

## Estudio exploratorio sobre el impacto de Producción para el Bienestar en la Seguridad Alimentaria *Exploratory Study on the Impact of Producción para el Bienestar on Food Security*

### Graciela Teruel Belismelis

División de Estudios Sociales, Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

chele.teruel@ibero.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-8610>

### Alan Hernández-Solano

Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad (EQUIDE), Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

alan.hernandez@ibero.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1112-2885>

### Víctor Pérez-Hernández<sup>1\*</sup>

Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad (EQUIDE), Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

victor.hernandez@ibero.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0960-7821>

## Resumen

El programa Producción para el Bienestar (PpB) beneficia a 1.8 millones de pequeños y medianos productores agrícolas en México mediante transferencias anuales de entre \$6,000 y \$24,000 pesos, con el objetivo de fomentar la productividad agrícola y la autosuficiencia alimentaria. Este estudio realiza un análisis exploratorio del impacto del programa en la seguridad alimentaria utilizando datos de la ENIGH 2022 y el método de pareamiento por puntaje de propensión. Aunque no es posible descartar la existencia de sesgos de selección que subestimen los efectos obtenidos, los resultados sugieren que los hogares beneficiarios presentan un mayor gasto en alimentos básicos como leche y frutas frescas. No obstante, se

1 Autor de correspondencia

Recibido: Marzo 25 2025

Aceptado: Abril 30 2025



Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. CC-BY-NC-ND

observa una mayor incidencia de experiencias severas de inseguridad alimentaria y de dieta poco variada. Estos hallazgos evidencian que las transferencias no son suficientes para compensar las desventajas estructurales que enfrentan los beneficiarios de PpB. Se recomienda rediseñar el programa para mejorar su impacto en la disponibilidad y diversidad alimentaria en comunidades rurales.

**Palabras clave:** Producción para el Bienestar, Seguridad alimentaria, Evaluación de impacto.

## **Abstract**

*The Producción para el Bienestar (PpB) program benefits 1.8 million small and medium-scale agricultural producers in Mexico through annual transfers ranging from \$6,000 to \$24,000 pesos, aiming to promote agricultural productivity and food self-sufficiency. This study conducts an exploratory analysis of the program's impact on food security using data from ENIGH 2022 and the propensity score matching method. Although the presence of selection biases that may underestimate the observed effects cannot be ruled out, the results suggest that beneficiary households report higher spending on staple foods such as milk and fresh fruits. However, a higher incidence of severe food insecurity experiences and poorly diversified diets is also observed. These findings indicate that the transfers are insufficient to offset the structural disadvantages faced by PpB beneficiaries. It is recommended to redesign the program to enhance its impact on food availability and diversity in rural communities.*

**Keywords:** Producción para el Bienestar, Food Security, Impact Evaluation.

**JEL:** I380, J430, O220, Q180

## **1 Introducción**

El programa *Producción para el Bienestar* (PpB) es una de las principales intervenciones del gobierno mexicano para apoyar a pequeños y medianos productores agrícolas, un sector especialmente vulnerable en zonas rurales. Actualmente, el programa beneficia a aproximadamente 1.8 millones de productores de granos, café, caña de azúcar, cacao, miel y otros productos prioritarios, mediante transferencias monetarias anuales que oscilan entre \$6,000 y \$24,000 pesos, dependiendo del tamaño de sus parcelas (SADER, 2025; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2023).

Implementado en 2019, PpB se basó inicialmente en los padrones de beneficiarios del programa PROAGRO Productivo y del Programa de Apoyo a Productores de Maíz y Frijol (PIMAF) (CONEVAL, 2020). Sin embargo, PpB introdujo cambios relevantes, como la concentración en pequeños y medianos productores, la entrega directa de recursos mediante tarjetas bancarias para reducir intermediarios y la incorporación de un componente de asistencia técnica orientado a la transición agroecológica (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020).

El PpB se concibe como un mecanismo para fortalecer la seguridad alimentaria en comunidades rurales, especialmente aquellas con alta dependencia del autoconsumo (Bartra, 1982; Robles y García, 1994; Fox y Haight, 2010). Este estudio explora el impacto del PpB en diversos indicadores de seguridad alimentaria, evaluando si el incremento en la productividad agrícola derivado del programa se traduce en mejoras en el bienestar alimentario de los beneficiarios.

