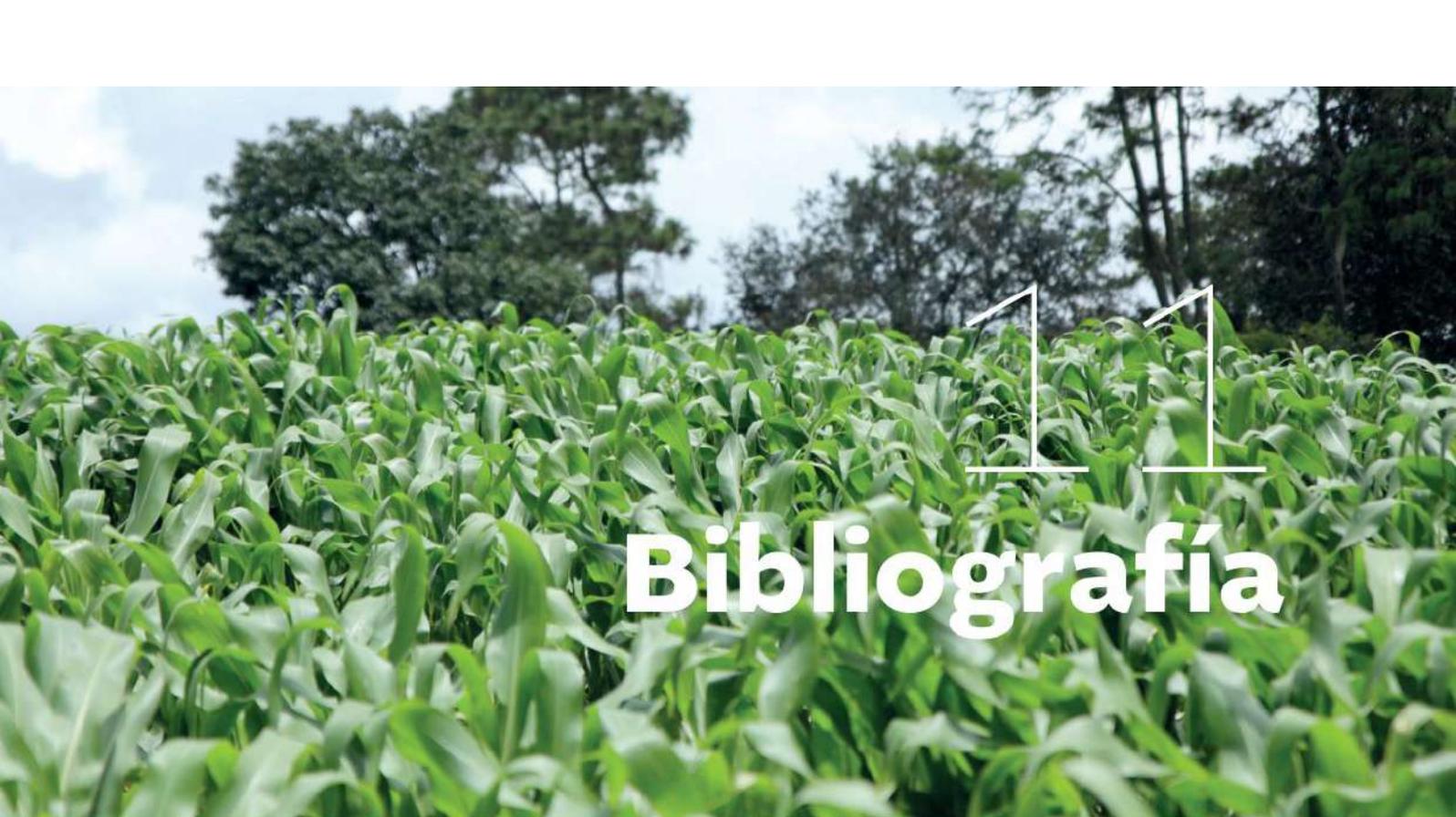
10

Conclusiones

- ◆ De acuerdo con las estimaciones realizadas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la producción del año 2024 de maíz se estima en 2,261,090 t en una superficie de 1,000,746 hectáreas; para el frijol se espera una producción de 120,127.00 t en una superficie de 187,425.00 hectáreas y en arroz se estimó una producción de 78,956.00 t en un área de 22,316.00 hectáreas.
- ◆ El maíz, frijol y arroz son considerados cultivos de importancia ya que forman parte de la dieta alimenticia de la población, principalmente por sus altos contenidos de nutrientes y bajos costos en comparación con otros productos de la canasta básica. Los granos básicos tienen gran relevancia como parte de la Seguridad Alimentaria y Nutricional del país, por lo que el incremento en el precio de los granos básicos y de los insumos para su producción afecta en el nivel de consumo de maíz y frijol por familia.
- ◆ El maíz y el frijol, por sus características fenológicas y las condiciones climáticas de la región occidente del país, puede completar un ciclo productivo anual. En las regiones bocacosta, meseta central, valles de oriente y litoral pacífico, es posible realizar dos ciclos de cultivo al año, conocidos como siembras de primera y segunda. Mientras que, en las regiones norte, franja transversal y caribe, se lleva a cabo una segunda siembra tardía.

En el caso del arroz, existe una sola época de siembra y cosecha. La siembra para el año 2024 dio inicio en los meses de mayo y julio, y las cosechas en el mes de octubre, a excepción de Petén, donde el cultivo se estableció en el mes de septiembre y se cosechó en diciembre.

