

Panorama Agroalimentario

Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial

TRIGO 2021

Contenido¹

1. Resumen ejecutivo	2
2. Mercado internacional	3
2.1 Producción mundial	3
2.2 Consumo mundial.....	7
2.3 Comercio internacional	10
2.4 Precio internacional	12
3. Mercado nacional.....	14
3.1 Producción primaria	14
3.2 Consumo nacional.....	20
3.3 Intercambio comercial.....	23
3.4 Precios a nivel nacional	24
4. Referencias	27

¹ Documento elaborado con información disponible en septiembre de 2021. Las opiniones aquí expresadas no necesariamente reflejan los puntos de vista o políticas de FIRA.
Comentarios o sugerencias: diees@fira.gob.mx

1. Resumen ejecutivo

Durante el ciclo comercial 2020/21, la producción mundial de trigo creció 1.6 por ciento a tasa anual, al ubicarse en 775.8 millones de toneladas (mdt), su nivel máximo histórico. Lo anterior fue favorecido principalmente por un incremento de 2.6 por ciento anual en la superficie cosechada, que logró compensar la reducción de 0.8 por ciento en los rendimientos.

Para 2021/22 se prevé un incremento anual de 0.6 por ciento en la cosecha mundial, con lo cual se ubicaría en un nuevo máximo histórico de 780.3 mdt.

Por otra parte, el consumo mundial de trigo en 2020/21 se ubicó en un máximo histórico de 775.8 mdt, lo que significó un incremento anual de 4.7 por ciento. El 79.7 por ciento del volumen se destinó al consumo humano e industrial y 20.3 por ciento al uso pecuario. El consumo creció a una tasa de 1.4 por ciento anual en los últimos cinco años. El USDA estima un incremento de 1.4 por ciento anual en el ciclo comercial 2021/22.

Durante el ciclo 2020/21 se comercializó en el mercado internacional el 25.7 por ciento de la producción mundial de trigo, con un máximo histórico de 199.6 mdt. Se estima que en 2021/22 las exportaciones mundiales se incrementen de manera marginal en 0.1 por ciento, para ubicarse en 199.7 mdt.

Derivado de un menor crecimiento de la producción en los años recientes, frente a un mayor ritmo de crecimiento del consumo, los inventarios mundiales de trigo se ubicaron en 292.6 mdt al cierre del ciclo 2020/21. Este volumen equivale a 37.7 por ciento del consumo. Ante el escenario de un consumo que crece más que la producción, desde inicios de 2018 los precios del trigo iniciaron una tendencia alcista que se acentuó a partir de mediados de 2020. Así, en agosto de 2021 el precio internacional del trigo suave registró un incremento anual de 30.4 por ciento y para el caso del trigo duro de 43.3 por ciento.

En México, la superficie cosechada de trigo en el año agrícola 2020 se ubicó en 561.3 miles de hectáreas, lo que significó un decremento anual de 4.3 por ciento. Así, se produjeron 2.99 mdt, es decir, 7.9 por ciento menos que en el año agrícola previo. Por tipo de grano, 60.1 por ciento del trigo correspondió al tipo panificable y 39.9 por ciento al tipo de grano cristalino.

Por su parte, el consumo nacional aparente de trigo en el ciclo comercial 2020/21 se ubicó en 6.9 mdt, para un decremento de 8.5 por ciento anual. El 91.1 por ciento correspondió a trigo panificable y 8.9 por ciento de trigo cristalino. México es deficitario en trigo panificable y excedentario en trigo cristalino. En 2020 se exportaron 615.5 miles de toneladas de trigo cristalino, mientras que se importaron 4.4 mdt de trigo panificable. Las exportaciones de trigo cristalino fueron equivalentes a 51.6 por ciento del trigo de este tipo producido en el país, mientras que las importaciones de trigo panificable fueron equivalentes a 71.1 por ciento del consumo nacional aparente de este tipo de grano.

Durante el año agrícola 2020, el precio al productor de trigo cristalino en México se ubicó en 4,865 pesos por tonelada, mientras que el del trigo panificable se ubicó en 4,764 pesos por tonelada. Lo anterior significó, en términos reales, un incremento de 22.3 por ciento para el primero y de 12.0 por ciento para el segundo.

2. Mercado internacional

2.1 Producción mundial

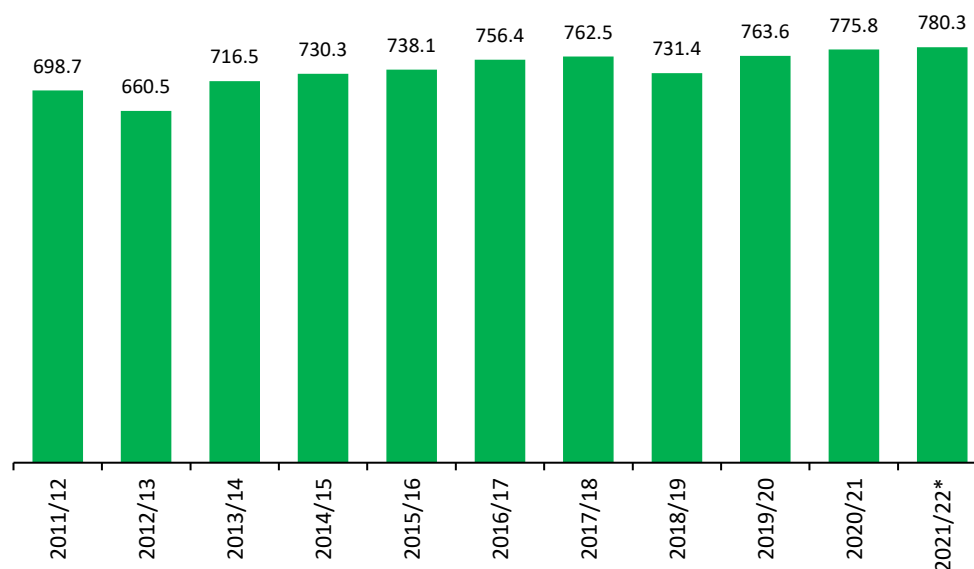
El trigo se mantiene como la fuente más importante de proteínas vegetales y calorías para la alimentación a nivel mundial. Es el cultivo alimentario con la mayor superficie mundial y es el segundo cereal más producido después del maíz.

En los últimos cinco ciclos comerciales (2016/17 - 2020/21), la producción mundial de trigo creció a una tasa promedio anual de 0.6 por ciento, de acuerdo con información del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)². En ese período, la superficie cosechada decreció a una tasa promedio anual de 0.1 por ciento, mientras que el rendimiento creció a una tasa promedio anual de 0.7 por ciento.

En 2020/21 se produjeron 775.8 mdt, lo que significó un incremento anual de 1.6 por ciento y un nivel máximo histórico. Este resultado fue favorecido por el aumento de 2.6 por ciento en la superficie cosechada que compensó la reducción de 0.8 por ciento en el rendimiento. La superficie cosechada se ubicó en 221.8 millones de hectáreas y el rendimiento promedio en 3.50 toneladas por hectárea, apenas por abajo del máximo histórico de 3.53 toneladas por hectárea del ciclo previo.

El crecimiento del consumo, junto con un cambio en la tendencia al alza en los precios del grano en el mercado internacional, están favoreciendo el incremento en la superficie sembrada de trigo en los ciclos recientes.

Producción mundial de trigo, 2011/12 - 2021/22
(Millones de toneladas)



Fuente: USDA.

*Estimado en septiembre de 2021.

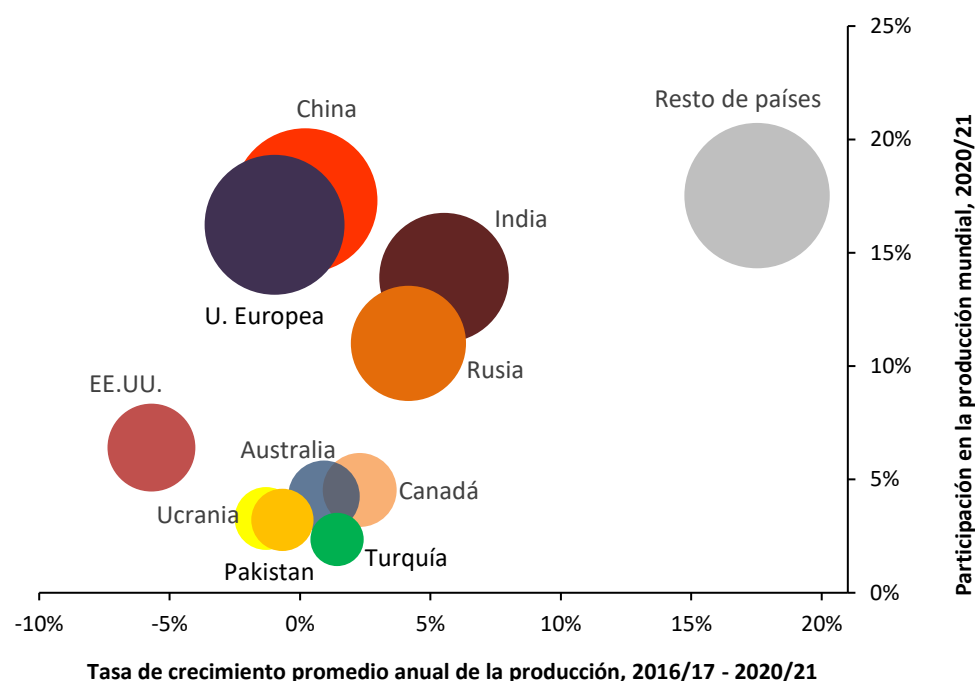
² Año comercial julio-junio.

Para el ciclo 2021/22, el USDA proyecta un crecimiento de la producción de 0.6 por ciento. Se espera un aumento de 1.4 por ciento en la superficie cosechada y un decremento de 0.9 por ciento en el rendimiento promedio mundial.

Por otra parte, para la próxima década, la OCDE y la FAO prevén que la producción mundial de trigo mantenga tendencia creciente, a una tasa promedio anual de 0.9 por ciento. Se estima que en dicho crecimiento participarán tanto los países desarrollados y los países en desarrollo con tasas anuales de 0.88 y 0.87 por ciento anual, respectivamente. Por ejemplo, se espera que la India, el tercer mayor productor de trigo del mundo, aumente su producción a una tasa anual de 1.2 por ciento, manteniendo su tendencia de producción creciente favorecida en buena medida por su política de precios mínimos de apoyo. De manera similar, la producción en la Federación Rusa, Canadá, Australia y Ucrania, que son también importantes productores, crecería a tasas de 1.2, 1.2, 1.6 y 2.4 por ciento anual, respectivamente.³

En 2020/21, los cinco principales productores de trigo participaron en conjunto con 64.8 por ciento del total mundial: China (17.3), Unión Europea (16.2), India (13.9), Rusia (11.0) y Estados Unidos (6.4 por ciento). México se ubicó en la posición 23, con una participación de 0.4 por ciento.

Principales países productores de trigo



Tasa de crecimiento promedio anual de la producción, 2016/17 - 2020/21

Fuente: USDA.

