

Dependencia alimentaria de Bolivia, en trigo **Bolivia's food dependence on wheat**

Humberto Chuquimia Vargas

Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés

Contacto: hchvargas@gmail.com

Resumen

Debido a una política contradictoria que se mantuvo en los distintos gobiernos, que regularon los precios de los subproductos del trigo para mantener el pan barato y evitar el descontento social. Esta política de precios y subsidios fue perjudicial para el país, pues significó un enorme gasto fiscal y una baja producción nacional de trigo. La cual derivó en un elevado índice de dependencia alimentaria en trigo y harina de trigo. A partir del año 2007, el gobierno del MAS, A través de EMAPA intentó cambiar esta tendencia. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del gobierno para incrementar la producción interna de trigo, el grado de dependencia alimentaria de Bolivia en trigo continúa elevada. Dada la persistencia de un índice de dependencia de importación de trigo elevada es importante analizar las causas que determinan dicho comportamiento. Con el propósito de analizar el grado de dependencia alimentaria de Bolivia en trigo, identificar sus causas y sus efectos en la seguridad alimentaria de los bolivianos, se determinaron los índices de dependencia de las importaciones de trigo desde el año 2010 a 2018. Los resultados muestran que en la gestión 2010, la dependencia era del 58,01% y en el 2018, la dependencia fue del 63,20%; porcentaje menor al año 2005, de 66%; entre las causas para la elevada dependencia alimentaria en trigo está la inconsistencia entre la estructura de consumo de derivados de trigo y la estructura de producción del cereal. Así, en la zona tradicional de Bolivia, la intervención de EMAPA en los mercados de insumos y producto contribuyó a mejorar ligeramente la producción de trigo. Mientras que, en la zona no tradicional de Santa Cruz, la intervención de EMAPA contribuyó de forma importante a incrementar la producción del cereal. El presente artículo podría ser un punto de partida para elaborar estudios avanzados sobre la dependencia de importaciones de trigo y su relación con la seguridad alimentaria.

Palabras clave: Dependencia alimentaria, importaciones de cereales, producción de trigo, rendimiento de trigo, superficie cultivada, trigo, harina de trigo, subvenciones alimentarias, seguridad alimentaria.

Abstract

Due to a contradictory policy that was maintained in the different governments, which regulated the prices of wheat by-products and kept bread cheap and subsidies was detrimental to the country, as it meant enormous fiscal spending and low national production of wheat. Which led to a high rate of food dependence on wheat and wheat flour. Starting in 2007, the MAS government, through EMAPA, tried to change this trend. However, despite government efforts to increase domestic wheat production, Bolivia's degree of food dependence on wheat remains high. Given the persistence of a high wheat import dependency index, it is important to analyze the causes that determine such behavior. In order to analyze the degree of food dependence of Bolivia on wheat, identify its causes and its effects on the food security of Bolivians, the dependence rates on wheat imports were determined from 2010 to 2018. The results show that in the 2010 management, the dependence was 58,01% and in 2018, the dependence was 63,20%, lower percentage than in 2005, 66%; among the causes for the high food dependence on wheat is the inconsistency between the consumption structure of wheat derivatives and the structure of cereal production. Thus, in the traditional zone of Bolivia, EMAPA's intervention in the input and product markets contributed to a slight improvement in wheat production. Meanwhile, in the non-traditional area of Santa Cruz, EMAPA's intervention contributed significantly to increasing cereal production. This article could be a starting point to develop advanced studies on wheat imports and its relationship with food security.

Keywords: Food dependency, cereal imports, wheat production, wheat yield, cultivated area, wheat, wheat flour, food subsidies and food security.

INTRODUCCIÓN

Según Dandler, 1980, citado por (Prudencio, 1990), en el periodo 1900 y 1950, a pesar de un contexto de escaso fomento a la producción nacional, el abastecimiento alimentario y del trigo para la población urbana y para la de los mineros procedía en parte del sector agropecuario nacional (p. 26). El autor también señala que, con la Revolución Nacional de 1952, se alteraron los sistemas económico, político y social del país, sobre todo con la nacionalización de las minas y la Reforma Agraria. Esta última, consolida la pequeña propiedad campesina a través del fraccionamiento que condujo al latifundio, lo que influyó en la disminución de la producción de los principales productos: papa, maíz, cebada y trigo. Misma que se acentúa en 1956, debido a los fenómenos climáticos y la aplicación defectuosa del decreto de la reforma agraria, la incertidumbre, la carencia de asistencia técnica y financiera y el despoblamiento de vastas zonas rurales debido al cambio de oficio de los campesinos. También afecta a la comercialización y consumo de alimentos (p. 49-51). De acuerdo a CEPAL, citado por (Prudencio, 1990), en el año 1950 la superficie cosechada de trigo fue el 16,2% del total agrícola, cabe señalar que era el tercer producto en importancia, después de la papa y el maíz. En términos de producción representaba el 4,5% del total producido. En 1988, la superficie cosechada de trigo representaba solo el 5,7% del total cosechado y el 0,95% del total producido entre los cultivos mencionados; habiendo sido desplazada por otros productos como el maíz, papa, arroz, cebada, yuca y caña de azúcar.

Según (Prudencio, 1990), en vista que la Revolución de 1952 y la Reforma Agraria de 1953 desorganizan los canales de producción y comercialización, se da origen a la disminución de la producción nacional destinada al mercado interno, lo que trae como consecuencia un incremento apreciable de las importaciones. En el caso del trigo, tanto la Revolución Nacional, la hiperinflación de 1952 a 1956, así como la tasa de cambio múltiple favorecen las importaciones de trigo y harina de trigo. La política de importación de harina de trigo a bajos precios está vigente hasta 1968 y es estimulada por los programas de punto IV y alimentos para la paz de los Estados Unidos, que ofreció a Bolivia, sobrantes de harina a precios menores a los del mercado mundial, que es complementada por programas de donaciones de alimentos.