- ◆ Se anticipa una leve disminución en la producción mundial de maíz, atribuida principalmente a la reducción de la producción en la Unión Europea, Canadá y Estados Unidos de América. No obstante, se proyectan incrementos en América del Sur, lo que compensará parcialmente la disminución en el comercio global de maíz. En cuanto al frijol, se espera una adecuada disponibilidad en el mercado, respaldada por una buena cosecha en los países productores. Por otro lado, se prevé un aumento en la producción mundial de arroz, lo que impulsará la dinámica del mercado, especialmente con la eliminación de las restricciones comerciales en India. Esto sugiere un año de comercio más activo, lo cual podría beneficiar a los consumidores.



Bibliografía

1. Arana, F. (2008). Guía de identificación de etapas fenológicas empleadas por el Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC para maíz y frijol.
2. Banco de Guatemala. (2024). Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Arancelario Centroamericano -SAC- (a 8 y 10 dígitos): Maíz Blanco, Maíz Amarillo, Frijol Negro, Arroz en Granza año 2023. <https://www.banguat.gob.gt/es/page/comercio-exterior-de-guatemala-por-inciso-arancelario-del-sistema-arancelario-centroamericano>
3. Banco de Guatemala. (2024). Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Arancelario Centroamericano -SAC- (a 8 y 10 dígitos): Maíz Blanco, Maíz Amarillo, Frijol Negro, Arroz en Granza año 2014 a 2023. <https://www.banguat.gob.gt/es/page/comercio-exterior-de-guatemala-por-inciso-arancelario-del-sistema-arancelario-centroamericano>
4. Congreso de la República de Guatemala. (1997). Decreto 114-97. Ley del Organismo Ejecutivo. Artículo 29. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala.
5. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. (2024). Granos: Comercio y Mercado Mundial. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/grain.pdf>
6. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2010). Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra, a escala 1:50,000 de la República de Guatemala Año 2010. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. <https://www.maga.gob.gt/download/cobusot2010.pdf>

7. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2020). Determinación de la Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra a escala 1:50,000 de la República de Guatemala, Año 2020. <https://www.maga.gob.gt/download/Cobertura-vegetal-uso-de-la-tierra-21.pdf>
8. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2023). Producción Estimada de Arroz al año 2024 (según Arrozgua: 78 qq/ha). Guatemala: MAGA
9. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2023). Estimación de Producción de maíz por departamento, siembra de primera año 2024 en la República de Guatemala. Guatemala: MAGA
10. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2023). Estimación de Producción de maíz por departamento, siembra de segunda año 2024 en la República de Guatemala. Guatemala: MAGA
11. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2023). Estimación de Producción de maíz por departamento, siembra de apante año 2024 en la República de Guatemala. Guatemala: MAGA
12. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2023). Estimación de Producción de frijol por departamento, siembra de primera año 2024 en la República de Guatemala. Guatemala: MAGA
13. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2023). Estimación de Producción de frijol por departamento, siembra de segunda año 2024 en la República de Guatemala. Guatemala: MAGA
14. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. (2023). Estimación de Producción de frijol por departamento, siembra de apante año 2024 en la República de Guatemala. Guatemala: MAGA
15. Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Agrícola. (2022). Aspectos Generales y Guía para el Manejo Agronómico del Maíz. Guatemala: ICTA.
16. Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Agrícola. (2022). Manual para Producción de Frijol. Guatemala: ICTA.
17. Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Agrícola. (s.f). Programa de Arroz (*Oryza sativa* L.). Guatemala: ICTA.
18. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2024). Producción de Frijol. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>

19. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2024). Situación Alimentaria Mundial. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
20. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria. (s.f.). Manual de Campo para la Identificación de las Etapas de Desarrollo de frijol en Guatemala y su Equivalencia con las Fases Fenológicas del Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-. Guatemala.
21. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria. (s.f.). Manual de Campo para la Identificación de las Etapas de Desarrollo del Maíz en Guatemala y su Equivalencia con las Fases Fenológicas del Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-. Guatemala.



FIGURA 26. Etapas fenológicas del Maíz según el Sistema de Monitoreo de Cultivos.

Equivalencia entre las etapas de desarrollo del maíz y las fases fenológicas utilizadas por el Sistema de Monitoreo de Cultivos

Fenología Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC	GERMINACIÓN		CRECIMIENTO I				CRECIMIENTO II				FRUCTIFICACIÓN			COSECHA
	V0	VE	V3	V6	V9	Vn	VT	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Etapas de desarrollo del maíz para Guatemala														
	V0 - V6 = Fase Vegetativa						V9 - R6 = Fase Reproductiva							
Descripción	La semilla absorbe gran cantidad de agua, se puede observar la aparición de las raíces y el primer grupo de hojas.	Se observa que emerge del suelo el tubo de hojas. Comienzan a formarse las raíces nodales o de "caña".	Se puede ver fácilmente el cuello de la hoja número 3.	Se puede ver fácilmente el cuello de la hoja número 6. Las 2 hojas de hasta abajo de la planta se sacan y se pierden.	Se puede ver fácilmente el cuello de la hoja número 9. En esta etapa la milpa comienza a crecer más rápidamente.	Esta etapa no tiene un número definido de hojas en la planta. Dicho número de hojas (n) varía dependiendo de la variedad, el lugar de la siembra y el clima. El signo más visible es que comienza a asemar la punta de la espiga; así mismo se observan las puntas de los jilotes.	Se puede observar la espiga completamente expuesta y la planta comienza a derramar el polen. De este punto en adelante la milpa ya no forma hojas nuevas ni crece más en altura.	Los estigmas (pelos) están totalmente expuestos y comienzan a cambiar blanco cremoso a ligeramente rojo en las puntas debido al efecto del polen ya derramado.	Los estigmas se oscurecen más y se comienzan a secar. Los granos de maíz se comienzan a formar y al llenarse de líquido claro parecen una ampolla.	Los pelos se secan totalmente y el líquido guardado en los granos se vuelve de claro a achoso por la acumulación de almidón. Este es el inicio de la etapa en que se puede cosechar elote para consumo fresco.	Al iniciarse esta etapa ya la mazorca tiene el número final de granos y estos comienzan a perder agua. Debido a esto la consistencia del contenido de los granos pasa de lechoso a formar un tipo de masa. En este punto comienzan a marchitarse las hojas de la milpa.	Ya están formados los dientes de la mazorca. En esta etapa ya es muy difícil marcar con la uña un grano por lo duro. La planta de milpa cada vez se mira con más hojas secas.	En esta etapa es posible observar una línea negra en la base del diente de maíz, esto nos indica que ya las mazorcas están en punto de cosecha para secado en patio o de doblar para el secado en campo. La planta de maíz continúa mulléndose rápidamente.	