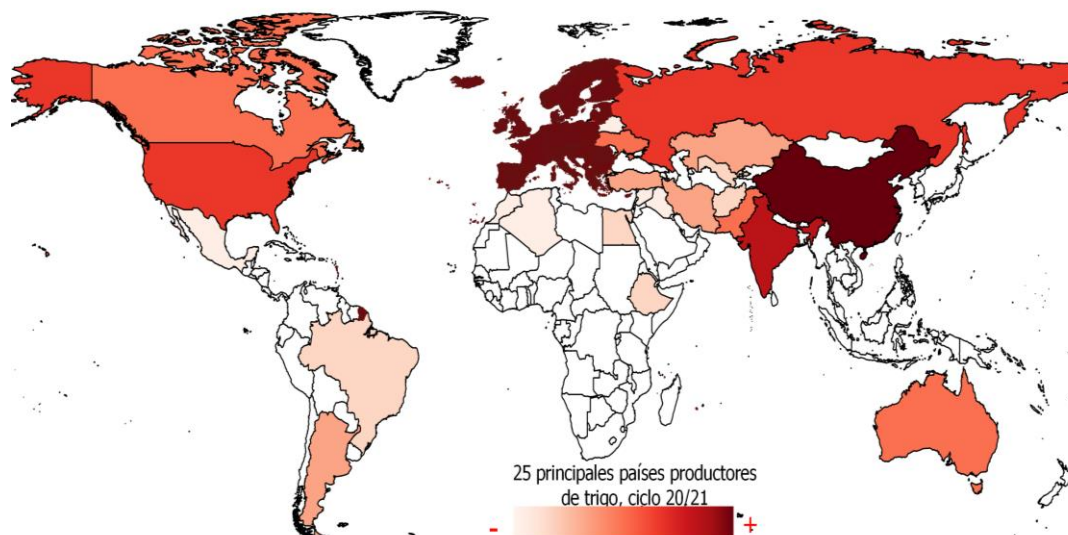
Nota: El tamaño del círculo representa el volumen de producción en el año comercial 2020/21.

La producción de trigo en China en el ciclo comercial 2020/21 se incrementó 0.5 por ciento, al pasar de 133.6 a 134.3 mdt. Para 2021/22 se estima un incremento de 2.7 mdt en la producción, es decir, 2.0 por ciento a tasa anual. El incremento en la producción sería el

³ OECD-FAO. 2021. Agricultural Outlook 2021-2030.

resultado de un incremento de 1.8 por ciento en la superficie cosechada del país y de 0.2 por ciento en el rendimiento, debido a la presencia de condiciones ambientales favorables que pueden favorecer los rendimientos en algunas regiones.

Principales países productores de trigo, 2020/2021



Fuente: Elaboración propia con datos del USDA.

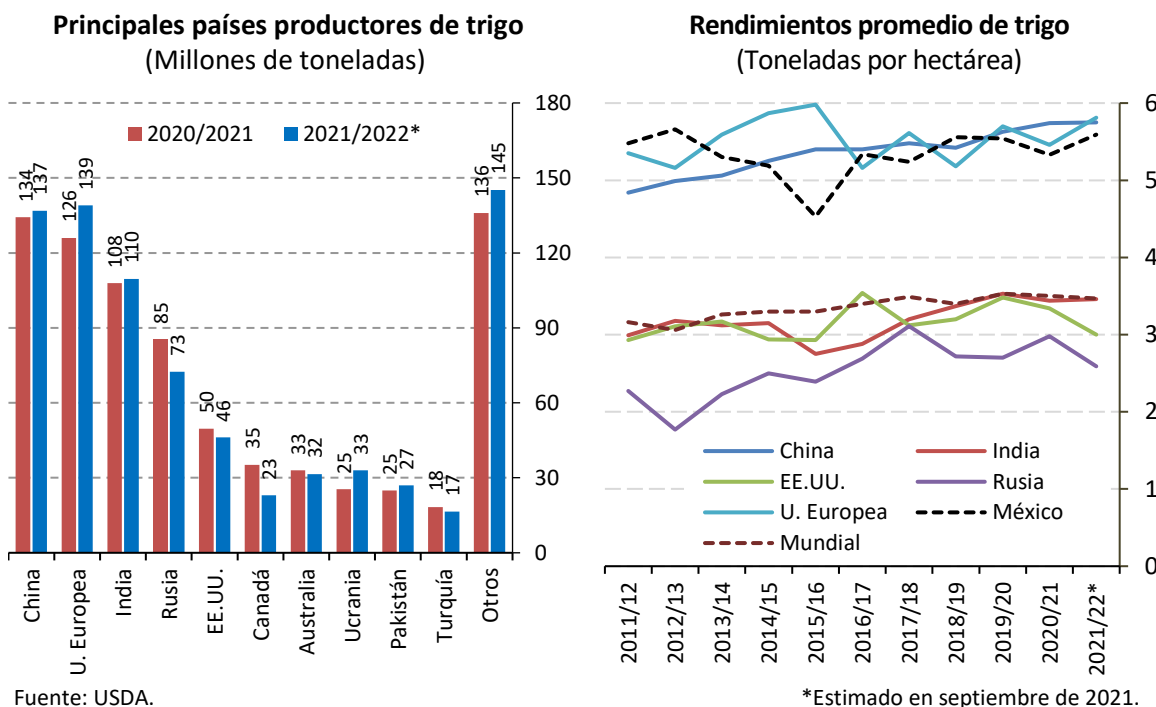
Por su parte, la producción en la Unión Europea se redujo 9.2 por ciento a tasa anual en 2020/21, al ubicarse en 125.9 mdt. Lo anterior, derivado de un decremento de 5.2 por ciento en la superficie cosechada, que se ubicó en 23.1 millones de hectáreas, y la reducción de 4.2 por ciento en el rendimiento que se ubicó en 5.5 toneladas por hectárea. La presencia de condiciones climáticas poco favorables durante la siembra (exceso de lluvia) y antes de la cosecha (sequía y altas temperaturas) redujeron significativamente los rendimientos, principalmente en Bélgica, Francia, Italia, Rumania y Bulgaria⁴.

Para el ciclo 2021/22 se proyecta un incremento en la producción de trigo en la región de 10.4 por ciento, ante el pronóstico de una recuperación en la superficie cosechada y el rendimiento, con incrementos anuales de 3.7 y 6.4 por ciento, respectivamente. De acuerdo con USDA-FAS, el aumento de la producción en la región será impulsada, principalmente, por el aumento de la cosecha en Francia, Italia, Rumania, Bulgaria y Hungría. Esto, ante la presencia de buenas condiciones para la siembra en la mayoría de los países miembros y ante la ausencia de daño por las bajas temperaturas que se presentaron en la parte occidental de la región.

India, por su parte, registró una producción de 107.9 mdt en 2020/21, lo que significó un aumento anual de 4.1 por ciento. La superficie cosechada se incrementó 7.0 por ciento, lo que compensó la reducción de 2.5 por ciento en los rendimientos. Se prevé un incremento anual en la producción de 1.5 por ciento para 2021/22, como resultado de un crecimiento de 0.8 por ciento en la superficie cosechada y de 0.6 por ciento en los rendimientos. Así, la producción se ubicaría en 109.5 mdt, para un nuevo máximo histórico, acumulando cinco años consecutivos alcanzando máximos históricos.

⁴ USDA-FAS. European Union. Grain and Feed Annual. April 16, 2021

En Rusia, la producción se ubicó en 85.4 mdt en 2020/21, lo que significó un aumento anual de 16.0 por ciento. Lo anterior, debido a que la superficie cosechada registró un crecimiento de 5.0 por ciento anual, ubicándose en 28.7 millones de hectáreas, y el rendimiento se incrementó 10.4 por ciento. Para 2021/22 se prevé una producción de 72.5 mdt, es decir, un decremento de 15.1 por ciento, como resultado de una reducción de 2.4 por ciento en la superficie cosechada y de 13.1 por ciento en el rendimiento.

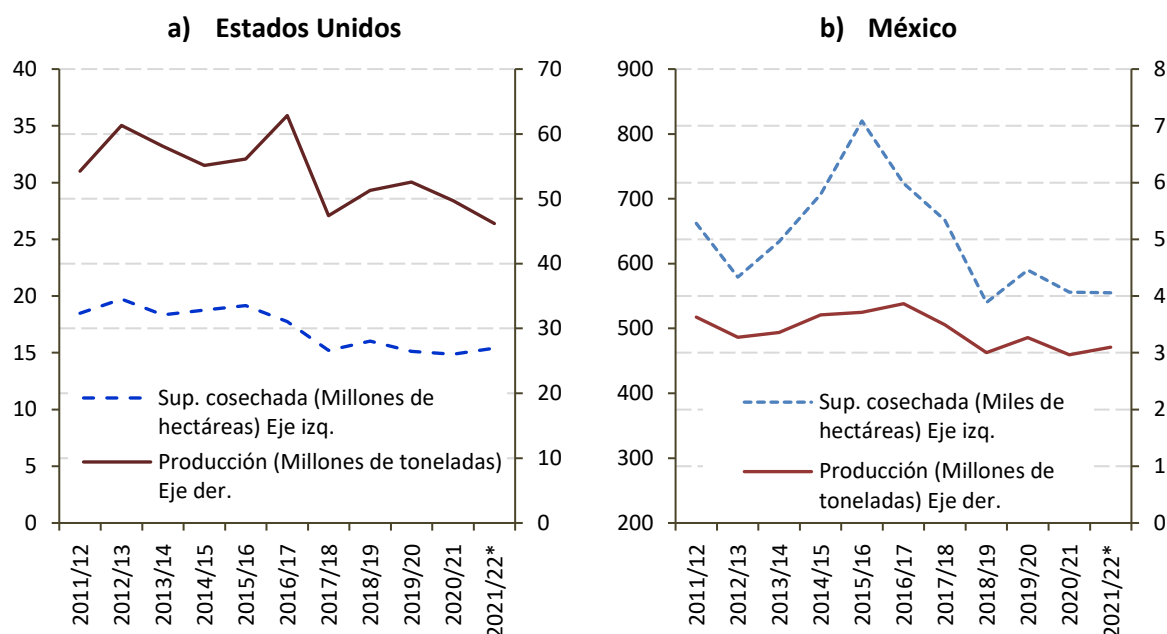


En Estados Unidos, el quinto productor mundial, la producción en 2020/21 decreció 5.5 por ciento a tasa anual, al pasar de 52.6 mdt a 49.7 mdt. Lo anterior, derivado de que los rendimientos promedio decrecieron 4.0 por ciento y la superficie cosechada disminuyó 1.7 por ciento.

Para 2021/22 se espera un decremento de 7.1 por ciento en la producción estadounidense, como resultado de una reducción de 10.2 por ciento en los rendimientos que no logra ser compensado por el incremento de 3.7 por ciento en la superficie cosechada. Las condiciones climáticas poco favorables no han permitido la estabilización de la producción.

Entre los principales países productores, los mayores rendimientos en 2020/21 se obtuvieron en China y la Unión Europea, con promedios de 5.74 y 5.46 toneladas por hectárea, respectivamente. El rendimiento promedio mundial registró una ligera tendencia al alza en la última década, al ubicarse en 3.5 toneladas por hectárea en el ciclo 2020/21. Se estima que en el ciclo 2021/22 el rendimiento promedio mundial registre una disminución de 0.9 por ciento respecto al año previo para ubicarse en 3.47 toneladas por hectárea.

Superficie cosechada y producción de trigo, 2011/12 - 2021/22



Fuente: USDA.

*Estimado en septiembre de 2021.