La seguridad alimentaria se define como el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfacen las necesidades dietéticas y preferencias

alimenticias (Mundo *et al.*, 2021). En este sentido, PpB tiene potencial para incidir en la seguridad alimentaria a través del aumento en la disponibilidad de alimentos, ya sea por mayor producción para autoconsumo o por ingresos adicionales derivados de la comercialización de excedentes.

El presente análisis utiliza datos de la ENIGH 2022, que permite identificar hogares beneficiarios del PpB e incluye indicadores clave de seguridad alimentaria como el gasto en alimentos, la escala de seguridad alimentaria y la escala de variedad de dieta del Programa Mundial de Alimentos, adoptadas en la medición multidimensional de la pobreza en México (CONEVAL, 2019b; INEGI, 2023). Dado que la ENIGH es una encuesta con representatividad a nivel nacional, entidad federativa, así como para áreas rurales y urbanas (INEGI, 2023), no está diseñada específicamente para evaluar programas sociales, presenta limitaciones metodológicas, como el reducido tamaño muestral de beneficiarios del PpB e información insuficiente sobre características productivas detalladas.<sup>2</sup> Para mitigar estos problemas, se emplea el método de pareamiento por puntaje de propensión, que permite comparar hogares beneficiarios y no beneficiarios con características observables similares. Si bien esta técnica no controla por completo factores no observables (como ubicación exacta o condiciones agrícolas específicas), representa una aproximación inicial para estimar los efectos del programa.

Los resultados indican que, pese a enfrentar mayores desventajas estructurales y menores ingresos promedio, los hogares beneficiarios del PpB presentan un mayor gasto en alimentos básicos como leche y derivados, y en algunos casos en frutas frescas. Sin embargo, también se observa una mayor incidencia de episodios severos de inseguridad alimentaria y dietas poco variadas. Esto sugiere que las transferencias monetarias del PpB no son suficientes por sí solas para prevenir la inseguridad alimentaria severa y que ciertos grupos de beneficiarios podrían ser más vulnerables a esta condición.

Evaluar el impacto del PpB en seguridad alimentaria resulta crucial para mejorar el diseño e implementación del programa, optimizar el uso de recursos públicos y asegurar que los apoyos lleguen de forma efectiva a los productores más vulnerables. Asimismo, estos hallazgos aportan información relevante para contribuir al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 (ODS 2), que busca poner fin al hambre y garantizar la seguridad alimentaria a nivel global.

## 2. Revisión de literatura

El análisis de la relación entre programas de apoyo a productores rurales y la seguridad alimentaria ha sido ampliamente estudiado. En México, dos programas destacados son el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) y el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), implementados tras la apertura comercial del país a finales del siglo XX. Aunque sus objetivos diferían, ambos apoyaron a poblaciones rurales vulnerables.

---

<sup>2</sup> Además de la enigh, existen otras fuentes de información con información sobre la recepción de los apoyos de PpB, tales como el Padrón de Beneficiarios del programa, la Encuesta Nacional Agropecuaria o el Censo Agropecuario 2022. Sin embargo, ninguna de estas fuentes incluye información directa sobre la seguridad alimentaria de los hogares de los y las productoras agrícolas y sus familias, con excepción de la cantidad de la producción que se destina al consumo del hogar. Por ello, se prefirió utilizar la información de la enigh, si bien en futuros análisis algunos de los resultados obtenidos pueden ser corroborados con la información de estas bases de datos.

Estudios iniciales, como el de Sadoulet *et al.* (2001), destacaron el efecto multiplicador de las transferencias de PROCAMPO, que generaron ingresos adicionales (entre 1.5 y 2.6 veces el monto inicial), especialmente en hogares con predios medianos y en regiones no indígenas. Estos resultados sugieren que las transferencias ayudaron a superar restricciones de liquidez, mejorando así la seguridad alimentaria mediante mayores ingresos agrícolas.

Por su parte, Davis *et al.* (2002) analizaron las diferencias por género en los efectos de PROGRESA y PROCAMPO. Encontraron que PROGRESA, al dirigir recursos a mujeres, incrementó más eficazmente el consumo alimentario, mientras que las transferencias a hombres a través de PROCAMPO favorecieron inversiones productivas cuyos efectos alimentarios no fueron inmediatos. Estudios posteriores (Davis *et al.*, 2005) confirmaron que PROGRESA mejoró rápidamente el consumo alimentario y el capital humano<sup>3</sup>, mientras que PROCAMPO incentivó inversiones agrícolas de largo plazo.