Durante la década de los años 70, hasta mediados de la década de los 80, las importaciones de trigo y harina de trigo están basadas en una política de precios subvencionados; manteniendo bajos los

precios del trigo importado. Asimismo, desde el año 1955 llegan a Bolivia las donaciones de alimentos de los Estados Unidos a través de la Ley Pública 480 (PL 480), en sus títulos I y II y el programa de alimentos para la paz. En el año 1964 llegan las donaciones del Programa Mundial de Alimentos (PMA) y en 1983, debido a los desastres naturales que suceden en el país, llegan las donaciones de la Comunidad Económica Europea (CEE). Los alimentos que llegan al país en calidad de donación son alrededor de 28 productos; sin embargo, el trigo y harina de trigo eran los componentes fundamentales de las ayudas (p. 71-78).

Las importaciones comerciales y donaciones de trigo y harina de trigo, en la forma que se desarrollan, resultan enormemente perjudiciales y onerosas para el país, por las fuertes erogaciones de divisas que suponen y por la dependencia que crean frente a los países desde los cuales se importa. A esto se suma el escaso apoyo de las políticas sectoriales como el crédito agrícola para el pequeño productor de trigo; que en los años 1982-1988, apenas se canaliza en promedio, un 0,98% del crédito total. Así en la gestión 1988, el crédito otorgado al sector trigo, en términos absolutos es solo 0,2 \$us/ha cultivada de trigo. Esta cifra muestra la contradictoria política agrícola nacional respecto al trigo; mientras se financia una cifra irrisoria al trigo, se gasta millones de dólares para importar trigo y harina de trigo desde el extranjero. Esta política contradictoria se mantiene en los distintos gobiernos que regularon los precios de los subproductos del trigo y mantener el pan barato para evitar el descontento social. Esta política de precios y subsidios es perjudicial para el país, pues significa un enorme gasto fiscal y una baja producción nacional de trigo. La cual deriva en un elevado índice de dependencia alimentaria en trigo y harina de trigo, de 86,3%, en la gestión 1988. (Prudencio, 1990, p. 89, 102-109).

De acuerdo a (INE, 2022), en el periodo 1990 a 2005, la producción promedio nacional de trigo es de 101.200 toneladas de trigo, con una tasa de crecimiento promedio anual del 3%. Esta tasa ínfima se explica por la continuidad de las políticas económicas del periodo 1950 a 1989; mismas que es contradictoria; mientras alientan el consumo de trigo y derivados de origen externo, perjudican a la producción interior del cereal.

Mediante Decreto Supremo 29230, del 15 de agosto de 2007, se crea la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA), con el objetivo de apoyar la producción agropecuaria, contribuir a la estabilización del mercado interno de productos agropecuarios y a la comercialización de la producción del agricultor. Con actividades principales: la compra y venta de insumos y productos agropecuarios, transformación básica de la producción y su comercialización, prestación de

servicios para el sistema de producción, prestar asistencia técnica, alquiler de maquinaria, almacenamiento y otros relacionados con la producción agropecuaria (Presidencia, 2007, p. 1-2). Posteriormente, mediante Decreto Supremo 29710 del 17 de septiembre de 2008, se modifican los artículos 1, 2, 3 y 7 del Decreto Supremo 29230, cuyo objetivo es apoyar a los sectores de la cadena productiva de alimentos; a la producción agropecuaria y agroindustrial; contribuir a la estabilización del mercado interno de productos agropecuarios y agroindustriales, y a la comercialización de la producción del agricultor en el mercado interno y externo; realizando como principales actividades: apoyar a los sectores productivos de alimentos, compra y venta de insumos y productos agropecuarios y agroindustriales, transformación básica de la producción y su comercialización, además de prestación de servicios para el sistema de producción en los que se encuentran los productores agropecuarios, prestar asistencia técnica, alquiler de maquinaria, almacenamiento y otros relacionados con la producción agropecuaria (Presidencia, 2008, p. 1-2).

Según (Molina, 2016), EMAPA, se crea para hacer frente a la inflación que se provoca por la guerra económica de los agroindustriales cruceños al gobierno de Morales; creando una aparente escasez de carne, azúcar y harina, en el mercado interno. Por tanto, EMAPA inicia sus actividades realizando control de precios al mayoreo; mismo que no ha tenido éxito, debido a que los comerciantes inescrupulosos han incrementado la especulación de precios; resultando en un intento fallido de control de inflación. Luego con la modificación de los objetivos y principales actividades de EMAPA, ésta institución ha mejorado su lucha contra la inflación, reorientando sus esfuerzos a la intervención del mercado agrícola primario; apoyando con financiamiento la introducción de tecnología en las pequeñas propiedades, en especial las dedicadas al trigo; comprando a mejores precios la producción de los campesinos, lo que ha obligado a los intermediarios agrícolas a ofrecer precios más reales a los productores (p. 108-117).

De acuerdo a (Céspedes, 2011), EMAPA, apoya a la producción de alimentos en los departamentos de: Santa Cruz, con los programas de arroz, trigo, maíz y soja; en Beni, con el programa de arroz; en Chuquisaca y Tarija con los programas de trigo y

METODOLOGÍA

De acuerdo a la FAO (2010), citado por (Moreno-Sáenz et al., 2016, p. 120), para determinar el índice de dependencia alimentaria de México, respecto al maíz se recomienda utilizar el concepto de índice de importación (ID) de cereales, mismo que obtuvieron resolviendo el siguiente cociente: el

maíz; en Cochabamba y Potosí, con el programa de trigo (p. 88).

De acuerdo a los datos de INE, (2022), en el periodo 2001 a 2005, en la zona tradicional, la producción promedio anual de trigo fue de 35.358 toneladas, con una tasa de crecimiento promedio anual del 1,87%, mientras que en el periodo 2006 y 2016, la producción promedio anual del cereal fue de 42.688 t, con una tasa de crecimiento promedio anual de 6,79%. Esta información, permite aseverar que con la intervención de EMAPA en los mercados de insumos y producto, contribuye a mejorar ligeramente la producción de trigo, debido a que brinda apoyo, en forma de entrega de insumos variables (entrega de fertilizantes y semillas), activos fijos (construcción de cosechas de agua, lagunas, pozos, reservorios de agua y construcción y mantenimiento de estructuras de micro-riego) y en servicios (asistencia técnica, comercial, sanitaria y fitosanitaria). Mientras que, en la zona no tradicional de Santa Cruz, en el periodo 2001 a 2005, la producción promedio anual de trigo es de 58.711 t. con una tasa de crecimiento promedio anual del 6,86%, en comparación con el periodo 2006 a 2016, la producción promedio anual de trigo es de 164.610 t, que crece a una tasa de crecimiento promedio anual del 15,33%. La intervención de EMAPA contribuye notablemente a incrementar la producción del cereal.