2.2 Consumo mundial

La OCDE y la FAO estiman que el consumo de trigo se incremente 12.0 por ciento en la siguiente década y cuatro países representarán alrededor del 50 por ciento de este incremento: India, China, Paquistán y Egipto. Se prevé que el volumen de trigo para consumo humano se incremente pero que mantenga su proporción en alrededor del 70 por ciento del consumo total del grano. El crecimiento será más lento que en la década previa, ya que la población mundial aumenta también a un ritmo más moderado. También se espera un crecimiento en el uso pecuario del grano. Así, el crecimiento del volumen de trigo para consumo humano será más de tres veces superior que el de uso pecuario. No se espera que el consumo de trigo para biocombustibles aumente significativamente debido al cambio de políticas al respecto de la Unión Europea, el principal usuario de trigo para la producción de etanol.⁵

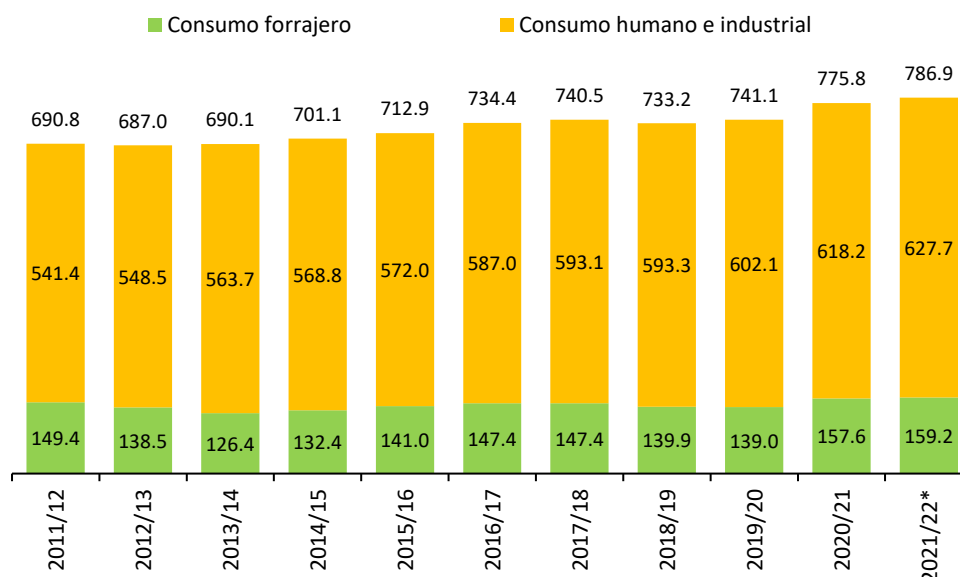
Entre los ciclos 2016/17 y 2020/21, el consumo mundial de trigo creció a una tasa promedio anual de 1.4 por ciento, para ubicarse en un máximo histórico de 775.8 mdt. El 79.7 por ciento correspondió al consumo humano e industrial y 20.3 por ciento a consumo forrajero.

El consumo humano e industrial del cereal creció a una tasa promedio anual de 1.3 por ciento en el período, mientras que el consumo forrajero lo hizo a una tasa promedio anual de 1.7 por ciento. Se espera que la demanda de granos para uso pecuario por parte de China siga siendo un elemento importante.

⁵ OECD-FAO. Agricultural Outlook 2021-2030.

Para el ciclo 2021/22 se estima que el consumo mundial de trigo crezca 1.4 por ciento, para ubicarse en 786.9 mdt. El uso humano e industrial del grano crecería a una tasa anual de 1.5 por ciento, para ubicarse en un máximo histórico de 627.7 mdt, en tanto, el consumo forrajero se incrementaría a una tasa de 1.0 por ciento, para ubicarse en 159.2 mdt.

Consumo mundial de trigo por uso, 2011/12 - 2021/22
(Millones de toneladas)



Fuente: USDA.

*Estimado en septiembre de 2021.

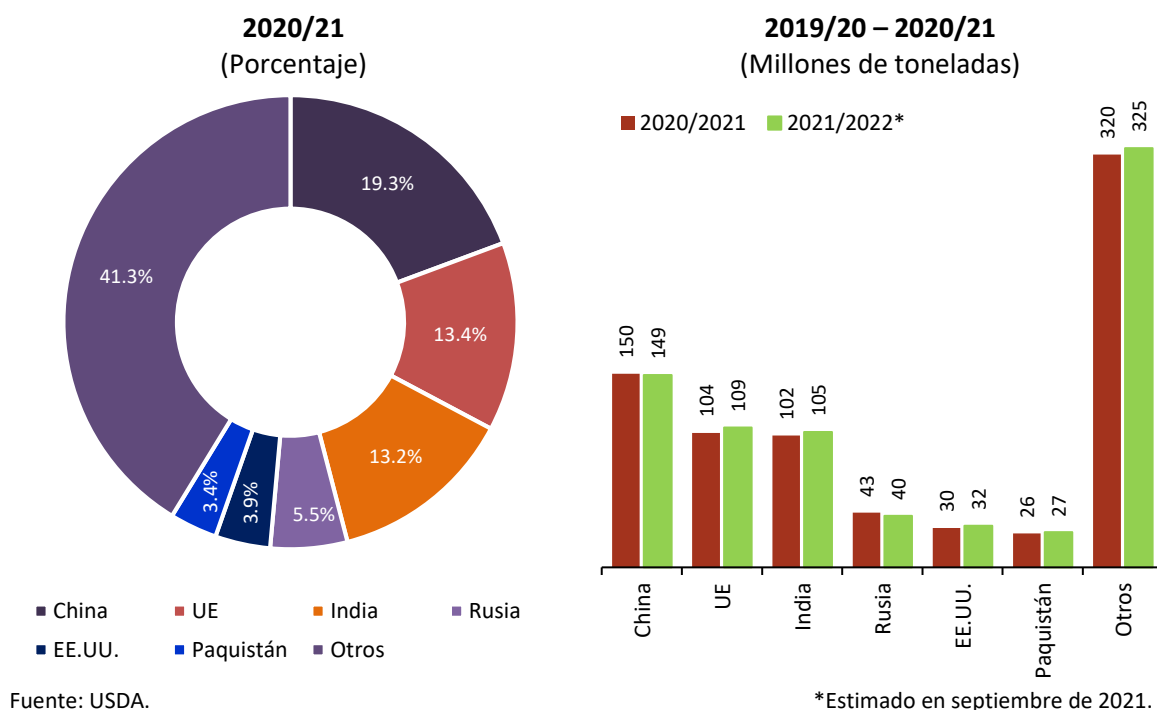
Los cinco principales países consumidores de trigo en 2020/21 concentraron 55.4 por ciento del total mundial. México ocupó la posición 21, con una participación de 0.9 por ciento.

El consumo de trigo en China se incrementó 19.0 por ciento a tasa anual en 2020/21 y se ubicó en un máximo histórico de 150.0 mdt; el 73.3 por ciento se destinó al uso humano e industrial y 26.7 por ciento para uso pecuario. El consumo pecuario se incrementó 110.5 por ciento, al pasar de 19.0 mdt en 2019/20 a 40.0 mdt en 2020/21. Se espera que en 2021/22 el consumo total del país decrezca 0.7 por ciento a tasa anual, para ubicarse en 149.0 mdt. Así, el consumo de China superaría por quinto año consecutivo el consumo en la Unión Europea.

Con una mayor oferta de maíz y un sector pecuario estabilizándose en su crecimiento, la demanda de trigo para uso pecuario en China parece regresar a sus niveles previos. Así lo muestra el reducido interés por el trigo subastado recientemente. La demanda de trigo para consumo humano se mantiene estable.⁶

⁶ USDA-FAS. China. Grain and Feed Update. July 1, 2021.

Principales países consumidores de trigo



En la Unión Europea, el consumo de trigo en 2020/21 se ubicó en 104.3 mdt y se espera que en 2021/22 crezca 4.1 por ciento, para ubicarse en 108.5 mdt. En 2020/21 decreció el consumo humano e industrial por las restricciones debido a la pandemia por COVID-19, principalmente en los sectores de hoteles, restaurantes y cafeterías y también disminuyó el uso pecuario del trigo por menor disponibilidad y mejores precios de otros granos forrajeros. El descenso fue especialmente importante en Francia, España, Italia y Polonia. Se prevé que en el ciclo 2021/22 se presente una recuperación en ambos mercados.⁷

En India, el tercer consumidor mundial del grano, el consumo de trigo creció a una tasa anual de 7.2 por ciento, para ubicarse en 102.3 mdt en el año comercial 2020/21 y se espera que en 2021/22, se ubique en 105.0 mdt, es decir, se incremente 2.7 por ciento. Una cosecha oportuna, precios de mercado relativamente débiles y una cosecha abundante favorecen compras gubernamentales importantes. Precios internos relativamente débiles en la temporada de comercialización, combinados con fuertes compras por parte del gobierno que incrementan sus existencias, pueden inducir compras moderadas de los comerciantes locales.⁸

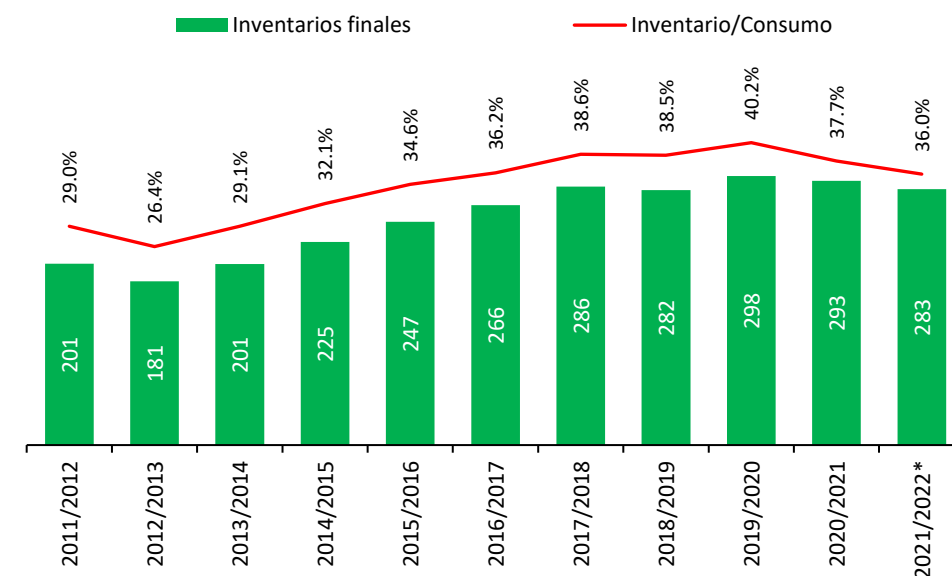
A pesar de un mayor ritmo de crecimiento del consumo mundial de trigo con respecto a la producción en la última década, el volumen de los inventarios registra una tendencia creciente. Así, al cierre del ciclo 2020/21, éstos se ubicaron en 292.6 mdt. Lo anterior significa una proporción con respecto al consumo de 37.7 por ciento, después de alcanzar 40.2 por ciento en el año previo.

⁷ USDA-FAS. European Union. Grain and Feed Annual. April 16, 2021.

⁸ USDA-FAS. India. Grain and Feed Update. April 29, 2021.

Para el ciclo 2021/22, el USDA prevé un crecimiento del consumo a una tasa anual de 1.4 por ciento, superior al incremento de 0.6 por ciento que se prevé en la producción. En este sentido, se espera que los inventarios finales registren un decremento de 3.2 por ciento y se ubiquen en 283.2 mdt, por lo que la relación inventarios/consumo se ubicaría en 36.0 por ciento, la más baja en seis años.

Inventarios y relación inventarios/consumo, 2011/12 - 2021/22
(Millones de toneladas y porcentaje)



Fuente: USDA.

*Estimado en septiembre de 2021.