Ruiz-Arranz *et al.* (2006) compararon ambos programas y hallaron que, si bien ambos incrementaron el consumo total de alimentos, PROGRESA lo hizo mediante compras directas, mientras que PROCAMPO lo logró impulsando la producción doméstica. Esto subraya que el diseño del programa debe alinearse con objetivos específicos, como mejorar la diversidad alimentaria o fortalecer la producción agrícola. En el caso de PROCAMPO, García-Salazar *et al.* (2011) destacaron su impacto positivo en la producción de maíz, reduciendo la dependencia de importaciones y generando beneficios económicos superiores a sus costos.

A nivel internacional, Ambler *et al.* (2020) analizaron en Senegal la combinación de asesoramiento agrícola con transferencias monetarias, encontrando que los agricultores beneficiarios aumentaron significativamente su producción y mejoraron su seguridad alimentaria, efectos que perduraron hasta dos años tras la intervención. En Malawi, Daidone *et al.* (2017) evaluaron el impacto conjunto del Programa de Transferencia Social de Efectivo (SCTP) y el Programa de Subsidios a Insumos Agrícolas (FISP), observando mejoras sustanciales en el gasto alimentario, la educación y la salud, especialmente en hogares encabezados por mujeres o afectados por enfermedades como VIH/SIDA.

Mostafavi-Dehzoeei y Heshmatpour (2021) examinaron cómo las transferencias monetarias influyen en decisiones agrícolas en Africa Sub-Sahariana. Identificaron un mayor uso de pesticidas y una creciente disposición a invertir en actividades productivas en lugar de destinar los recursos a consumo inmediato, reflejando mejoras potenciales en la productividad agrícola y la seguridad alimentaria.

Estos estudios resaltan elementos clave para optimizar programas de apoyo a productores rurales: la focalización en mujeres y grupos vulnerables, la combinación con asesoría técnica y subsidios agrícolas, y la flexibilidad en el uso de recursos. Sin embargo, en el caso de PpB, estos elementos están ausentes o limitados a un subconjunto que recibe asistencia técnica. Además, el monto reducido de las transferencias podría limitar su impacto en la seguridad alimentaria, lo que requiere evaluaciones adicionales para comprender mejor sus efectos potenciales.

Estudios recientes han aportado nueva evidencia sobre estos temas. Islas (2023, 2024) encuentra que las transferencias de PpB se concentran en municipios con nivel medio y alto de desarrollo humano, y que únicamente en municipios con bajo desarrollo humano se

<sup>3</sup> Skoufias (2006) y CONEVAL (2019a) ofrecen una revisión de los resultados de las evaluaciones hechas a PROGRESA y sus sucesores Oportunidades y Prospera.

observa un efecto positivo y significativo bajo una especificación cuadrática. Esto implica que los efectos de las transferencias no son lineales, y que hay rendimientos crecientes en contextos más vulnerables, lo que sugiere la necesidad de enfoques diferenciados según el grado de desarrollo. Esta conclusión se refuerza con la evidencia de que el modelo teórico de equilibrio del sector agrícola favorece la inversión pública en bienes públicos frente a transferencias directas de corto plazo.

Desde un enfoque cualitativo, Hernández et al. (2023) documentan, a partir de trabajo etnográfico, cómo el programa Proagro ha transitado de un instrumento de fomento a la producción hacia un mecanismo de garantía de ingreso o pago de deudas, revelando tensiones entre el diseño oficial del programa y su implementación real. Este desfase pone en evidencia la importancia de comprender las percepciones de los beneficiarios y los operadores del programa en el territorio.

A nivel internacional, el estudio de MEF & FIDA (2024) sobre el programa AGROIDEAS en Perú muestra que la provisión de incentivos para adopción tecnológica y fortalecimiento organizativo puede tener efectos positivos sobre los ingresos por cuenta propia (incremento del 31%), aunque con impactos limitados en otras fuentes de ingreso. El programa también mostró una reducción del 9% en la Escala de Experiencias de Inseguridad Alimentaria (FIES, por sus siglas en inglés) (Cafiero *et al.*, 2018; Saint Ville *et al.*, 2019), indicando mejoras en la seguridad alimentaria de los hogares beneficiarios, aunque los resultados no son robustos a todas las especificaciones econométricas.