Estos datos muestran que, a medida que transcurrían los años, hasta el 2005, a pesar de los diversos partidos gobernantes y sus diferentes programas económicos, la producción de trigo en la zona tradicional aumenta a una tasa ínfima, con excepción de la zona no tradicional que empieza a aumentar su producción desde el año 1983. Por tanto, el país para cubrir su demanda interna, cada vez depende más del exterior, y cada vez menos de su capacidad productiva nacional. Recién a partir del ciclo productivo 2006-2007, la producción occidental de trigo, empieza a mostrar una ligera mejoría en su tasa de crecimiento. Sin embargo, el país continúa importando grandes volúmenes de trigo y harina de trigo; por tanto, mantiene un nivel alto de dependencia de las importaciones para cubrir su demanda interna. El objetivo del presente escrito es analizar la evolución del índice de dependencia alimentaria de Bolivia, en trigo, en el periodo 2010 a 2018 y sus consecuencias en la seguridad alimentaria de los bolivianos.

volumen del cereal importado se divide entre la producción del cereal, más el volumen importado del cereal, menos el volumen exportado del cereal.

$$ID = \frac{\text{Importaciones}}{\text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}}$$

Al respecto, (Botella Rodríguez, 2018) en un estudio sobre políticas agrarias, seguridad alimentaria y nutricional y soberanía alimentaria: luces y sombras del caso cubano 1990 a 2015, determinó la relación entre importaciones de alimentos y los alimentos disponibles para el consumo doméstico; donde determina que la tasa de dependencia de importaciones es calculada dividiendo el volumen importado entre la disponibilidad de alimentos (p. 2). Así mismo, (Prudencio, 1990, p. 86), para calcular la dependencia alimentaria del trigo en Bolivia utiliza la expresión matemática: importaciones sobre la disponibilidad¹ del trigo.

Siguiendo a los autores mencionados, en este artículo, para determinar el índice de dependencia de Bolivia de las importaciones de trigo (IDBIT), en el periodo 2010 a 2018, se utilizó la ecuación ID

indicada, sobre la base en las hojas de balance del periodo.

Los datos de demandas anuales de trigo se determinaron a partir del concepto de consumo aparente. Los volúmenes de producción, importaciones de trigo y harina de trigo con partidas arancelarias 1001.11.00.000 y 1101.00.00.00 fueron obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Para la agregación de los volúmenes importados de harina de trigo y trigo, previamente se convirtieron los volúmenes importados de harina a volúmenes de trigo, considerando un factor de conversión de 1,37. Es decir que, 720 kg de harina trigo se convierten en 1000 Kg de trigo con cáscara. Este factor fue obtenido de la información proporcionada por Asociación de la Industria Molinera (ADIM), quienes señalan que de cada 1000 kg de trigo con cáscara se obtienen 720 kg de harina de trigo.

importaciones de trigo, para abastecer su demanda interna, tabla 1.

RESULTADOS Y DISCUSION

Índice de dependencia

En el periodo de análisis, la producción nacional de trigo creció a una tasa promedio anual de 16,83%, mientras que las importaciones del cereal crecieron a una tasa promedio anual de 9,39%. Por tanto, la dependencia de Bolivia de las importaciones de trigo, se redujo desde un nivel 66% en el año 2005 a un 60,39% en el 2018. Sin embargo, Bolivia continúa altamente dependiente de las

Tabla 1. Índice de dependencia de importaciones de trigo

Años	Producción (t)	Variación producción (%)	Importación (t)	Variación importación (%)	Índice dependencia importación (%)	Variación índice dependencia (%)
2010	234.784,00		324.373,32		58,01	
2011	239.270,00	1,91	347.535,63	7,14	59,22	2,09
2012	132.657,00	-44,56	408.269,35	17,48	75,48	27,44
2013	186.023,00	40,23	262.140,17	-35,79	58,49	-22,5
2014	159.670,00	-14,17	386.632,39	47,49	70,77	21
2015	337.599,00	111,44	304.196,73	-21,32	47,4	-33,03
2016	329.427,00	-2,42	478.139,47	57,18	59,21	24,92
2017	154.435,00	-53,12	609.804,42	27,54	79,79	34,77
2018	301.689,00	95,35	459.997,43	-24,57	60,39	-24,31
Promedios		16,83		9,39	63,2	3,8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadísticas

El índice de dependencia de Bolivia de las importaciones de trigo en el periodo considerado presenta movimientos al alza y también a la baja; en promedio tuvo un crecimiento del 3,8%. Entre el 2010 y el 2012, el coeficiente creció a una tasa promedio anual del 14,77%; del 2012 al 2013, la dependencia disminuyó a una tasa promedio anual del 22,5%; luego del 2013 al 2014, la dependencia volvió a crecer fuertemente, a una tasa del 21% y del 2014 a 2015, el coeficiente se reduce

fuertemente, a una tasa del 33,03%. Posteriormente del 2015 a 2017, el índice de dependencia volvió a crecer a una tasa promedio anual del 29,84%; del 2017 a 2018, la dependencia se redujo en 24,31%. Este comportamiento fluctuante del ID se explica por el comportamiento también fluctuante de la producción nacional de trigo. Así en los periodos 2012 a 2013; 2014 a 2015 y 2017 a 2018, las reducciones de las importaciones de trigo se explican por un

incremento significativo de la producción interna del cereal. Por tanto, una reducción del índice de dependencia de trigo, en esos periodos, gráfico 1.

Gráfico 1. Variación del índice de dependencia de Bolivia de las importaciones de trigo (%)



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas

La razón del porque la dependencia continúa elevada se debe al desbalance entre la cantidad demandada de trigo y la producción nacional (tabla 2). A pesar que la producción en el periodo de análisis creció a una tasa promedio anual de 16,83%, frente a una demanda que creció a una tasa promedio anual de 4,94%, de forma sostenida. Ese crecimiento de la producción fue insuficiente para cubrir la demanda interna, debido a que, en el 2010, la producción era de solo 234.784 t. frente a la demanda de 559.157,32 t.; representando la producción sólo el 41,99% de la demanda (tabla 2).