2.3 Comercio internacional

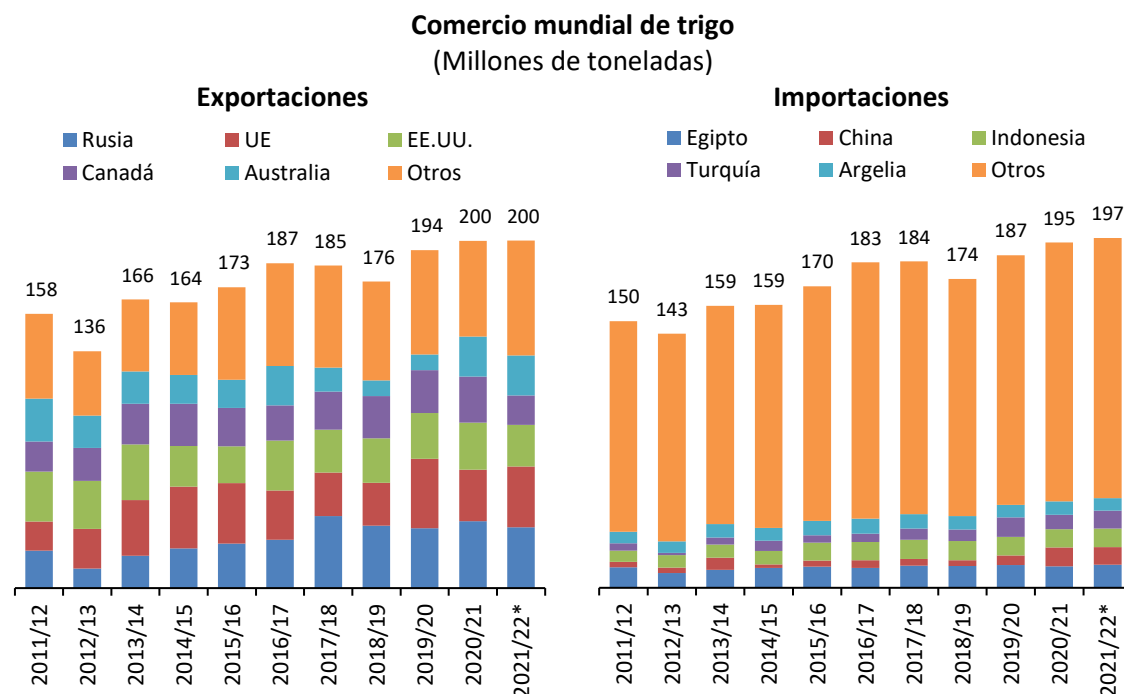
De acuerdo con la OCDE y la FAO, se prevé que el comercio mundial de trigo, el cereal más comercializado del mundo, se incremente en la próxima década. Rusia superó a la Unión Europea como el principal exportador a partir del ciclo 2017/18 y se espera que se mantenga en esa posición. Sin embargo, la producción en los países productores de la región del Mar Negro ha sido muy volátil, debido principalmente a las fluctuaciones en su rendimiento. No obstante, se espera que siga creciendo el volumen exportado de trigo de esta región. Las importaciones de trigo de las regiones de África del Norte y Oriente Medio mantendrán una participación estable en comercio total de trigo durante los próximos diez años.⁹

Durante el ciclo 2020/21, un volumen equivalente a 25.7 por ciento de la producción mundial de trigo se comercializó en el mercado internacional. Entre los ciclos comerciales 2016/17 y 2020/21 las exportaciones mundiales crecieron a una tasa promedio anual de 1.7 por ciento, para ubicarse en un máximo histórico de 199.6 mdt al final del período.

Rusia, el principal exportador de trigo, participó con 19.3 por ciento de las exportaciones totales, la Unión Europea con 14.8 por ciento, Estados Unidos con 13.5 por ciento, Canadá con

⁹ OECD-FAO. Agricultural Outlook 2021-2030.

13.2 por ciento y Australia con 11.5 por ciento. México ocupó la decimosexta posición, con una participación de 0.3 por ciento.



Fuente: USDA.

*Estimado en septiembre de 2021.

Rusia, el principal exportador, destinó durante el ciclo comercial 2020/21 el 45.1 por ciento de su producción a las exportaciones, comercializando 38.5 mdt del grano, superando de manera considerable a la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá y Australia, que comercializaron 29.6, 27.0, 26.4 y 23.0 mdt, respectivamente. Así, la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá y Australia destinaron el 23.5, 54.3, 75.1 y 69.7 por ciento de su producción al mercado de exportación, respectivamente.

Para el ciclo comercial 2021/22 se prevé un crecimiento marginal de 0.1 por ciento en las exportaciones mundiales del cereal, totalizando 199.7 mdt. Se estima que las ventas de Rusia, Estados Unidos y Canadá disminuyan a tasas anuales de 9.1, 11.8 y 35.6 por ciento, respectivamente. Por el contrario, se prevé que las exportaciones de la Unión Europea se incrementen 18.2 por ciento. Las exportaciones de Australia se mantendrán sin cambio.

Así, en 2021/22 las exportaciones de Rusia se ubicarían en 35.0 mdt como resultado de la reducción en su producción. Por su parte, el volumen comercializado en el mercado internacional por parte de la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá y Australia se ubicaría en 35.0, 23.8, 17.0 y 23.0 mdt, respectivamente. Las exportaciones de Rusia se destinan principalmente a Egipto, Turquía, Bangladesh y Sudán; la Unión Europea exporta fundamentalmente al norte de África y Oriente Medio, principalmente a Argelia. Se prevé que las exportaciones de trigo de la Unión Europea a Marruecos y Egipto se reduzcan debido a que el trigo de Ucrania y Canadá está reemplazando al trigo francés. Destaca que China se está convirtiendo en un importante comprador del trigo de la región. Por su parte, Estados Unidos exporta principalmente a Japón, Filipinas, China e Indonesia.

En el caso de Rusia, además de una menor producción, las medidas tomadas por el país para frenar los aumentos de los precios internos, con políticas restrictivas sobre las exportaciones, favorecen su reducción. El efecto y el volumen final exportado dependerá del tiempo que permanezcan en vigor dichas políticas y de si los precios mundiales se mantienen por encima de los niveles en los que se activa el arancel.¹⁰

La Unión Europea ha sido un exportador neto de trigo. Francia, Rumania y Alemania han sido los principales exportadores de la región, aunque los países bálticos (Letonia, Lituania y Estonia) y Polonia han aumentado de manera considerable su participación en las exportaciones. El establecimiento del impuesto flotante por parte de Rusia a sus exportaciones de trigo mejoró la competitividad de los granos de la Unión Europea.¹¹

Con respecto a las importaciones, éstas presentan un grado mucho menor de concentración. Los cinco principales países importadores participaron en conjunto con 25.0 por ciento del total mundial en 2020/21: Egipto (6.2 por ciento), China (5.5 por ciento), Indonesia (5.3 por ciento), Turquía (4.2 por ciento) y Argelia (3.9 por ciento). México ocupó la décima tercera posición, con una participación de 2.4 por ciento del total.

Las importaciones de trigo de Egipto en 2020/21 fueron equivalentes al 59.0 por ciento de su consumo. Destaca el incremento de dicha proporción en China, que pasó de 2.5 por ciento en 2018/19 a 4.2 por ciento en 2019/20 y a 7.1 por ciento en 2020/21.

2.4 Precio internacional

El precio internacional del trigo, tomando como referencia el trigo #2 rojo duro de invierno (Hard Red Winter) libre a bordo en el Golfo de Estados Unidos registró un incremento en 2020, después del decremento en el año previo. Se proyecta que el precio internacional del trigo mantenga una ligera tendencia creciente en la siguiente década.¹²

Desde finales de 2012 y hasta mediados de 2016, los precios del trigo en el mercado internacional registraron tendencia a la baja. Lo anterior, derivado de las abundantes cosechas y la consecuente acumulación de inventarios. Niveles máximos en la producción de trigo en los ciclos comerciales 2016/17 y 2017/18 se reflejaron en la recuperación de los inventarios mundiales del cereal, tendencia que se mantiene hasta la fecha. Así, en el ciclo 2020/21 la proporción de los inventarios respecto al consumo se ubicó en 37.7 por ciento, solo inferior a la proporción registrada en los tres años previos en que alcanzó máximos históricos.

Los niveles récord de producción de trigo en el ciclo comercial 2020/21 y la expectativa de un nuevo incremento en el ciclo 2021/22 con respecto al ciclo previo no son suficientes para mantener la tendencia creciente de la proporción inventarios/consumo, la cual disminuye como resultado de un crecimiento del consumo a un mayor ritmo que el de la producción, lo que puede favorecer la tendencia creciente de los precios del grano.

¹⁰ USDA-FAS. Russian Federation. Grain and Feed Annual. May 12, 2021.

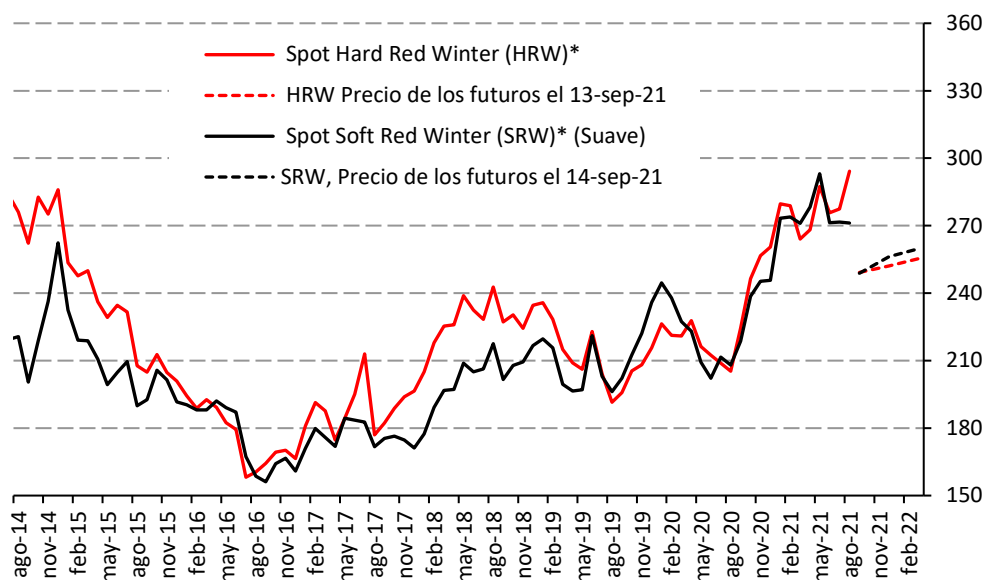
¹¹ USDA-FAS. European Union. Grain and Feed Annual. April 16, 2021.

¹² OECD-FAO. Agricultural Outlook 2021-2030.

En 2020 el precio promedio del trigo duro se incrementó 7.5 por ciento a tasa anual, mientras que el del trigo suave se incrementó 7.6 por ciento. En agosto de 2021 los precios de ambos tipos de grano mantienen tasas anuales crecientes de 43.3 y 30.4 por ciento, respectivamente. Aunque la tendencia creciente se ha desacelerado en los últimos meses, de diciembre de 2020 a agosto de 2021 los precios del trigo duro y del trigo suave se incrementaron 13.0 y 10.3 por ciento, respectivamente.

Precios spot y futuros del trigo suave u duro, FOB en el Golfo, 2014-2022

(Dólares por tonelada)



Fuente: Reuters.

Nota: Precio spot promedio mensual.

Por otra parte, los precios de los futuros del trigo duro rojo de invierno con vencimiento hacia marzo de 2022 muestran un nivel 8.2 por ciento inferior con respecto al precio promedio registrado durante los primeros ocho meses de 2021. En el mismo sentido, los precios de los futuros del trigo suave, al mismo plazo de vencimiento, se ubican en un nivel 5.9% menor con respecto al precio promedio observado entre enero y agosto de 2021. Así, se podría estar anticipando una desaceleración en la tendencia creciente de los precios internacionales del trigo.

3. Mercado nacional

3.1 Producción primaria

De acuerdo con el USDA, el trigo es considerado el segundo cereal más importante en la dieta de los mexicanos y constituye alrededor del 40 por ciento del gasto total de los hogares en cereales y proporciona el 10 por ciento del total de calorías en su dieta.

El USDA señala que de acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria Molinera de Trigo (CANIMOLT), la industria del trigo sufrió graves consecuencias por los efectos de la pandemia por COVID-19, resultando en una disminución promedio del 5.0 por ciento en las ventas en las panaderías tradicionales. A pesar de que la venta de productos no perecederos aumentó (la venta de galletas aumentó un 2.0 por ciento; los bocadillos un 2.0 por ciento; la pasta un 0.4 por ciento; y otros productos 1.0 por ciento), este aumento no compensó la pérdida de ventas a restaurantes, hoteles e instituciones en 2020. La producción de la industria de la molienda de trigo creció en promedio 4.0 por ciento anual antes de la pandemia y en 2020 no aumentó.¹³

El trigo grano ocupó la octava posición tanto por superficie cosechada y por volumen de producción entre los cultivos cíclicos y perennes en México en el año agrícola 2020¹⁴, con una participación de 3.1 y 3.3 por ciento, respectivamente. Con respecto al valor de la producción agrícola nacional, el trigo participó con 2.3 por ciento del total nacional.