Finalmente, RIMISP (2025) estudia el Programa Mujeres Rurales, el cual combina inversión productiva y formación para emprendimientos agrícolas y artesanales. Los resultados cualitativos reportan mejoras en autoconsumo (particularmente en hortalizas, viveros y aves de corral) y una percepción generalizada de mejora económica. Además, el 68.1% de las participantes incrementaron su ingreso bruto por ventas, lo que resalta el potencial de enfoques integrales con perspectiva de género.

### **3. Metodología**

La evaluación de impacto busca identificar de forma precisa los efectos atribuibles a un programa o intervención, distinguiéndolos de otros factores externos que puedan influir en los resultados. Esto requiere estimar el cambio observado que puede ser directamente asignado al programa, diferenciándolo de resultados derivados de otras influencias. El problema fundamental en la evaluación de impacto radica en la imposibilidad de observar simultáneamente a una misma unidad en dos escenarios: con y sin la intervención (Rubin, 1974; Rosenbaum y Rubin, 1983).

Para resolver este problema, se recurre a métodos basados en la construcción de un contrafactual, es decir, una estimación del resultado que habría experimentado el grupo beneficiario en ausencia del programa. Este contrafactual se genera mediante un “grupo de control” conformado por individuos que no participaron en el programa pero que comparten características observables (y potencialmente no observables) con el grupo tratado. Estos métodos se sustentan en el marco conceptual de resultados potenciales (Rubin, 1974), donde cada individuo puede tener dos resultados posibles: uno si recibe el tratamiento y otro si no lo recibe. Dado que solo se observa uno de estos resultados, se utiliza el grupo de control para estimar el resultado no observado.

El método más robusto para estimar el impacto causal es el ensayo aleatorio controlado (RCT, por sus siglas en inglés). En un RCT, las unidades de análisis se asignan aleatoriamente a un grupo tratado (que recibe la intervención) o a un grupo control (que no recibe el tratamiento). La aleatorización asegura que ambos grupos sean estadísticamente equivalentes en sus características observables y no observables, lo que permite atribuir las diferencias observadas exclusivamente al efecto del programa. Sin embargo, las restricciones éticas, logísticas o políticas limitan frecuentemente la implementación de RCT en programas sociales de gran escala.

Cuando los RCT no son viables, se recurre a métodos cuasiexperimentales como el pareamiento por puntaje de propensión (PSM, por sus siglas en inglés) (Rosenbaum y Rubin, 1983). El PSM es una técnica no paramétrica utilizada para estimar efectos causales a partir de datos observacionales. Su fundamento es la reducción del sesgo de selección al construir un grupo de comparación que sea estadísticamente similar al grupo tratado en términos de características observadas de la muestra de análisis. El puntaje de propensión se define como la probabilidad condicional de recibir el tratamiento dado un vector de covariables pretratamiento  $X$ :

$$e(X) = Pr(D = 1|X)$$

donde  $D \in \{0,1\}$  indica la asignación al tratamiento. Una vez estimado  $e(X)$  mediante un modelo probabilístico (usualmente logit o probit), cada unidad tratada se empareja con una o más unidades no tratadas con puntajes similares, a partir de criterios como vecino más cercano, caliper, kernel, entre otros (para más detalles, ver Huntington-Klein, 2021).

En nuestro caso, dado que el interés es en conocer si los beneficiarios de PpB tienen impactos en su seguridad alimentaria, nos centraremos en el *efecto promedio del tratamiento sobre los tratados* (ATE<sub>T</sub>), el cual se estima como la diferencia promedio entre el resultado observado en las unidades tratadas y el resultado contrafactual estimado a partir de sus pares no tratados:

$$ATE_T = E[Y(1) - Y(0)|D = 1] \approx \frac{1}{N_1} \sum_{i \in D=1} \left( Y_i - \sum_{j \in c(i)} \mathbf{w}_{ij} Y_j \right)$$

donde  $N_1$  es el número de unidades tratadas,  $c(i)$  representa el conjunto de controles emparejados con la unidad tratada  $i$ , y  $\mathbf{w}_{ij}$  son los pesos que reflejan la similitud del puntaje de propensión entre las unidades. La validez del estimador requiere dos supuestos principales: a) independencia condicional (*unconfoundedness*), es decir, que la recepción del tratamiento es independiente del resultado potencial una vez consideradas las características  $X$ ; y, b) soporte común, que existen unidades tratadas y no tratadas con valores comparables de  $e(X)$ .