Tabla 2. Crecimiento de la demanda y de la producción de trigo en Bolivia

Años	Cantidad demandada (t)	VD (%)	Producción (t)	VP (%)
2009-2010	559.157,32		234.784,00	
2010-2011	586.805,63	4,94	239.270,00	1,91
2011-2012	540.926,35	-7,82	132.657,00	-44,56
2012-2013	448.163,17	-17,15	186.023,00	40,23
2013-2014	546.302,39	21,9	159.670,00	-14,17
2014-2015	641.795,73	17,48	337.599,00	111,44
2015-2016	807.576,47	25,83	329.437,00	-2,42
2016-2017	764.239,42	-5,37	154.435,00	-53,12
2017-2018	761.686,43	-0,33	301.689,00	95,35
Promedio		4,94		16,83

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas

Las causas de la persistencia del desbalance, a pesar de los esfuerzos del gobierno por disminuir las importaciones del cereal y derivados se debe, a un incremento sostenido de 4,94% de la demanda y un 16,83% de la escasa producción nacional.

La demanda de trigo y derivados

El crecimiento de la demanda se explica por tres razones: crecimiento de la población, incremento del ingreso y el subsidio al consumo; este último impulsó la sustitución del trigo por otros productos, porque es una fuente importante de calorías y proteína barata. En armonía con lo indicado, Le Grand D' Aussy, 1782, citado por Prudencio, 1990, en Francia, un peón o un labrador consumía hasta 2 a 3 libras de pan al día. En contraste con otra persona, cuyo consumo era menor, porque disponía de otros alimentos, Braudel, (1979), citado por Prudencio, 1990, en Europa el mayor consumo del pan, derivado de

trigo se debió a la igualdad de poder en calorías, a un precio económico, respecto a otros alimentos.

De acuerdo a Prudencio, 1990, en Europa este comportamiento viene ocurriendo desde siglos pasados hasta la actualidad, debido a las políticas de subvenciones. En Bolivia, la situación indicada se replica, debido al precio bajo del trigo; desde hace muchos años atrás existe un consumo masivo del producto, sobre todo en los grupos socioeconómicos de bajo ingreso²; con consecuencias negativas para la economía nacional (p. 93). Al respecto, el trigo subsidiado sustituye el consumo de otros bienes de origen agropecuario, lo cual se refleja en el cambio de la estructura de consumo de los hogares urbanos y rurales, desencadenando un cambio en la estructura productiva del sector agropecuario boliviano. Sobre el particular, (McClain & Dusch, 1994), el subsidio al consumidor de derivados de trigo en Brasil, iniciado en 1970, mantuvo precios artificialmente bajos que impulsó el consumo per-

cápita de trigo en un 57%, en 1979; al pasar de 38 a 60 kg/año-persona (p. 13). A su vez, (Olivera, 2020), los subsidios al consumo mejoran el nivel de ingreso del quintil inferior de ingreso, modifica

Según Gray, 1982, citado por (McClain & Dusch, 1994), en un estudio de consumo realizado en la década del 70 se determinó que la elasticidad precio cruzada de la demanda es 2%, entre el pan de trigo y el arroz. Esto significa que un incremento del 1% en el precio del pan, la demanda de arroz incrementa en 2%. La demanda del pan es generalmente inelástica respecto a su precio, porque el pan es un alimento básico, relativamente barato; mientras que la demanda de derivados de trigo de mayor precio, como las pastas y galletas son más sensibles a los cambios de precio e ingreso (Homem de Melo, 1988 y Gray, 1988, citado por (McClain & Dusch, 1994). Asimismo, de acuerdo al mismo autor, la relación de sustitución entre el trigo y el arroz es fuerte, por tanto, los precios relativos son importantes (p. 12-13).

La producción de trigo

Por otra parte, la producción de trigo en el periodo considerado tuvo un comportamiento fluctuante; en el ciclo agrícola 2010/2011 a 2011/2012, la producción de trigo cayó fuertemente, en la siguiente campaña se recuperó también de forma significativa; luego, en la campaña agrícola 2012/2013 a 2013/2014 cayó nuevamente y en la siguiente campaña se recuperó fuertemente: en los dos ciclos siguientes volvió a caer fuertemente y en el ciclo 2016/2017 a 2017 a 2018, se recuperó también fuertemente. Pero en promedio, durante el periodo de análisis, la producción creció a una tasa anual del 16,8%. Estos datos reflejan que las recuperaciones y caídas fuertes de la producción fueron incididos principalmente por las variaciones de las superficies cultivadas y en menor medida por las variaciones en los rendimientos, (tabla 3). Para corroborar esta afirmación se determinó el coeficiente de correlación de Pearson, encontrándose una alta asociación (0,92) entre superficie y producción y de 0,82 entre rendimiento y producción. Lo cual significa que el incremento de la producción de trigo en Bolivia está directamente asociada al incremento de la superficie cultivada.

Superficies cultivadas de trigo

La superficie cultivada de trigo en el periodo 2010 – 2018, tuvo un comportamiento fluctuante; hubieron gestiones donde la superficie cultivada creció, y años en los que disminuyó; en promedio creció a tasa anual del 5,6% (tabla 3). Este dato muestra que los productores nacionales de trigo posiblemente habrían experimentaron campañas agrícolas donde tuvieron incentivos y desincentivos para la asignación de la tierra al

el consumo y mejora las condiciones de vida a corto y mediano plazo; pero su efecto es reducido sobre la demanda agregada y el Producto Interno Bruto de la economía boliviana (p. 1).

cultivo de trigo, como la política contradictoria que incentiva el consumo del cereal, cuya materia prima en mayor proporción es importada y subsidiando las importaciones de trigo en los años 2007 y 2008 (Insumos Bolivia, 2008) o importando grandes volúmenes trigo y harina de trigo, desprotegiendo de esta forma a los productores nacionales de trigo. Sobre este punto, según (Periódico El Mundo, 2018), en la gestión 2018, ANAPO dijo que solicitaría a EMAPA un precio incentivo de \$us310.- la tonelada de trigo para incentivar a los productores a sembrar más hectáreas de trigo, ya que el costo de producción de una tonelada de trigo ascendería a \$us300. Esto muestra que el precio pagado por EMAPA se constituye en un incentivo o desincentivo para incrementar la superficie cultivada de trigo. En la gestión 2017, el precio pagado habría sido el indicado y que habría sido un incentivo para sembrar 109.000 has de cultivo; en la gestión 2018, con el incentivo mencionado esperaban incrementar la superficie cultivada de trigo, respecto al 2017. También habría indicado que solicitarían a EMAPA que cuente con centros de acopio necesarios del cereal.