En el periodo 2016-2020, la superficie cosechada de trigo en México decreció a una tasa promedio anual de 6.2 por ciento. En el año agrícola 2020 se cosecharon 561.3 miles de hectáreas, lo que significó un decremento de 4.3 por ciento a tasa anual. Del total de la superficie cosechada, 482.8 miles de hectáreas corresponden al ciclo Otoño-Invierno, es decir, 86.0 por ciento, y 78.4 miles de hectáreas al ciclo Primavera-Verano, es decir, 14.0 por ciento. Con respecto al régimen de humedad, 83.4 por ciento se cultivó en riego y 16.6 por ciento en temporal.

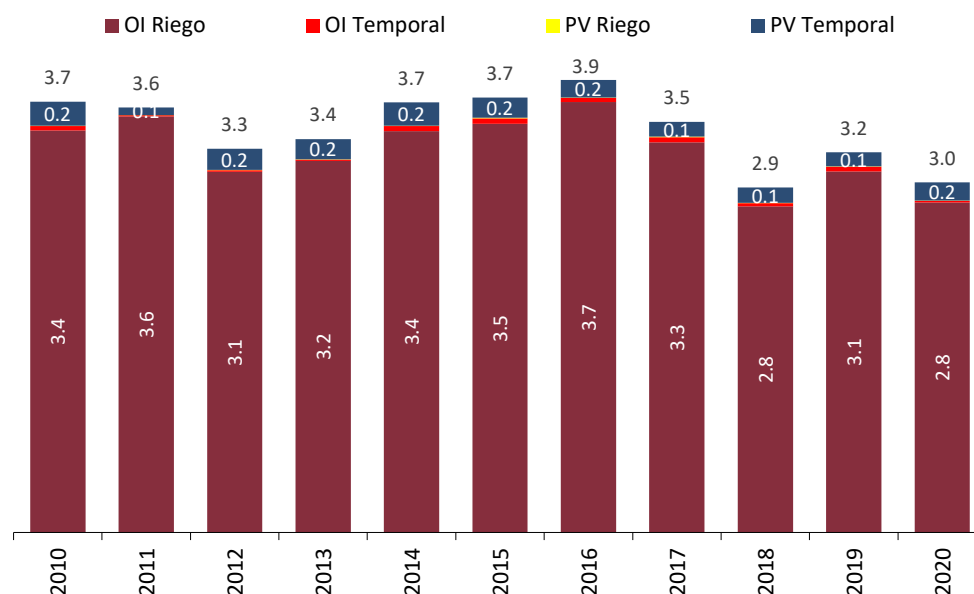
En los últimos cinco años agrícolas, la producción de trigo decreció a una tasa promedio anual de 6.2 por ciento. En 2020 se produjeron 3.0 mdt, lo que significó un decremento de 7.9 por ciento respecto al año agrícola previo. Lo anterior fue el resultado de la disminución de la superficie cosechada a una tasa promedio anual de 6.2 por ciento en los últimos cinco años y de 4.3 por ciento en el último año. Asimismo, el rendimiento decreció a una tasa anual de 3.8 por ciento en el último año.

Respecto al ciclo de producción, el 94.8 por ciento de la producción se obtuvo en el ciclo Otoño-Invierno (99.5 por ciento en riego) y 5.2 por ciento se cosechó en el ciclo Primavera-Verano (98.9 por ciento en temporal).

¹³ USDA-FAS. Mexico. Grain and Feed Annual. March 15, 2021

¹⁴ Año agrícola: Periodo de 18 meses que abarca las siembras y cosechas de cultivos cíclicos que se realizan en los ciclos agrícolas Otoño-Invierno y Primavera-Verano.

Producción de trigo grano en México, 2010-2020
(Millones de toneladas)



Fuente: SIAP-SADER.

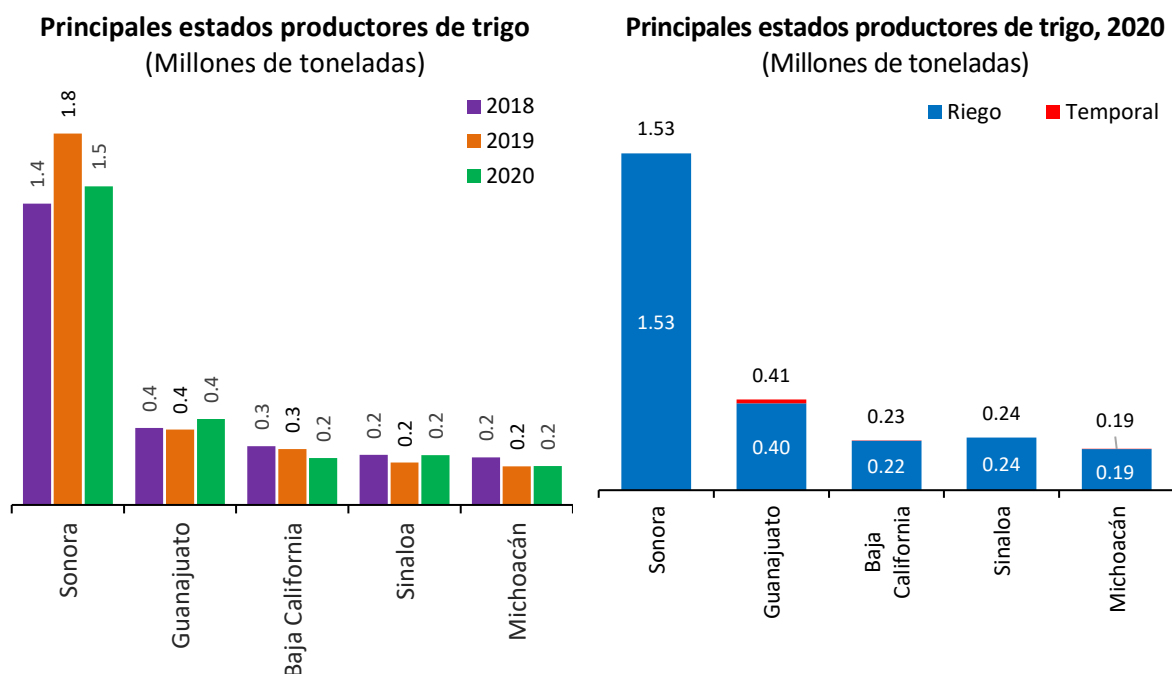
Por tipo de grano, en los últimos cinco años (2016-2020), la producción de trigo panificable creció 3.7 por ciento a tasa anual, mientras que la de trigo cristalino decreció 15.2 por ciento a tasa anual. Al final del período, se produjeron 1.8 mdt de trigo panificable y 1.2 mdt de trigo cristalino, lo que significó un incremento anual de 18.5 por ciento en trigo panificable y un decremento de 31.1 por ciento en trigo cristalino.

El incremento en la producción de trigo panificable ha sido el resultado de un aumento de 2.4 por ciento anual en la superficie cosechada en los últimos cinco años y de 15.9 por ciento en 2020. En tanto, la disminución de la producción en el trigo cristalino es el resultado de una reducción de 17.1 por ciento anual en la superficie cosechada en el mismo período y de 30.7 por ciento en el último año.

La expectativa de producción de trigo para el año agrícola 2021 se ubica en 3.3 mdt. Dicho volumen significaría un crecimiento anual de 8.9 por ciento. Esto, derivado de una reducción de 4.6 por ciento en la producción de trigo panificable (pasaría de 1.79 mdt en 2020 a 1.71 mdt en 2021), que es sobradamente compensada por el incremento de 29.1 por ciento en la producción de trigo cristalino (pasaría de una producción de 1.2 mdt en 2020 a 1.54 mdt en 2021).¹⁵

En el año agrícola 2020, el 87.0 por ciento de la producción nacional de trigo se concentró en cinco entidades: Sonora (51.3 por ciento), Guanajuato (13.8 por ciento), Baja California (7.6 por ciento), Sinaloa (8.0 por ciento) y Michoacán (6.3 por ciento). En las tres entidades del noroeste el trigo se produce únicamente en el ciclo Otoño-Invierno; en Guanajuato y Michoacán, 95.7 y 99.6 por ciento de la producción, respectivamente, se cosechó en ese ciclo.

¹⁵ SIAP-SADER. Expectativas Agroalimentarias 2021.

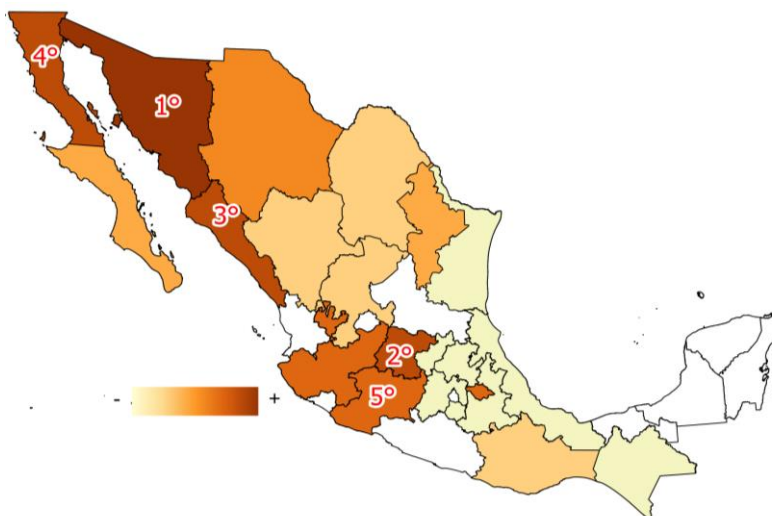


Fuente: SIAP-SADER.

En Sonora, el principal estado productor, se cosecharon 1.53 mdt en 2020, es decir, 14.2 por ciento menos respecto al año agrícola previo. Lo anterior, como resultado de un decremento de 11.5 por ciento en la superficie cosechada y de 3.1 por ciento en el rendimiento.

En el año agrícola 2020, el 60.7 por ciento de la producción de trigo en la entidad fue del tipo cristalino, situación que ha sido favorecida en gran medida a una menor productividad de las variedades de trigo panificable, que presentan mayor susceptibilidad a enfermedades como la roya y el carbón parcial. Además, los productores de la zona se han familiarizado con la comercialización de los excedentes de su producción en el mercado exterior.

Estados productores de trigo grano en México, 2020



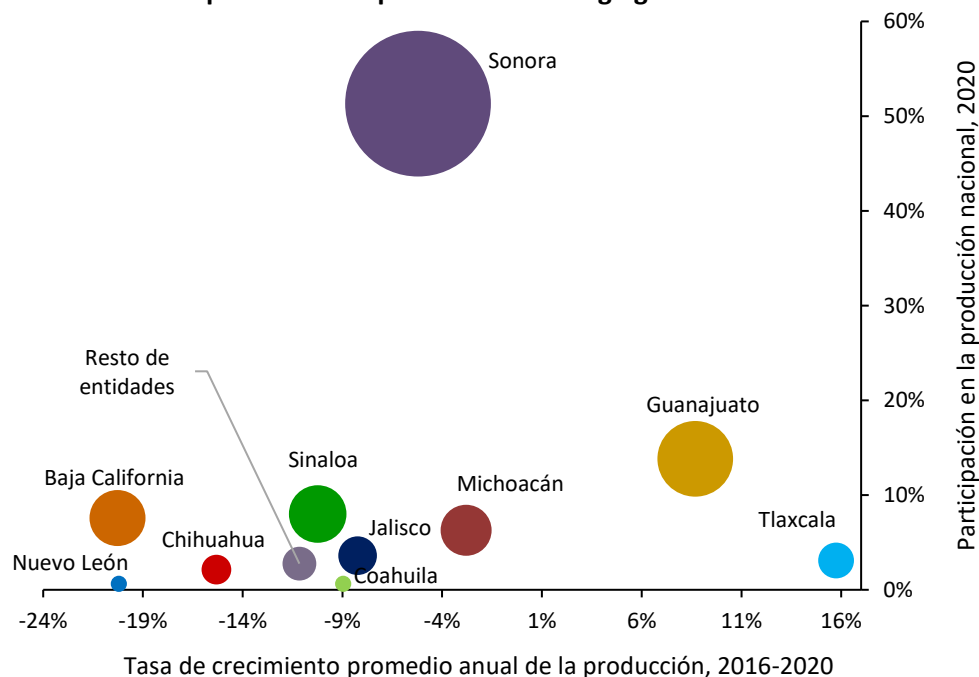
Fuente: Elaboración propia con información de SIAP-SADER.