Aunque el PSM es ampliamente utilizado, enfrenta limitaciones importantes, ya que su validez depende de la correcta especificación del modelo de puntaje de propensión y de la disponibilidad de variables observables relevantes. Factores no observables, como habilidades productivas, motivación o calidad del suelo, pueden introducir sesgos que distorsionen la estimación del impacto (Huntington-Klein, 2021; Cunningham, 2021).

En este estudio, se emplea el PSM para evaluar el impacto del programa Producción para el Bienestar (PpB) en indicadores de seguridad alimentaria. El primer paso consiste en estimar la probabilidad de que un hogar reciba el apoyo del programa en función de sus características observables. A partir de esta estimación, cada hogar beneficiario se empareja con un hogar no beneficiario que tenga un puntaje de propensión similar. Esta estrategia



minimiza los sesgos asociados a comparaciones entre unidades con diferencias estructurales significativas. Tras el emparejamiento, se estima la diferencia promedio en resultados entre hogares beneficiarios y no beneficiarios.

En nuestro análisis nos enfocaremos en la estimación del *ATET* como principal parámetro de interés, ya que permite medir el impacto directo del PpB sobre los hogares beneficiarios. Esta elección se justifica porque el objetivo del análisis es estimar los efectos concretos sobre quienes efectivamente recibieron el programa. Finalmente, se reconoce que el *PSM* presenta limitaciones inherentes asociadas a la posible omisión de variables no observables relevantes. Por tanto, los resultados deben interpretarse con cautela y en su debido contexto, considerando los potenciales sesgos que pueden surgir en la estimación del impacto (Morgan y Winship, 2015).

#### **4. Datos**

El presente estudio emplea datos provenientes de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (*ENIGH* 2022), la cual permite identificar a los hogares beneficiarios del programa Producción para el Bienestar (PpB) y obtener información detallada sobre sus condiciones socioeconómicas y de seguridad alimentaria. La *ENIGH* proporciona variables clave como el gasto en alimentos, la escala de seguridad alimentaria y la escala de variedad de dieta del Programa Mundial de Alimentos, elementos fundamentales para evaluar el impacto del PpB en la seguridad alimentaria de los hogares beneficiarios.

Dado que la *ENIGH* no fue diseñada específicamente para evaluar programas sociales, presenta ciertas limitaciones. Entre ellas destacan el tamaño muestral reducido de hogares beneficiarios del PpB y la falta de información detallada sobre las características productivas de las unidades agrícolas. Para mitigar estos desafíos, se implementó el método de pareamiento por puntaje de propensión (*PSM*), una técnica cuasiexperimental que permite aproximar un contrafactual adecuado.

El primer paso en la aplicación del *PSM* consiste en estimar la probabilidad de que un hogar reciba el apoyo del programa en función de sus características observables, como el tamaño del hogar, la edad del jefe de familia, el nivel educativo, la región geográfica, entre otras. Utilizando un modelo de probabilidad logística, se construyó el puntaje de propensión, que refleja la probabilidad de participación en el programa. Posteriormente, cada hogar beneficiario se emparejó con el hogar no beneficiario con el que tuviera una menor diferencia en su puntaje de propensión similar, reduciendo así el sesgo de selección derivado de diferencias observables entre los grupos.

El análisis de impacto se centra en estimar la diferencia promedio en los resultados de seguridad alimentaria entre hogares beneficiarios y no beneficiarios tras el emparejamiento. Específicamente, se calcula el efecto promedio del tratamiento sobre los tratados (*ATET*), que mide el efecto directo del PpB en los hogares que efectivamente recibieron el apoyo. Esta estimación resulta adecuada para evaluar el impacto real del programa en su población objetivo.

Es importante reconocer que, aunque el *PSM* representa una herramienta robusta para la estimación de efectos causales, sus resultados están sujetos a la calidad de las variables observables disponibles en la fuente de datos. En este sentido, cualquier posible sesgo derivado de factores no observables debe considerarse cuidadosamente al interpretar los resultados (Morgan y Winship, 2015).