De acuerdo a (IBCE, 2015), en las zonas tradicionales, el microparciamiento y el minifundio son los principales factores que inciden en la producción de trigo; dado que el cultivo es rentable a partir de 10 hectáreas. En el departamento de Cochabamba, los municipios de Pocona, Totorá y Arani cultivan trigo en suelos marginales y en pequeña escala. Esta situación es el reflejo de una reforma agraria mal implementada y también la de una política económica contradictoria; mientras se incentiva el consumo de trigo y derivados no se tiene una estrategia efectiva que incentive la producción interna.

El rendimiento del trigo

El rendimiento del trigo, en el ciclo agrícola 2010/2011 al 2015/2016, tuvo un comportamiento al alza, luego cayó fuertemente en la siguiente campaña y luego trató de recuperarse muy lentamente. En el periodo de análisis, en promedio el rendimiento del trigo creció a una tasa anual del 3,7% (tabla 3). Este comportamiento del rendimiento del trigo, muestra que la productividad del cereal es influido por factores: tecnológicos, climáticos y económico. Entre los tecnológicos: plagas, enfermedades; climatológicos: sequías, heladas, lluvias y el económico: el precio de mercado. Que en conjunto configuraron un lento crecimiento del rendimiento

del trigo. Al respecto, (EFE, 2021), en la campaña 2020-2021 e invierno 2021, la producción total de los granos de soya, maíz, trigo y girasol disminuyeron en un 6% con relación a la campaña anterior. Esta reducción se habría debido a las condiciones climáticas desfavorables: sequía prolongada y heladas. En línea con lo señalado, MACA, 2004, citado por (Herbas, 2008, p. 12), la modificación del clima, la presencia de enfermedades y la adopción de cultivos alternativos habrían generado un escenario de incertidumbre sobre el verdadero potencial de Santa Cruz, para la producción de trigo. En línea con lo mencionado, (Sari & Ayuningsasi, 2020), los factores determinantes para el éxito de la producción de trigo son la fertilidad del suelo, la humedad del suelo, la ausencia de temperaturas extremadamente altas.

La sequía y las temperaturas altas son los principales factores que provocan el descenso de la producción de trigo (p. 179). Adicionalmente, (McClain & Dusch, 1994), los factores que contribuyen a la variabilidad de los rendimientos en Brasil son la alta incidencia de enfermedades, insectos y problemas con la fertilidad de los suelos; los que convierten al trigo en un cultivo riesgoso.

Asimismo, la presencia de enfermedades está relacionada con el clima y que son difíciles de superar; para su superación se requiere del desarrollo de nuevas variedades de trigo con resistencia a plagas y enfermedades endémicas (p. 11).

De acuerdo a (IBCE, 2015), en las zonas tradicionales de Chuquisaca, Cochabamba, Tarija y Potosí el rendimiento promedio es de 0,8 a 1 t/ha. Existen varias razones para ello: el pequeño productor de trigo presta una importancia reducida a los trabajos de fertilización, ausencia de asesoramiento técnico para la fertilización de las tierras y el apego a la forma de cultivo tradicional, empleando intensivamente el factor trabajo. Otra de las razones es la baja disponibilidad de semilla certificada que no abastece la demanda interna, la escasa mecanización y el crecimiento de la mancha urbana. Esta situación muestra insuficiente apoyo efectivo del gobierno a los productores nacionales de trigo.

Tabla 3. Variaciones de producción, rendimiento y superficie cultivada de trigo

Años	Superficies cultivadas (ha)	Variación Superficie cultivada (%)	Rendimientos (kg/ha)	Variación rendimientos (%)	Producción (t)	Variación producción (%)
2.010	147.608,00		532		234.784,00	
2.011	173.425,00	17,5	520	-2,26	239.270,00	1,91
2.012	136.429,00	-21,3	525	0,96	132.657,00	-44,56
2.013	129.983,00	-4,7	545	3,81	186.023,00	40,23
2.014	149.902,00	15,3	567	4,04	159.670,00	-14,17
2.015	196.188,00	30,9	600	5,82	337.599,00	111,44
2.016	229.822,00	17,1	768	28	329.437,00	-2,42
2.017	174.386,00	-24,1	684	-10,94	154.435,00	-53,12
2.018	199.569,00	14,4	687	0,44	301.689,00	95,35
	Promedio	5,6		3,7		16,8

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas

La evidencia objetiva muestra que la producción de trigo en Bolivia continúa deficitaria, a pesar de los esfuerzos de la política nacional de autoabastecimiento de trigo y harina de trigo, en la que el gobierno a través de EMAPA interviene en el mercado de insumos y en el del producto. Lo que significa que las actividades de entrega de semilla, fertilizantes, crédito, asistencia técnica y otros fueron medidas insuficientes para incidir de forma significativa en el incremento de la producción nacional de trigo. En la zona tradicional, las razones para ello, se debe a la existencia de causas

Consecuencias en la seguridad alimentaria

En un estudio sobre los determinantes de las importaciones de trigo, en Brasil (McClain &

estructurales: tamaño reducido de predios agrícolas y ausencia de inversiones en infraestructura y equipamiento. En el área no tradicional, la escasa efectividad de las intervenciones del gobierno de deben a la escasa inversión privada en los predios agrícolas que no permite hacer frente a los riesgos tecnológicos de la producción: sequías, heladas, presencia de enfermedades y también debido a la sustitución del cultivo de la chíá por el trigo, por la baja rentabilidad del cereal en comparación con las de la chíá, maíz y sorgo.