Fuente: Fotografías de las etapas V3, V6, V9 cortesía del Dr. Chad Lee (University of Kentucky), todas las demás imágenes son cortesía de MFEWS.

Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria (MFEWS) | 13 de febrero de 2018 | Oficina: Nivel 10, Edificio Anexo, Vial 10, Oficina 200, Ciudad de Guatemala, Guatemala. Teléfono: (502) 2353-3207 | www.fao.org

Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-

FIGURA 27. Etapas fenológicas del Frijol según el Sistema de Monitoreo de Cultivos.

Equivalencia entre las etapas de desarrollo del frijol y las fases fenológicas utilizadas por el Sistema de Monitoreo de Cultivos

Fenología Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC	GERMINACIÓN					CRECIMIENTO I					CRECIMIENTO II		FRUCTIFICACIÓN		COSECHA
	V0	V1	V2	V3	V4	R5	R6	R7	R8	R9					
Etapas de desarrollo del frijol para Guatemala															
Descripción	V0 - V4 = Fase Vegetativa					R5 - R9 = Fase Reproductiva									
	La semilla absorbe gran cantidad de agua, se abre la cáscara exterior y se puede observar la aparición de las raíces.	Se observa que emerge del suelo el "soldadito", la semilla conserva parte de la cáscara y se ven las puntas de las primeras hojas.	Se observa las primeras hojas totalmente extendidas. Los restos de la semilla se arrugan y arquean.	Aparece la primera hoja triple totalmente abierta y plana.	Aparece la tercera hoja triple totalmente abierta y plana, se comienza a ver también los primeros tallos y ramas.	Se puede observar los primeros racimos de botones de flores aún cerrados.	Se puede observar la primera flor abierta.	Se puede observar las primeras vainitas formándose. En esta etapa aún no se pueden ver ningún grano formándose.	Se empieza a ver los primeros granos de frijol; en algunas variedades se puede observar cambios en el color de la vaina. Ya hacia el final de esta etapa los granos adquieren su color final.	La planta se ve triste y comienza a secarse, igual que las vainas, el grano comienza a endurecerse. Hacia el final de esta etapa las vainas están listas para cosecharse.					

Fuente: Fotografía de la etapa V4: Manual de Buenas Prácticas Agrícolas en la Producción del Frijol voluble. CORPOCA-FAO 2007. Todas las demás imágenes son cortesía de MFEWS.

Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria (MFEWS) - 13 Calle 3-AO zona 10, Edificio Altiplano, Nivel 10, Oficina 2006, Ciudad de Guatemala, Guatemala. Teléfono (502) 2412-2627 - mfeaws.net

Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-.



METODOLOGÍA Y FUENTES UTILIZADAS PARA LA ESTIMACIÓN DE PRODUCCIÓN, SUPERFICIE, VOLUMEN Y RENDIMIENTOS DE LOS CULTIVOS DE MAÍZ, FRIJOL Y ARROZ EN LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

La estimación del volumen de producciones es un proceso de análisis de la temporalidad, los sistemas de producción de estos cultivos y los relevos que se generan, donde interactúan diversas fuentes de información para dar lugar a la estimación de datos. Para el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, es de vital importancia contar con esta información, la cual se genera a través de una mesa técnica establecida por el Despacho Ministerial en la que participan la Dirección de Granos Básicos del Viceministerio de Desarrollo Económico Rural -VIDER-, la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-, Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER- y Planeamiento.