Dado el reducido porcentaje de hogares beneficiarios de PpB en la muestra general de la ENIGH, fue necesario definir submuestras específicas donde es más probable identificar a hogares receptores del programa, incrementando así la factibilidad de un análisis robusto y consistente. Las submuestras consideradas para este estudio fueron seleccionadas bajo criterios específicos, considerando: hogares ubicados en localidades rurales, hogares que reportan algún tipo de producción agrícola, hogares productores de granos (maíz, frijol, arroz, trigo), hogares específicamente productores de maíz, hogares productores de frijol, y hogares que practican el sistema agrícola de milpa.<sup>4</sup> Estas submuestras facilitan realizar comparaciones más precisas al disminuir la heterogeneidad, lo cual permite una mejor identificación del efecto específico del programa.

**Cuadro 1. Número de hogares que reporta recibir ingresos de Producción para el Bienestar, porcentaje que representan del total de hogares en el grupo de referencia, y tamaño de muestra correspondiente**

	Hogares que reportan recibir ingresos de PpB (con factor de expansión)		Tamaño de muestra	
	Número de hogares	Porcentaje del total de hogares	Total	Hogares con PpB
Todos los hogares	466,987 (21,739)	1.244 (0.058)	90,044	1,529
Localidades rurales <sup>a</sup>	386,694 (20,160)	4.481 (0.235)	34,002	1,322
Productores agrícolas <sup>b</sup>	466,987 (21,739)	14.753 (0.617)	8,969	1,529
Productores de granos <sup>c</sup>	339,734 (19,340)	13.540 (0.679)	6,871	1,054
Productores de maíz	317,814 (18,832)	14.049 (0.722)	6,166	974
Productores de milpa <sup>d</sup>	44,957 (6,175)	17.410 (1.908)	668	129

Notas: Errores estándar entre paréntesis. <sup>a</sup> Hogares en localidades de menos de 2,500 habitantes. <sup>b</sup> Hogares en que se produce algún producto agrícola (frutas, verduras, vegetales, leguminosas, u otros productos de origen vegetal). <sup>c</sup> Hogares que producen amaranto, arroz, café, cebada, frijol, maíz, sorgo o soya. <sup>d</sup> Hogares que producen maíz o frijol, así como al menos otros dos productos típicos del sistema milpa (calabacita o calabaza, chayote, chilacayote, chile, haba, algún tipo de quelite, tomate rojo o verde).

Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2022 (INEGI, 2023).

Como se presenta en el Cuadro 1, aproximadamente el 83% de los hogares que reportaron recibir transferencias monetarias del programa PpB están ubicados en localidades rurales.

<sup>4</sup> La ENIGH no proporciona información directa sobre el sistema milpa, por lo que para identificar a hogares que producen con este sistema se consideraron hogares que producen maíz y frijol, así como al menos otros dos productos típicos del sistema milpa (calabacita o calabaza, chayote, chilacayote, chile, haba, algún tipo de quelite, tomate rojo o verde).



Además, cerca del 73% de estos hogares son productores de granos, destacando particularmente el cultivo de maíz, practicado por aproximadamente el 68% de los beneficiarios identificados. Estos datos sugieren que el programa está efectivamente focalizado en hogares rurales dedicados a la agricultura, especialmente en la producción de granos básicos esenciales para la seguridad alimentaria nacional.

Un aspecto clave para este análisis es la selección del grupo de referencia más adecuado para identificar hogares de control en la evaluación del impacto del programa. Aunque el grupo ideal estaría conformado por hogares agrícolas productores de granos o específicamente de maíz, el tamaño reducido de la muestra en estos grupos limita la posibilidad de realizar un análisis estadísticamente robusto. Por esta razón, se decidió presentar los resultados para cada uno de estos grupos por separado, considerando progresivamente subgrupos más específicos y homogéneos. Esta estrategia permite evaluar cómo se ven afectados los resultados al emplear muestras progresivamente más homogéneas y, al mismo tiempo, reconocer las limitaciones estadísticas derivadas del tamaño reducido de los grupos analizados.

En cada uno de los grupos definidos se evaluó el impacto potencial de recibir transferencias monetarias del programa PpB sobre diversos indicadores clave relacionados con el bienestar económico y la seguridad alimentaria. En particular, el análisis se centró en variables como ingresos laborales y por negocios agrícolas, gasto total en alimentos y gasto específico por grupos alimentarios, escalas de seguridad alimentaria disponibles en la ENIGH 2022, diversidad dietética y algunos indicadores específicos de productividad agrícola, también calculables a partir de esta encuesta.