Dusch, 1994), encontraron que uno de los factores incidentes en la decisión de importación fue el

precio neto de importación (p. 3). De forma coincidente, Utomo, 2015, citado por (Sari & Ayuningsasi, 2020), la tendencia de las importaciones de trigo en Indonesia estuvo influenciada por los precios mundiales del trigo; cuando el precio del trigo disminuye, la demanda de importación de trigo aumenta. Y si el precio aumenta su cantidad demanda disminuye y los consumidores buscarán bienes sustitutos (p.179). Los precios mundiales del trigo entre el 2013 y el 2017, disminuyeron un 83%, aunque en el 2017, los precios del trigo aumentaron un 1,4% respecto al año anterior; este incremento fue causado por las decisiones de restricción de las exportaciones de trigo en Rusia y Ucrania y también debido a la disminución de producción de trigo por las perturbaciones climáticas en Australia (Sari & Ayuningsasi, 2020, p. 179).

La alta dependencia alimentaria de Bolivia de las importaciones de trigo genera dos efectos contrapuestos. En el corto plazo, las importaciones de trigo contribuyen a garantizar la disponibilidad del cereal en los mercados; de igual forma contribuye a la estabilidad de la oferta y por ende en la estabilidad del precio del bien; garantizando el acceso económico de las familias bolivianas a la disponibilidad del trigo; que a su vez incide en la transformación de las estructuras de consumo; donde el trigo y derivados tienen una mayor participación en las dietas de consumo. Al respecto, (Prudencio, 1986), en un estudio sobre estructuras de consumo de alimentos determinó que en el periodo 1976 a 1984, en la ciudad de El Alto y en las familias de escasos ingresos hubo una transformación de la misma, donde el trigo a través del pan fue uno de los alimentos que más nutrientes aportaba (p. 7-32). El mismo autor, en 1990, también señaló que el trigo juega un papel fundamental en la dieta alimentaria de la población boliviana, no solo por la creciente cantidad consumida del producto y su significativo aporte en términos nutricionales, sino también porque está cambiando la estructura de consumo de la población (p. 96).

Sin embargo, en el largo plazo, los efectos son contraproducentes, dado que las importaciones significan una pérdida de oportunidad de mercado para los productores nacionales; los cuales no sólo dejan de producir trigo, sino que olvidan las técnicas de cultivo del cereal; lo cual refuerza su dependencia de la importación del trigo y por ende su incapacidad de autoabastecerse. Sobre el cual, Prudencio, et al., 2019, la dependencia de Bolivia de las importaciones significa una mayor vulnerabilidad externa ante los factores externos, exponiendo al peligro la seguridad nacional y pérdida de soberanía alimentaria. Al respecto, (Angus, 2008), desde los años setenta la producción de alimentos se ha globalizado y

concentrado cada vez más. Un puñado de países dominan el comercio global en alimentos básicos. Un 80% de las exportaciones de trigo provienen de seis exportadores, así como un 80% del arroz; tres países producen un 70% del maíz exportado. Esto deja a los países más pobres del mundo, los que tienen que importar alimentos para sobrevivir, a la merced de tendencias económicas y políticas en esos países exportadores. Cuando el sistema comercial global deja de cumplir, son los pobres los que pagan la cuenta (p. 2). De forma coincidente, el (Programa Mundial de Alimentos, 2008), el alza en los precios, tanto en el ámbito internacional como regional, tiene explicaciones de carácter estructural y coyuntural. En el ámbito internacional, factores de tipo coyuntural están relacionados con las pérdidas de cosechas por sequías prolongadas y con el alza de precios de los hidrocarburos. En cambio, los de tipo estructural están vinculados con el aumento en la demanda de granos, tanto para la producción de biocombustibles para abastecer los mercados emergentes, tal el caso de China, India y en algunos países de América Latina. El autor, también señala, que esta tendencia podría continuar hacia adelante. (p. 1) y que los cambios en los precios se adjudican a los subsidios a la producción, que por décadas han existido en los países desarrollados. Esto no solo desincentivó la inversión en producción agropecuaria sino también en inversión en tecnología e infraestructura para apoyar a los pequeños productores. Ahora existe la oportunidad de eliminar estos subsidios e invertir en la productividad en los países en desarrollo, en la asociatividad y en otros mecanismos, para aumentar la probabilidad de que los productores reciban mayores precios que los actuales y se incentiven para mejorar la producción (p. 6). El incremento en los precios internacionales de los cereales no solamente tiene implicaciones a nivel microeconómico, al afectar el poder de compra de las familias vulnerables; también puede influir en los indicadores macroeconómicos como la balanza comercial (Programa Mundial de Alimentos, 2008, p. 11).

Producto de la crisis alimentaria global del 2008, que empeoró la inseguridad alimentaria global, ampliando la población hambrienta a 44 millones de personas, varios gobiernos de países, como Senegal, India, las Filipinas, Qatar y Bolivia expresaron interés en implementar políticas de autosuficiencia alimentaria. Es decir, varios países están tratando de establecer un sistema robusto de oferta alimentaria y prepararse para la incertidumbre que podría ocurrir en los mercados internacionales. Para los gobiernos de los países mencionados, la autarquía alimentaria es en general, considerado como estrategia eficaz para la seguridad alimentaria nacional, por parte de los formuladores de políticas; ellas que podrían ayudar

a reducir el grado de transmisión de los precios internacionales (Luo & Tanaka, 2021. p. 1).

Para (Rubio, 2011), producto del alza inusitada de los precios de los alimentos en la gestión 2008, se generó un clima de inseguridad mundial en el abastecimiento de los alimentos. Esta situación de inseguridad alimentaria, para los organismos multilaterales y el grupo G-8, constituyó una amenaza para la estabilidad política mundial, así como un problema de oferta mundial, dado un acelerado crecimiento de la población mundial. En este contexto, la estrategia que plantearon para hacer frente a esta situación fue reducir la ayuda alimentaria y buscar que los países deficitarios se vuelvan autosuficientes en el mediano plazo. Por su parte, los organismos orientados a la cuestión agropecuaria como la FAO y el IICA, se manifestaron abiertamente por impulsar la soberanía alimentaria en la región. También señalaron que la inversión en agricultura sería más redituable que en otros sectores y tiene un mayor impacto en el desarrollo del país en general. Asimismo, propusieron impulsar la pequeña agricultura familiar como alternativa para solucionar la crisis alimentaria. Además, consideraron que impulsar el gasto social para compensar las consecuencias excluyentes del modelo económico no son suficientes y proponen fortalecer la agricultura familiar, ampliar su acceso a recursos de tierra y agua, ampliar la oferta de servicios financieros públicos, implementar programas de compras públicas de alimentos para generar mercado para sus productos y la formación de reservas estratégicas de alimentos (p. 108 -109).