El proceso para la estimación de volumen de producción de maíz, frijol y arroz, toma como base los estudios que realiza la DIGEGR a través de la determinación de la Cobertura y uso de la Tierra a escala 1:50,000, siendo la metodología siguiente:

1. Determinación de cobertura vegetal y uso de la tierra

- 1.1 La DIGEGR recopiló información relacionada a a partir de imágenes satelitales; para el efecto se utilizó imagen Planet con resolución a 4.7 metros, descargadas al año 2025, en el cual se realizó el análisis de bandas para la delimitación (delimitación/determinación) de los usos del suelo, en este caso de maíz, frijol y arroz.
- 1.2 Para el efecto, se tomó como base para la edición, la capa vectorial generada en el año 2,020; que fue sobrepuesta sobre las Imágenes Planet con resolución a 4.7 metros en color verdadero RGB (rojo, verde y azul) e infrarrojo cercano bandas 8, 4, 3 del año 2024 y validado con la del año 2,025, con la finalidad de visualizar, delinear y actualizar los cambios en la dinámica de superficies mediante el uso de a dichas imágenes, en este proceso también se utilizó en algunos casos imágenes Google Earth Pro de la temporalidad que permitieron aclarar la delimitación en áreas donde al momento del análisis visual se contó con cierta incertidumbre.
- 1.3 En la actualización de los polígonos con información al año 2025, se realizó acercamientos de pantalla visualizando entre las escalas 1:10,000 a 1:15,000, para su edición e integración de códigos, utilizando la leyenda Corine Land Cobver adaptada a Guatemala, donde dio como resultado el primer **Mapa Borrador**, la cual fue impreso para los 340 municipios del país.
- 1.4 El Primer Mapa Borrador fue validado en coordinación con DICORER y Jefaturas departamentales y los EDAR del MAGA para su consulta y validación a nivel de los 340 municipios del país.

- 1.5 El Extensionista llevó este Primer Mapa Borrador a cada municipio que atiende, para su validación con concedores de usos y cobertura con participación de técnicos municipales, ONGs, OG, sociedad Civil y otros, donde hicieron correcciones sobre el mapa, la cual fueron enviadas al área de Cobertura y Uso de la Tierra y al Laboratorio de la DIGEGR para integrar dichas observaciones a la capa y con ello obtener el segundo mapa borrador.
- 1.6 Validación del segundo mapa borrador se realiza con representantes de Gremiales, aquí se seleccionaron 16 categorías, dentro de ellas **maíz-frijol, arroz**, los representantes de cada gremio fueron citados a las oficinas de la DIGEGR, para validar la capa de cultivo que atiende (Programa de Granos básicos de MAGA, Coordinadora Nacional de Productores de Granos básicos, consultor en Granos básicos).

2. Verificación de áreas de producción

- 2.1 Planeamiento a través del Sistema de Monitoreo de Cultivos, cuenta con información del desarrollo fenológico de los cultivos de maíz y frijol del año 2024, la cual revisa y consolida para trasladarla a la DIGEGR. Esta realiza el cruce de información de la capa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra generada previamente para validar y verificar, quienes realizarán los ajustes necesarios con base en la información recopilada.

El uso de esta información, permite diferenciar las distintas temporalidades de siembra y cosecha que se encuentran en el país derivado de las diferentes condiciones climáticas de las regiones de Guatemala, tanto de primera, segunda (postrera) y tercera (apante).