Los Cuadros 2, 3 y 4 presentan los valores promedio o las proporciones de hogares que poseen cada uno de los indicadores relevantes, desagregados según los distintos grupos analizados: población general, población rural, hogares agrícolas y hogares beneficiarios del programa PpB. Esta información proporciona un valor de referencia para interpretar correctamente las estimaciones de impacto, que reflejan cómo los hogares que reciben PpB se diferencian en promedio de los que no lo reciben, pero que son comparables en características observables.<sup>5</sup>

Como se puede observar en los resultados del Cuadro 2, los hogares que reciben los beneficios de Producción para el Bienestar presentan condiciones de desventaja mayores que el resto de los subgrupos, siendo el grupo con menor ingreso laboral promedio (que representa menos del 50 por ciento del ingreso laboral promedio de todos los hogares), que dependen en mayor medida del ingreso por negocios agrícolas y con un menor gasto en alimentos (aunque similar al de todos los hogares con producción agrícola). Además, mientras que en la población total el gasto en alimentos representa aproximadamente 34 por ciento del ingreso laboral, entre los hogares que reciben PpB este gasto representa 53 por ciento de su ingreso laboral.

En cuanto a los indicadores de (in)seguridad alimentaria, el Cuadro 3 presenta los valores promedio de una serie de medidas que pueden construirse a partir de la información de la ENIGH, algunos de los cuales se utilizan para la medición de la pobreza en México (CONEVAL, 2019b). En primer lugar, se presentan el puntaje promedio e incidencia de la inseguridad alimentaria severa y moderada, tanto para la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) (Villagómez-Ornelas, *et al.*, 2014), como para la Escala de Experiencias de Inseguridad Ali-

<sup>5</sup> En el Cuadro A.1 del Anexo se presentan, además, estadísticos descriptivos de las variables utilizadas para construir el modelo de propensión

mentaria (FIES, por sus siglas en inglés) (Cafiero *et al.*, 2018; Saint Ville *et al.*, 2019). La primera de estas escalas es la utilizada para medición de la dimensión de acceso a la alimentación en la medición de pobreza en México, tiene 4 niveles de inseguridad alimentaria (seguridad, inseguridad leve, inseguridad moderada e inseguridad severa), por lo cual consideramos tanto su valor promedio (en su versión para hogares con y sin población de 0 a 17 años), como el porcentaje de la población con inseguridad severa y con inseguridad moderada o severa.

## Cuadro 2. Promedio del ingreso y el gasto en alimentos mensual en conceptos seleccionados

	Todos los hogares	Localidades rurales <sup>†</sup>	Productores agrícolas <sup>†</sup>	Beneficiarios de PpB <sup>†</sup>
Ingreso laboral mensual <sup>a</sup>	13,953.30 (105.57)	9,221.70 (117.72)	8,152.09 (206.58)	6,765.89 (267.42)
Ingreso por negocios del hogar <sup>b</sup>	1,805.40 (33.29)	2,217.27 (64.07)	3,912.21 (164.51)	2,777.81 (138.76)
Ingreso por negocios agropecuarios <sup>c</sup>	286.99 (19.75)	870.60 (49.20)	2,739.60 (156.52)	1,628.01 (99.47)
Ingreso negocios agrícolas <sup>d</sup>	159.07 (12.38)	491.85 (41.37)	1,886.65 (141.49)	1,004.48 (75.06)
Gasto mensual en alimentos	5,019.79 (40.8)	3,877.41 (30.5)	3,669.49 (46.6)	3,617.30 (77.0)
Gasto en alimentos para su consumo dentro del hogar	4,010.45 (18.81)	3,415.96 (24.98)	3,363.11 (41.28)	3,338.35 (71.95)
Gasto en cereales (maíz, trigo, arroz y otros cereales)	693.11 (3.19)	725.09 (6.77)	690.66 (11.19)	692.30 (22.29)
Gasto en carnes (res, cerdo y pollo)	933.70 (6.97)	719.09 (8.25)	715.02 (13.62)	653.95 (23.51)
Gasto en pescados y mariscos	89.80 (2.20)	74.85 (3.02)	90.80 (5.12)	78.40 (10.06)
Gasto en leche y derivados	356.17 (2.62)	285.47 (3.80)	248.31 (6.35)	265.20 (13.48)
Gasto en huevo	171.49 (1.05)	168.12 (2.02)	164.68 (3.14)	165.70 (6.39)
Gasto en verduras y legumbres frescas	448.26 (2.54)	446.41 (4.41)	488.69 (7.94)	486.42 (15.11)
Gasto en frutas frescas	182.55 (1.82)	126.14 (2.25)	119.23 (4.43)	112.54 (7.84)