Por su parte, según (Ormachea, 2009) la soberanía se entiende como la facultad de cada Estado tiene para definir sus propias políticas alimentarias y, por tanto, agrarias, lo que implica la potestad de desarrollar políticas de protección de su mercado interno (p. 20). Al respecto y considerando las distorsiones y la inequidad en el sistema agroalimentario global, Bolivia debe reservarse el derecho de definir sus propias políticas y estrategias de producción y consumo de alimentos que garanticen el acceso para toda su población a una alimentación oportuna, sana y nutritiva, aprovechando sus conocimientos y la diversidad de sus sistemas productivos.

En línea con las propuestas de los autores, Luo & Tanaka, 2021 y Rubio, 2011 y dada la inconsistencia entre las estructuras de consumo y la estructura de la producción nacional de trigo, con altos riesgos para la soberanía y seguridad alimentaria de los bolivianos, en el mediano plazo, se plantea ir superando de forma progresiva la alta dependencia alimentaria de Bolivia de las importaciones de trigo, para lo cual se propone las siguientes: Manteniendo los niveles actuales de

consumo interno de trigo y derivados; se debe reorientar los esfuerzos para incrementar la producción de trigo hacia las zonas con potencial para la producción del cereal; considerando que este cultivo es de clima frío, de baja humedad y de viento calmo. La región que reúne estas características climatológicas es la occidental de Bolivia: Cochabamba, Potosí, Chuquisaca, Tarija y La Paz. Para ello, en primera instancia, se tiene que desarrollar actividades de identificación de zonas agroclimáticas específicas e implementar programas de desarrollo productivo del trigo, que considere la aplicación de una intensificación de los niveles de capital en pequeños predios, pero con rendimientos crecientes a escala: inversiones en infraestructura productiva y equipamiento para la producción de trigo, créditos subsidiados para insumos agrícolas, coberturar el riesgo, mejores precios para los productores, acceso a riego, variedades de semillas de alto rendimiento y resistentes a la sequía y heladas, asistencia técnica, capacitación, entre otros. En segundo lugar, para superar el problema del microparciamiento se tiene que inducir a los productores dispersos a la asociatividad para la producción y la comercialización del trigo y encadenarlos de forma competitiva a las empresas transformadoras como la Asociación de la Industria Molinera y otros.

Alternativamente, si la primera alternativa no es viable, entonces; por el lado de la demanda, se debe ir reduciendo progresivamente las subvenciones a los derivados del trigo; reflejando el verdadero costo de oportunidad del trigo importado, por tanto, en un incremento de precios de los derivados del trigo. Esto contribuirá a la sustitución de los derivados del trigo por otros bienes de origen local: derivados de maíz, quinua, cañahua, cebada, avena, yuca y otros. Al respecto, diversificar la alimentación utilizando la yuca como sustituto de la harina de trigo es una alternativa para reducir la dependencia de la harina de trigo como productos importados (Ambarsari, et al. 2018, citado por (Sari & Ayuningsasi, 2020).

Para que estos derivados incrementen su disponibilidad en los mercados y a precios accesibles, el gobierno debe subvencionar la producción primaria de estos productos y de sus derivados. La subvención en la producción primaria debe consistir en mayores inversiones para la infraestructura productiva y equipamiento agrícola; acceso a riego, créditos subsidiados para los insumos agrícolas, coberturar el riesgo, mejores precios para los productores, incentivar la producción y uso de insumos locales, semillas de alto rendimiento y resistentes a la sequía y heladas, asistencia técnica, capacitación; además de organizarlos en la asociatividad y encadenarlos a los pequeños y medianos productores de trigo.

CONCLUSIONES

En el periodo de análisis, el grado de dependencia alimentaria de Bolivia de las importaciones de trigo pasó de 58,01% a 63,20%; este último es inferior a 66% en el 2005. Esta leve disminución de dependencia se debe a la intervención de EMAPA en los mercados de insumos agrícolas, trigo y de la harina de trigo.

La causa de la alta dependencia alimentaria de Bolivia de las importaciones de trigo y harina de trigo se debe a la inconsistencia entre la estructura de consumo de trigo y derivados y la estructura de producción nacional de trigo. Mientras se incentiva el consumo de derivados de trigo, cuya materia prima es importada; existe un apoyo insuficiente a los productores nacionales de trigo para incrementar de forma importante la producción de trigo, principalmente en la zona occidental.

En el corto plazo, las importaciones de trigo contribuyen a garantizar la disponibilidad del cereal en los mercados; contribuye a la estabilidad de la oferta y por ende en la estabilidad del precio del bien; garantizando el acceso económico de las familias bolivianas a la disponibilidad del trigo; que a su vez incide en la transformación de las estructuras de consumo. Sin embargo, en el largo plazo, los efectos son contraproducentes, dado que las importaciones significan una pérdida de oportunidad de mercado para los productores nacionales; los cuales no sólo dejan de producir trigo, sino que olvidan las técnicas de cultivo del cereal; lo cual refuerza su dependencia de la importación del trigo y por ende su incapacidad de autoabastecerse.

Para ir reduciendo el riesgo de caer en la inseguridad alimentaria a mediano plazo; manteniendo los niveles actuales de consumo interno de trigo y derivados; se deben reorientar los esfuerzos para incrementar la producción de trigo en la región occidental de Bolivia, para ello, se tiene que desarrollar actividades de identificación de zonas agroclimáticas específicas e implementar programas de desarrollo productivo del trigo, que considere la aplicación de una intensificación de los niveles de capital en pequeños predios, pero con rendimientos crecientes a escala; además, para superar el problema del micro-parcelamiento se tiene que inducir a los productores a la asociatividad para la producción y la comercialización del trigo.