- 2.2 Por su parte, para el arroz se genera información fenológica y verificación de la producción del cultivo mediante visitas de campo en las regiones productoras del país. Esto se lleva a cabo en el marco de la emisión del Certificado de Compra de Cosecha Nacional de Arroz en Granza, según lo establece el Acuerdo Ministerial No. 510-2013, a través de las diferentes sedes departamentales del MAGA, en la cual se recopila información sobre el estado fenológico, rendimientos, áreas de cultivo, variedades, etc.
- 2.3 La información generada en campo, a través de visitas realizadas por la DICORER a agricultores, permite determinar la etapa fenológica en la que se encuentran los cultivos en un momento y lugar determinado. Esta información contribuye a la verificación de la información recopilada mediante las herramientas geoespaciales utilizadas por la DIGEGR.

3. Determinación de rendimientos de producción

- 3.1 A través de la DICORER, se realizan consultas a nivel municipal con los extensionistas, quienes investigan con agricultores familiares (autoconsumo, intermedios y consolidados) los rendimientos promedio de sus producciones

(Según el Departamento de Granos Básicos del VIDER basados en la ENCOVI 2011 y el BID 2012, se estima que el 73.6 % de la producción nacional corresponde a este sector⁹). Para ello, se emplean encuestas electrónicas a través de diversas herramientas como Google Forms, WhatsApp, entrevistas no estructuradas, entrevistas directas vía telefónica, etc. Agregar cuanta producción (%) se realiza en asocio y monocultivo principalmente en maíz y frijol y si la información de arroz se coteja con ARROZGUA y sus asociados, para estimación de rendimientos.

- 3.2 Los resultados son trasladados a las sedes departamentales para su validación, y posteriormente enviados a la coordinación para su confirmación y traslado a Planeamiento.
- 3.3 Planeamiento realiza una revisión de la información y verifica con fuentes secundarias.
- 3.4 Se traslada la información a DIGEGR para su incorporación en el análisis de datos.
- 3.5 El Departamento de Granos Básicos de la Dirección de Desarrollo Agrícola del VIDER, a través de sus técnicos regionales -según su área de trabajo- hacen las consultas y análisis con los productores de granos básicos comerciales*¹⁰ (selección de agricultores representativos del sistema de producción comercial de su región), para determinar los rendimientos promedios a ese nivel de producción.
- 3.6 La distinción entre escalas de producción es necesaria (agricultura familiar y comercial), dado que los rendimientos varían considerablemente; por lo que no realizar esta separación puede sesgar la estimación de la producción, considerando que con base en información de dicho departamento el 26.5 % de la producción nacional proviene de la producción comercial¹¹.

9. Gobierno de la República de Guatemala. 2016-2020. **“Programa de Agricultura Familiar Para el Fortalecimiento de la Economía Campesina”**. Consultado el 28 de abril de 2025. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/gua173185.pdf>

10. El Productor comercial es aquel que destina la totalidad de su producción a la venta, predomina el uso de semilla híbrida y tiene la capacidad de cultivar más de 5 manzanas en suelos mecanizables con topografía plana (no mayor al 0.5% de pendiente).

11. Gobierno de la República de Guatemala. 2016-2020. **“Programa de Agricultura Familiar Para el Fortalecimiento de la Economía Campesina”**. Consultado el 28 de abril de 2025. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/gua173185.pdf>

- 3.7 Dicha información es revisada y analizada en conjunto por todo el equipo técnico de granos básicos para finalmente ser trasladada a DIPLAN
- 3.8 Planeamiento integra la información y traslada a la DIGEGR para el procesamiento de la información.
- 4. Realizado el cruce de información generada por las diferentes dependencias del MAGA, se lleva a cabo la mesa técnica de estimación de producción de granos básicos donde se efectúa un proceso de validación de mapas borradores a nivel de cada departamento. y se valida la información.**
- 5. Setraslada a Despacho Ministerial para su autorización y uso en los diferentes documentos generados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.**



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

7a. Avenida 12-90, zona 13, edificio Monja Blanca

Teléfono **1557**



Estimación de Producción de **Granos Básicos**

(maíz, frijol y arroz)

En la república de Guatemala, año 2024

www.maga.gob.gt