Los precios al productor relativamente bajos registrados en los últimos años han propiciado la disminución de la superficie sembrada con este cultivo en la entidad, misma que se ha destinado a otros cultivos como garbanzo y maíz. Así, entre 2016 y 2020 la superficie cosechada de trigo en Sonora disminuyó a una tasa promedio anual de 5.8 por ciento, mientras que la reducción en el último año fue de 11.5 por ciento.

En Guanajuato, el segundo productor del cereal, se produjeron 413.0 mil toneladas en el año agrícola 2020, lo que significó un incremento anual de 14.0 por ciento. Esto, favorecido principalmente por el crecimiento de 7.8 por ciento anual en la superficie cosechada de 2016 a 2020 y de 11.9 por ciento en el último año.

Por su parte, en Baja California se produjeron 226.3 miles de toneladas, es decir, 16.0 por ciento menos que en el año agrícola 2019 y su nivel más bajo desde 1981. En esta entidad, la superficie cosechada se redujo 21.3 por ciento a tasa anual en los últimos cinco años y 13.0 por ciento en el último año.

Principales estados productores de trigo grano en México



Fuente: Elaboración propia con información de SIAP-SADER.

Nota: El tamaño del círculo representa el volumen de producción en 2020.

De acuerdo con el USDA, para el ciclo comercial 2021/22 (julio a junio) se estima un incremento de la producción nacional, principalmente como resultado de que el cultivo contó con las horas frío necesarias en las áreas productoras en el ciclo Otoño-Invierno 2020/21 del noroeste del país (Sonora y Baja California).

Por otra parte, la misma fuente destaca que en el ciclo Otoño-Invierno 2020/21, en estos estados, se presentó un cambio importante de trigo harinero a trigo cristalino, revirtiéndose lo sucedido en el mismo ciclo del año previo, y retornando a los niveles promedio de ambos tipos de grano en los años anteriores. La principal razón del cambio en 2019/20 sería poder

acceder al apoyo de los precios de garantía, lo que llevó a una sobreoferta de trigo harinero en esos estados, ocasionándose problemas logísticos y la pérdida de competitividad del trigo harinero en los principales centros de consumo del país, para quienes resulta logísticamente más fácil adquirir trigo harinero importado.¹⁶

Aunque se mantiene la previsión de un incremento en la producción en el ciclo comercial 2021/22, recientes estimaciones del USDA fueron revisadas a la baja, como resultado de las más recientes cifras disponibles para el ciclo Otoño-Invierno y las intenciones de siembra para Primavera-Verano.¹⁷

Para el ciclo Otoño-Invierno 2020/2021, correspondiente al año agrícola 2021, información preliminar a agosto de 2021 reporta una producción nacional de 3.14 mdt, es decir, 10.9 por ciento mayor que en el ciclo Otoño-Invierno 2019/2020. Lo anterior, como resultado de un incremento de 11.6 por ciento en el rendimiento promedio obtenido. En particular, en tres de los principales estados productores: Sonora, Baja California y Michoacán, que registran incrementos de 9.3, 13.1 y 27.9 por ciento, respectivamente.

En 2020 se cultivó trigo en 489 municipios del país. En los diez principales municipios productores se concentró 62.3 por ciento de la cosecha nacional. Entre éstos destacan Cajeme, Etchojoa y Navojoa, en el estado de Sonora.

Principales municipios productores de trigo grano en México, 2020

Municipio	Sup. Cosechada (Hectáreas)	Producción (Toneladas)	Rendimiento (t/ha)	Participación en la sup. cosechada (%)	Participación en la producción (%)
Cajeme, Son.	51,815	365,955	7.1	9.2%	12.3%
Etchojoa, Son.	34,551	233,277	6.8	6.2%	7.8%
Mexicali, BC	36,536	224,371	6.1	6.5%	7.5%
Ahome, Sin.	36,521	208,172	5.7	6.5%	7.0%
Navojoa, Son.	30,518	199,893	6.6	5.4%	6.7%
Huatabampo, Son.	29,502	179,111	6.1	5.3%	6.0%
Benito Juárez, Son.	20,586	143,312	7.0	3.7%	4.8%
San Ignacio Río Muerto, Son.	16,485	111,216	6.7	2.9%	3.7%
Guaymas, Son.	16,312	101,544	6.2	2.9%	3.4%
Bácum, Son.	13,770	93,355	6.8	2.5%	3.1%
Otros municipios	274,686	1,126,483	4.1	48.9%	37.7%
Total nacional	561,281.8	2,986,689.2	5.3	100.0%	100.0%

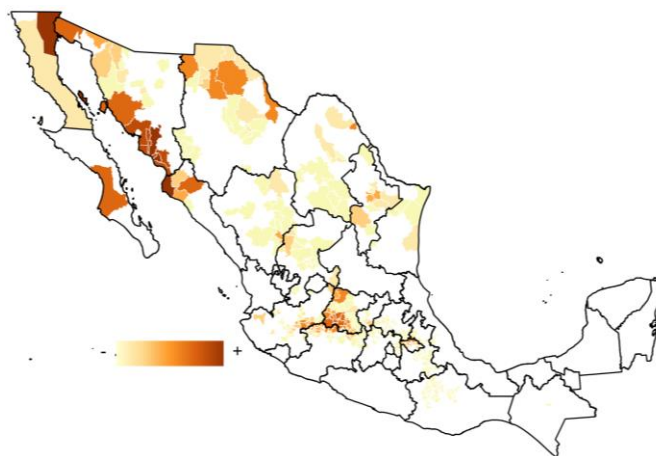
Fuente: SIAP-SADER.

¹⁶ USDA-FAS. Mexico. Grain and Feed Annual. March 15, 2021.

¹⁷ USDA-FAS. Mexico. Grain and Feed Update. May 26, 2021.

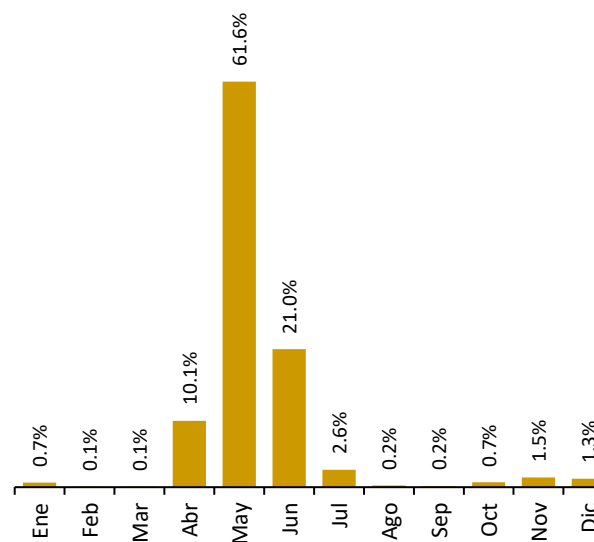
La cosecha de trigo presenta una alta estacionalidad. Durante mayo y junio se concentra alrededor de 82.6 por ciento de la producción anual, que corresponde a la cosecha del ciclo Otoño-Invierno.

Principales municipios productores de trigo, 2020



Fuente: Elaboración propia con información SIAP-SADER.

Estacionalidad de la producción de trigo, 2016-2020 (Porcentaje)



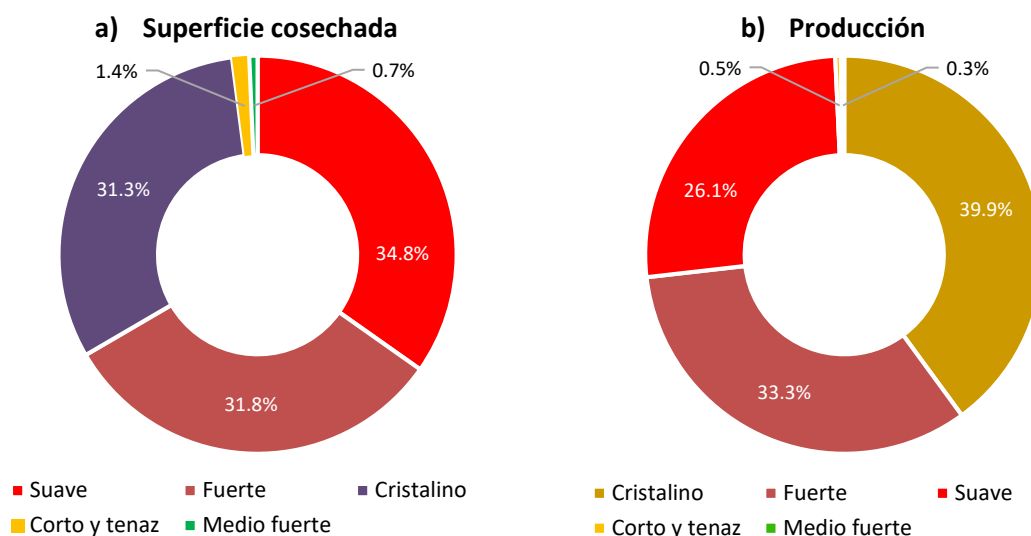
Fuente: SIAP-SADER.

Los principales tipos de trigo que se cultivan en México, se dividen en cinco grandes grupos, en base a las propiedades del gluten del grano.

- Grupo I. Fuerte (muy elástico) y extensible. Grano duro a semiduro. Lo utiliza la industria mecanizada de la panificación, produciendo principalmente harina para pan de caja. Se le utiliza como mejorador de trigos débiles.
- Grupo II. Medio fuerte elástico) y extensible. Grano duro a semiduro. Es utilizado por la industria del pan hecho a mano o semi-mecanizado; se le utiliza como mejorador de trigos débiles o trigos con gluten muy fuerte.
- Grupo III. Débil (ligeramente elástico) y extensible. Grano suave (blando). No producen harinas panificables por sí solos; requieren mezclarse con trigos Grupo 1 y 2.
- Grupo IV. Medio y tenaz (no extensible). Grano duro y semiduro. No es panificable por su alta tenacidad. Se mezcla con trigos fuertes. Es utilizado para la industria de la repostería (pastelera y galletera).
- Grupo V. Fuerte, tenaz y corto (no extensible). Es un grano muy duro y cristalino. Endospermo con alto contenido de pigmento amarillo (carotenoides). No es panificable. Se usa para la industria de pastas alimenticias (espagueti, macarrones, sopas secas, etc.).¹⁸

¹⁸ Cámara Nacional de la Industria Molinera de Trigo (CANIMOLT).

Superficie cosechada y producción, por tipo de trigo, 2020



Fuente: SIAP-SADER.

Así, en términos generales, los trigos panificables corresponden principalmente a los grupos I y II. Su uso es para la elaboración de pan de caja, pan hecho a mano, pan semi-mecanizado y pasteles. Los trigos de los grupos III y IV mezclados con los de los grupos I y II se usan para hacer galletas, tortillas y buñuelos, entre otros, mientras que el trigo del grupo V no es panificable, se usa para la industria de pastas para sopa.¹⁹

3.2 Consumo nacional

De acuerdo con información de la Cámara Nacional de la Industria Molinera de Trigo de México (CANIMOLT), a nivel nacional existen 86 molinos de trigo (2019), los cuales continúan modernizándose con equipos más eficientes y preservando los procesos tradicionales de molienda, pero certificados. La harina producida es inocua y enriquecida con vitaminas y minerales.