De forma alternativa, se debe ir reduciendo las subvenciones a los derivados del trigo; dirigir mayores inversiones en infraestructura productiva y equipamiento agrícola, otorgar créditos subsidiados para la compra de insumos agrícolas, coberturar el riesgo, incentivar la producción y uso de insumos locales; organizar a los productores para la asociatividad y encadenarlos a los mercados de transformación y subvencionar la diversificación de los derivados de productos sustitutos al trigo: maíz, quinua, cañahua, cebada, avena, yuca y otros.

Dada las distorsiones y la inequidad en el sistema agroalimentario global, Bolivia debe reservarse el derecho de definir sus propias políticas y estrategias de producción y consumo de alimentos que garanticen el acceso para toda su población a una alimentación oportuna, sana y nutritiva, aprovechando sus conocimientos y la diversidad de sus sistemas productivos.

REFERENCIAS

- Angus, I. (2008, May). Crisis alimentaria. La mayor demostración del fracaso histórico del modelo capitalista (primera y segunda parte). *La Biodiversidad*, 8.
- Soberanía Alimentaria: luces y sombras del caso cubano (1990-2015). *Mundo Agrario*, 19(42), e096. <https://doi.org/10.24215/15155994e096>
- Céspedes, A., G. F. (2011). El impacto de Emapa en la economía del productor de trigo del occidente [Universidad Mayor de San Andrés]. <http://www.miperiodicodigital.com/2019/grupos/laexclusiva-329/el-impacto-internet-globalizacion-1510.html>
- <https://www.biodiversidadla.org/Documentos/Crisis-alimentaria.-La-mayor-demostracion-del-fracaso-historico-del-modelo-capitalista-primera-y-segunda-parte>
- Botella Rodríguez, E. (2018). Políticas agrarias, Seguridad Alimentaria y Nutricional y
- EFE. (2021, December 14). La producción de granos en Bolivia cae un 6% respecto al año anterior. ANAPO, 1. https://www.swissinfo.ch/spa/bolivia-agricultura_la-produccion-de-granos-en-bolivia-cae-un-6-con-respecto-al-año-pasado/47192470
- El Mundo, E. (2018, March 28). Anapo pedirá \$us310 la tonelada de trigo. ANAPO, 1. <https://anapobolivia.org/noticias.php?op=1&tipo=&id=1742>

- Herbas, R. (2008). El Estado de Situación del Trigo en Bolivia y el Contexto Internacional. <https://docplayer.es/34165534-Centro-de-investigacion-y-promocion-del-campesinado-el-estado-de-situacion-del-trigo-en-bolivia-y-el-contexto-internacional.html>
- IBCE. (2015). La importación de alimentos se dispara. Principales Noticias Bolivia, 1. <https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=51390&idPeriodico=3&fecha=20>
- INE. (2022). Estadísticas de producción agropecuaria. www.ine.gob.bo
- Insumos Bolivia. (2008). Harina para sostener el precio del pan. <http://www.insumosbolivia.gob.bo/inicio>
- Luo, P., & Tanaka, T. (2021). Food import dependency and national food security: A price transmission analysis for the wheat sector. *Foods*, 10(8), 11. <https://doi.org/10.3390/foods10081715>
- McClain, E. A., & Dusch, E. (1994). Determinants of Wheat Import Demand (p. 64). *United States of Agriculture*. <https://ageconsearch.umn.edu/record/278734/>
- Molina, F. (2016). El experimento de Emapa en Bolivia. *Nueva Sociedad*, 262, 12. <http://www.nuso.org>
- Moreno-Sáenz, L. I., González-Andrade, S., & Matus-Gardea, J. A. (2016). Dependencia de México a las importaciones de maíz en la era del TLCAN. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(1), 115–126. <https://doi.org/10.29312/remexca.v7i1.375>
- Olivera, V. S. M. (2020). Investigación & Negocios. *Scielo*, 13(21), 25. http://www.scielo.org.bo/pdf/riyn/v13n21/v13n21_a06.pdf
- Ormachea, S. E. (2009). Soberanía y seguridad alimentaria en Bolivia: Políticas y estado de situación (CEDLA (ed.); Vol. 1). <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/cedla/20100511095256/segali.pdf>
- Presidencia, M. de la. (2007). Decreto Supremo No 29230. In *Gaceta Oficial de Bolivia*. <https://www.emapa.gob.bo/document/legal/DS29230.pdf>
- Presidencia, M. de la. (2008). Decreto Supremo No 29710. In *Gaceta Oficial de Bolivia*. <https://www.emapa.gob.bo/document/legal/DS29710.pdf>
- Programa Mundial de Alimentos. (2008). Alza de Precios, Mercados e Inseguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica (Primera). https://divisionposgrado.unadmexico.mx/pluginfile.php/6755/mod_resource/content/24/Unidad_1/docs/01AlzaPreciosInseguridadAlimentaria.pdf
- Prudencio, B. J. (1986). Estructura de consumo de alimentos. In *Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (Ed.), Debate Agrario No 6. Seguridad Alimentaria (Primera, pp. 7–32)*.
- Prudencio, B. J. (1990). La inseguridad alimentaria en Bolivia: El caso del trigo. <http://julioprudencio.com/wp-content/uploads/2018/08/La-inseguridad-alimentaria-en-Bolivia-El-caso-del-trigo-1990.pdf>
- Prudencio, B. Julio, Palta, W., Velasco, S., & Colque, G. (2019). Efectos de la importación de alimentos sobre la producción campesina - indígena. <http://www.ftierra.org/index.php/10-temas/seguridad-alimentaria-con-soberania/899-efectos-de-la-importacion-de-de-alimentos-sobre-la-produccion-campesina-indigena>
- Rubio, B. (2011). Soberanía alimentaria versus dependencia: las políticas frente a la crisis alimentaria en América Latina. *Mundo Siglo XXI*, 7(26), 105–118. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7116/1/REXTN-MS26-09-Rubio.pdf>
- Sari, A. L., & Ayuningsasi, A. A. K. (2020). Factors That Affect Wheat Import Demand in Indonesia in 2007. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 20(6), 178–185. <https://www.ajhssr.com/wp-content/uploads/2020/06/W2046178185.pdf>