La CANIMOLT estima una distribución de la producción de harinas y sémolas en 2020 de la siguiente manera: 54 por ciento harinas fuertes, 36 por ciento harinas blandas y 10 por ciento sémolas. Por el destino de las harinas o sémolas: 57 por ciento para la panadería tradicional, 13 por ciento para la panadería industrial, 9 por ciento para elaborar las galletas, 11 por ciento para la sopa de pasta, 9 por ciento para las tortillas de trigo y 1 por ciento para otros productos como pizzas y bocadillos, entre otros. El rendimiento promedio estimado es de 75 por ciento de harinas y sémolas y 25 por ciento en subproductos (salvado) por kilogramo de trigo molido.²⁰

En México, el consumo nacional aparente de trigo reporta un comportamiento estable, con un promedio de 7.26 mdt durante los últimos cinco años comerciales (abril/marzo). Los datos

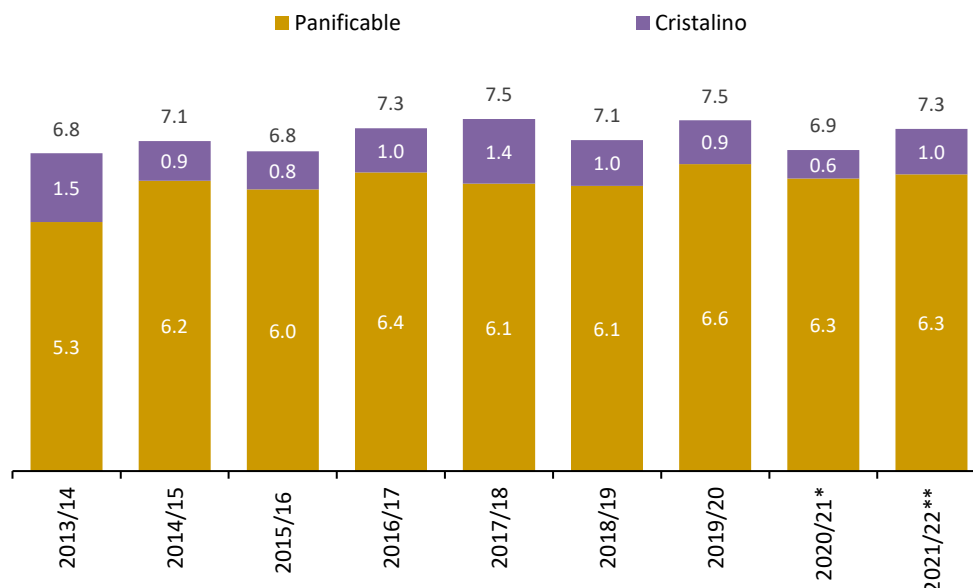
¹⁹ SIAP-SADER. Trigo grano: dando de comer a México.

²⁰ CANIMOLT. Webinar. La industria molinera de trigo ante los efectos del COVID-19. Julio de 2020.

preliminares para el ciclo 2020/21²¹ muestran un consumo aparente de 6.9 mdt, para una disminución de 8.5 por ciento anual, motivada principalmente por la pandemia del COVID-19, que ocasionó un menor consumo de pan en panaderías y en el canal de hoteles, restaurantes y cafeterías.

Se estima que en el ciclo comercial 2021/2022 el consumo aparente se ubicó en 7.32 mdt: 86.7 por ciento corresponde a trigo panificable y 13.3 por ciento a trigo cristalino.

Consumo nacional aparente de trigo grano en México (Millones de toneladas)



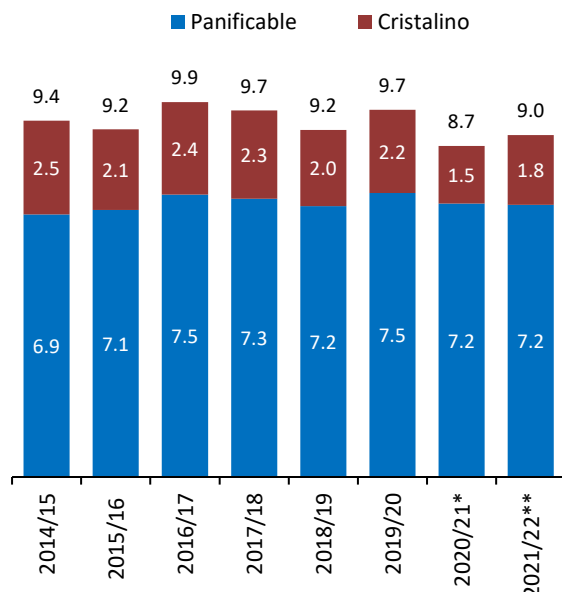
Fuente: SAGARPA/SIAP/ASERCA, SE y SHCP/SAT/AGA. *Preliminar. **Estimado en julio de 2021.

Durante el ciclo comercial 2020/21, el consumo nacional aparente de trigo panificable en México se ubicó en 6.26 mdt. El 71.7 por ciento del consumo se abasteció a través de importaciones. Para el ciclo comercial 2021/22 se proyecta un incremento de 1.4 por ciento en el consumo de este tipo de trigo, que se ubicaría en 6.35 mdt.

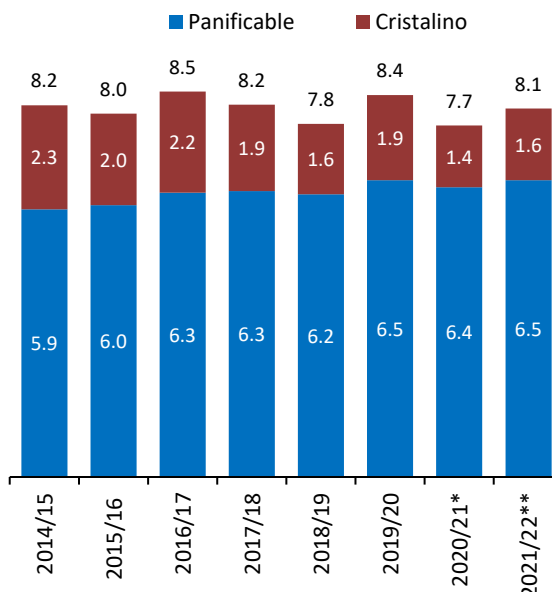
Por su parte, el consumo nacional aparente de trigo cristalino fue de 610 mil toneladas. Para el ciclo comercial 2021/22 se proyecta un incremento de 60.2 por ciento en el consumo de este tipo de trigo, que se ubicaría en 977 mil toneladas.

²¹ Ciclo comercial abril del año t a marzo del año t+1.

Oferta de trigo en México
(Millones de toneladas)



Demanda de trigo en México
(Millones de toneladas)



Fuente: SIAP con datos propios e información de la SHCP/SAT/AGA.

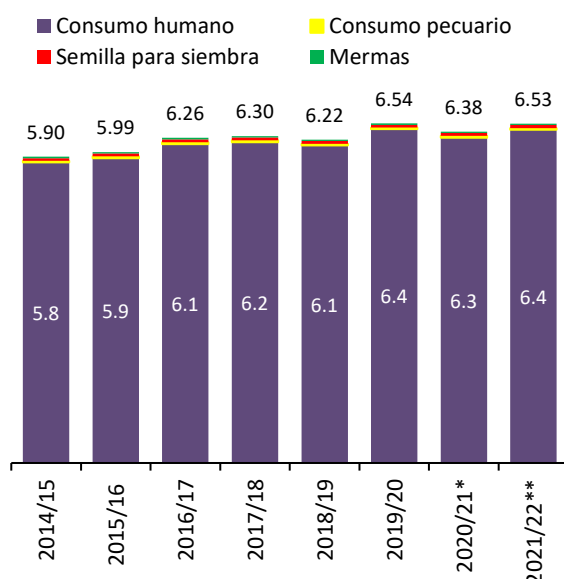
*Preliminar. **Proyectado.

Nota: La oferta incluye inventario inicial, producción e importaciones. La demanda incluye exportaciones, consumo (humano y pecuario), semilla para siembra y mermas.

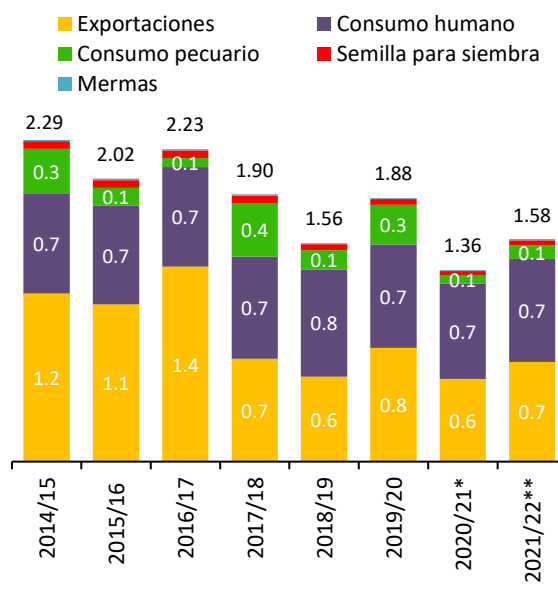
En los últimos cinco ciclos comerciales, en promedio, el 98.2 por ciento de la demanda de trigo panificable del país se destinó al consumo humano. En el caso del trigo cristalino, el 45.2 por ciento fue exportado, mientras que el 41.7 por ciento se destinó al consumo humano y 10.1 por ciento para uso pecuario.

Demanda de trigo en México por tipo de uso
(Millones de toneladas)

a) Trigo panificable



b) Trigo cristalino



Fuente: SIAP con datos propios e información de la SHCP/SAT/AGA.

*Preliminar. **Proyectado.

Por otra parte, el consumo per cápita de trigo en México decreció 3.3 por ciento a tasa anual en los últimos cinco años, al pasar de 69.2 kg en 2016/2017 a 60.6 kg en 2020/2021, de acuerdo con información del SIAP (Números del campo) y el CONAPO. De acuerdo con información de USDA y CONAPO, el consumo per cápita decreció a una tasa anual de 3.2 por ciento de 2016/17 a 2020/21, al pasar de 63.7 kg al inicio a 55.8 kg al final del período. Se estima que para el ciclo comercial 2021/22 se ubique en 56.9 kg, para un incremento de 1.9 por ciento a tasa anual.

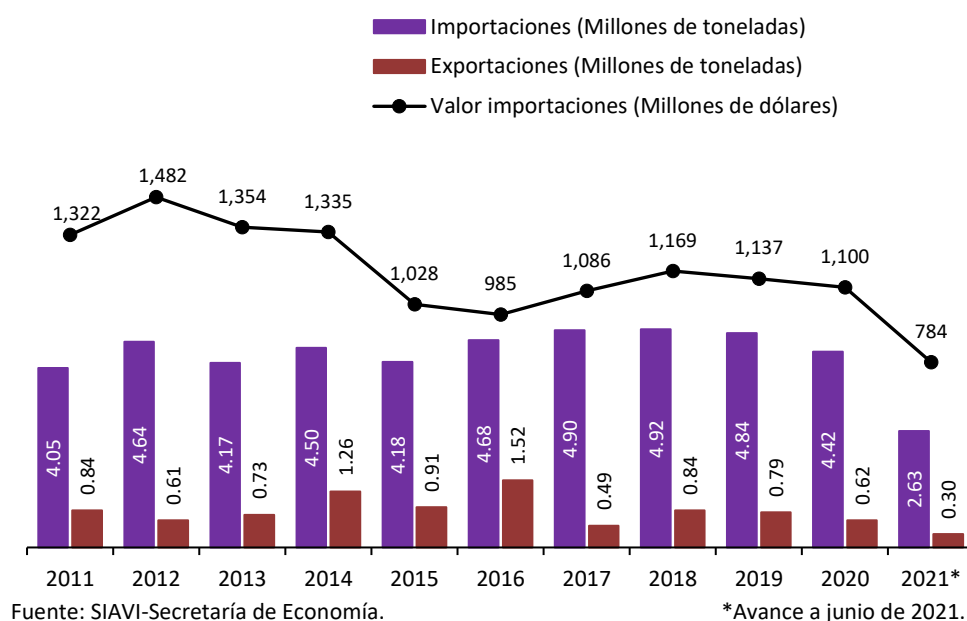
Se estima que la reducción del consumo es resultado, principalmente, de las afectaciones de la pandemia por COVID-19 en los sectores de hoteles, restaurantes y cafeterías, así como en otros canales como el directo a las panaderías.

3.3 Intercambio comercial

La balanza comercial mexicana total de trigo grano es deficitaria, con un saldo negativo que se ha incrementado en los años recientes. Entre 2016 y 2020 las importaciones netas de trigo se incrementaron a una tasa promedio anual de 4.8 por ciento, al pasar de 3.2 a 3.8 mdt; el volumen neto importado en 2020 fue equivalente a 53.9 por ciento del consumo nacional aparente.²² Por tipo de grano, la balanza comercial es deficitaria en trigo panificable, mientras que es excedentaria en trigo cristalino.

Por otra parte, en los últimos cinco años las exportaciones de trigo han decrecido a una tasa promedio anual de 20.2 por ciento, al pasar de 1.5 mdt en 2016 a 615.5 miles de toneladas en 2020. Las importaciones también han decrecido en el mismo período a una tasa anual de 1.4 por ciento, al pasar de 4.7 mdt en 2016 a 4.4 mdt en 2020.

Importaciones y exportaciones de trigo grano en México



²² Incluye las fracciones arancelarias: 10011001, 10011999, 10019001, 10019002, 10019099, 10019901 y 10019999.

Del volumen de trigo importado en 2020, el 99.8 por ciento correspondió a trigo panificable, en tanto que el 100 por ciento del volumen exportado fue trigo cristalino. Las importaciones de trigo panificable representaron 71.1 por ciento del consumo nacional aparente de grano de este tipo, mientras que las exportaciones de trigo cristalino fueron equivalentes a 51.6 por ciento de la producción nacional de este tipo de grano.

Las exportaciones de trigo cristalino en 2020 se destinaron principalmente a Argelia (41.5 por ciento, Turquía (34.4 por ciento), Venezuela (10.1 por ciento), Italia (8.9 por ciento) y Guatemala (5.2 por ciento). Por otra parte, los principales abastecedores de las importaciones mexicanas de trigo panificable en 2020 fueron Estados Unidos (72.7 por ciento), Canadá (21.6 por ciento), Rusia (2.2 por ciento), Francia (2.1 por ciento) y Ucrania (1.4 por ciento).

De acuerdo con información de la CANIMOLT, el posicionamiento de Turquía como un importante destino de las exportaciones mexicanas de trigo cristalino en los últimos años parece estar motivado debido a que dicho país compra el trigo a un precio conveniente para los productores de México, realiza el procesamiento de la materia prima y oferta a nuestro país el producto (pasta) a un precio competitivo.

Estimaciones del USDA anticipan un decremento de 52.9 por ciento en las exportaciones mexicanas, derivado de una menor producción por las afectaciones en el ciclo Otoño-Invierno en el noroeste del país por la presencia de condiciones climáticas adversas. También se estima un decremento de 7.5 por ciento en las importaciones, como consecuencia de un menor consumo como resultado de las afectaciones que sufrió la industria a raíz de la pandemia por el COVID-19, principalmente en panaderías tradicionales y por el menor poder adquisitivo de la población.²³

En 2020, México fue el segundo principal comprador de trigo estadounidense con una participación de 12.0 por ciento, después de Filipinas que participó con 13.0 por ciento.

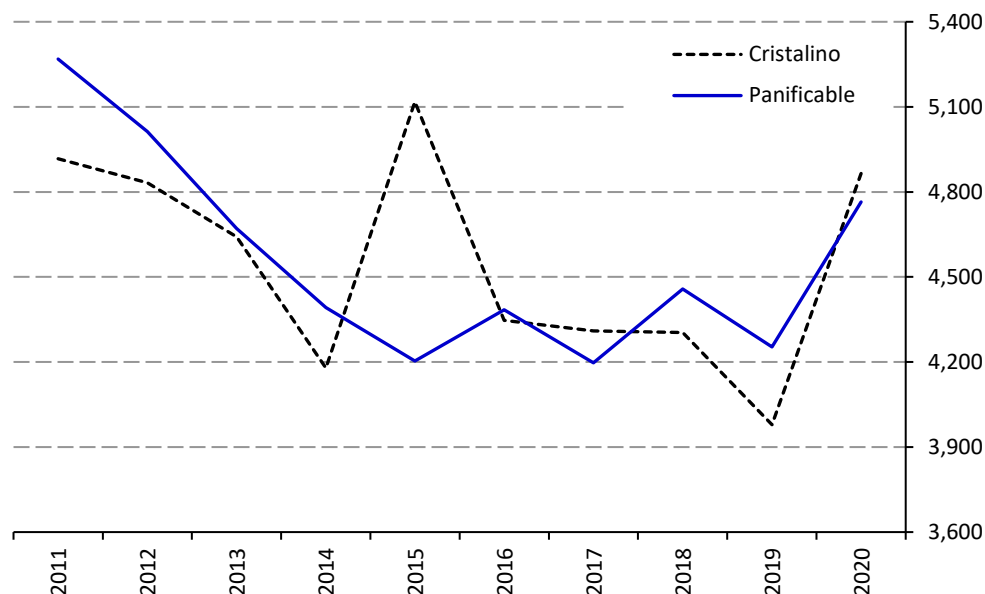
3.4 Precios a nivel nacional

El precio del trigo en el mercado nacional es influenciado por los fundamentales del mercado, la oferta y la demanda, pero también, y de manera importante, por los precios internacionales.

Durante el año agrícola 2020, el precio al productor de trigo cristalino en México se ubicó en 4,865 pesos por tonelada, mientras que el del trigo panificable se ubicó en 4,764 pesos por tonelada. Lo anterior significó un incremento de 22.3 por ciento para el primero y de 12.0 por ciento para el segundo, en términos reales. Así, el precio del trigo cristalino registró su nivel más alto desde 2015, mientras que el trigo panificable presentó su precio más alto desde 2012, ambos en términos reales.

²³ USDA-FAS. México. Grain and Feed Update. May 26, 2021

Precio del trigo al productor en México
(Pesos por tonelada, a precios de 2020)

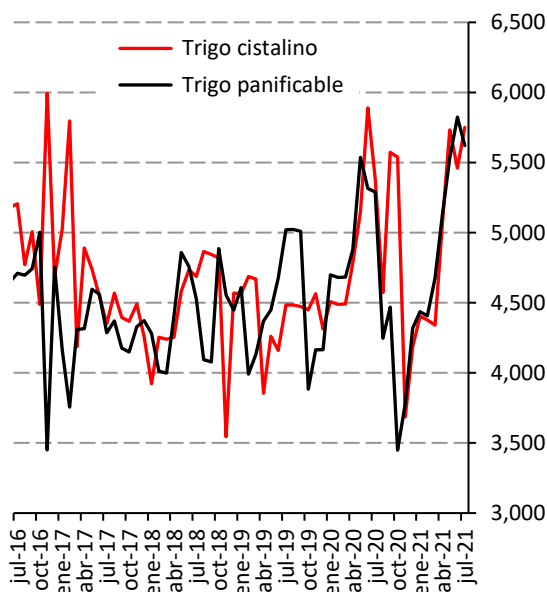


Fuente: SIAP-SADER e INEGI

*Trigo panificable incluye grano de los grupos I (fuerte) y II (medio fuerte).

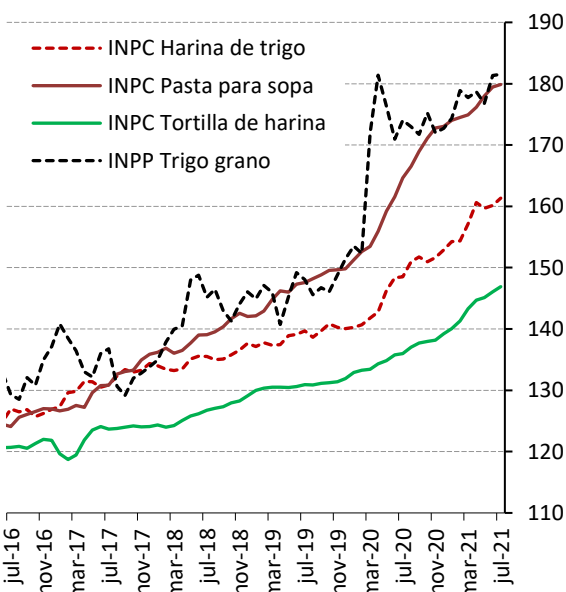
Los precios mensuales al productor de trigo panificable y de trigo cristalino siguen presentando una elevada volatilidad, sin mostrar una tendencia clara en algún sentido. Por otra parte, los precios al consumidor de los principales subproductos y derivados del trigo reportan tendencia al alza.

Precios al productor
(Pesos por tonelada, a precios de julio de 2021)



Fuente: SADER/SIAP/ASERCA y SE/SNIIM e INEGI

Índice nacional de precios al productor (INPP) y al consumidor (INPC)
(Enero de 2010=100)



Fuente: INEGI.

A partir del año agrícola 2019, el Gobierno Federal implementó el Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos, entre los cuales se incluye al trigo panificable, para el cual se pagaría un precio de garantía de 5,790 pesos por tonelada, con un límite de compra de cien toneladas por productor. El organismo encargado de la operación del Programa, Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX), cubre al productor la diferencia entre el precio real obtenido por la entrega de su cosecha a la industria y el precio de garantía establecido.²⁴

De acuerdo con las reglas de operación de SEGALMEX para el ciclo Otoño-Invierno 2019/20, el precio de garantía se mantuvo en 5,790 pesos por tonelada de trigo panificable con el límite de hasta 100 toneladas por productor. Se agrega el incentivo a la productividad para las toneladas 101 a 300, que recibirán el 50 por ciento del apoyo y el incentivo a la competitividad para trigo cristalino, destinado a la industria molinera nacional, de 1 a 50 toneladas, con un apoyo de 40 por ciento del apoyo definido para el precio de garantía del trigo panificable. El incentivo para trigo cristalino solo aplica para Baja California, Sonora y el Bajío.

Para el ciclo Otoño-Invierno 2020/21 y Primavera-Verano 2021 se mantiene el precio de garantía de 5,790 pesos por tonelada para el trigo panificable con un volumen máximo por productor de 100 toneladas, mientras que para el ciclo Otoño-Invierno 2021 para el trigo cristalino se mantiene el incentivo destinado a la industria molinera nacional, por lo que se beneficiarán hasta 150 toneladas por productor únicamente con el apoyo que se determine para la adquisición del Instrumento de Administración de Riesgos (IAR). Este apoyo sólo se aplicará en Baja California, Sonora y el Bajío.

²⁴ Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Operación del Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos a cargo Seguridad Alimentaria Mexicana, SEGALMEX, sectorizada en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio fiscal 2019. 01 de marzo de 2019.

4. Referencias

Cámara Nacional de la Industria Molinera de Trigo (CANIMOLT). La Industria Molinera de Trigo ante los Efectos del COVID-19. Webinar. Julio de 2020.

Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Operación del Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos a cargo Seguridad Alimentaria Mexicana, SEGALMEX, sectorizada en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio fiscal 2019. 01 de marzo de 2019.

Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos a cargo de Seguridad Alimentaria Mexicana, SEGALMEX, Sectorizada en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio fiscal 2020.

Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos, a cargo de Seguridad Alimentaria Mexicana, SEGALMEX, sectorizada en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio fiscal 2021. 28 de diciembre de 2020.

OCDE-FAO. Agricultural Outlook 2021-2030.

SADER, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

SADER/SIAP/ASERCA, SE y SHCP/SAT/AGA. Cosechando números del campo.

Secretaría de Economía (SE), Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

SIAP-SADER. Balanzas disponibilidad consumo. Julio de 2021.

SIAP-SADER. Dando de comer a México.

SIAP-SADER. Expectativas Agroalimentarias 2021.

USDA-FAS. China. Grain and Feed Update. July 1, 2021.

USDA-FAS. European Union. Grain and Feed Annual. April 16, 2021.

USDA-FAS. India. Grain and Feed Update. April 29, 2021.

USDA-FAS. México. Grain and Feed Annual, March 15, 2021.

USDA-FAS. México. Grain and Feed Update. May 26, 2021.

USDA-FAS. Production, Supply and Distribution (PSD) Online Database.

USDA-FAS. Russian federation. Grain and Feed Annual. May 12, 2021