Notas: Errores estándar entre paréntesis. <sup>†</sup> Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1. <sup>a</sup> Ingreso promedio mensual obtenido por trabajo subordinado, independiente y de otros trabajos de todos los integrantes del hogar. <sup>b</sup> Ingreso promedio mensual por trabajo independiente de todos los integrantes del hogar. <sup>c</sup> Ingreso promedio mensual por negocios agropecuarios de todos los

integrantes del hogar. <sup>d</sup> Ingreso promedio mensual por negocios agrícolas de todos los integrantes del hogar. <sup>e</sup> Gasto promedio mensual en bienes de consumo no duradero que realizan día a día todos los integrantes del hogar en alimentos, bebidas y tabaco.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2022.

**Cuadro 3. Indicadores de seguridad alimentaria y variedad de dieta**

	Todos los hogares	Localidades rurales <sup>†</sup>	Productores agrícolas <sup>†</sup>	Reciben PpB <sup>†</sup>
<i>Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria <sup>a</sup></i>				
Puntaje Promedio – Ítems para Adultos	0.868 (0.009)	1.113 (0.017)	1.175 (0.029)	1.241 (0.060)
Puntaje Promedio – Ítems para Adultos y población de 0 a 17 años	1.164 (0.013)	1.56 (0.027)	1.65 (0.044)	1.651 (0.085)
Inseguridad alimentaria severa	0.062 (0.001)	0.081 (0.002)	0.083 (0.004)	0.088 (0.009)
Inseguridad alimentaria moderada o severa	0.150 (0.002)	0.197 (0.004)	0.203 (0.007)	0.216 (0.015)
<i>Escala FIES (Food Insecurity Experience Scale)<sup>b</sup></i>				
Puntaje Promedio	1.490 (0.014)	1.943 (0.025)	2.107 (0.041)	2.230 (0.083)
Inseguridad alimentaria severa	0.097 (0.002)	0.123 (0.003)	0.124 (0.005)	0.131 (0.011)
Inseguridad alimentaria moderada o severa	0.184 (0.002)	0.239 (0.004)	0.251 (0.007)	0.269 (0.016)
<i>Ítems individuales de la EMSA</i>				
Tuvo preocupación que la comida se acabara.	0.363 (0.003)	0.469 (0.005)	0.515 (0.008)	0.541 (0.017)
Algún adulto no obtuvo una alimentación sana y variada.	0.262 (0.003)	0.357 (0.005)	0.405 (0.008)	0.44 (0.017)
Algún adulto no tuvo desayuno, comida o cena.	0.112 (0.002)	0.137 (0.003)	0.138 (0.005)	0.139 (0.011)
Algún adulto comió menos de lo que debía	0.192 (0.002)	0.241 (0.004)	0.255 (0.007)	0.283 (0.016)
Se quedaron sin comida	0.099 (0.002)	0.126 (0.003)	0.129 (0.006)	0.122 (0.011)
Algún adulto sintió hambre pero no comió	0.118 (0.002)	0.15 (0.003)	0.149 (0.006)	0.158 (0.013)
Algún adulto comió solo una vez o dejó de comer un día	0.085 (0.001)	0.103 (0.002)	0.100 (0.004)	0.099 (0.010)
<i>Escala de Variedad Alimenticia (PMA)<sup>c</sup></i>				

Puntaje promedio	79.538 (0.116)	73.370 (0.229)	69.286 (0.400)	67.976 (0.832)
Dieta Pobre	0.004 (0.0003)	0.006 (0.001)	0.006 (0.001)	0.008 (0.003)
Dieta Pobre o Limítrofe	0.039 (0.001)	0.065 (0.002)	0.083 (0.004)	0.091 (0.011)

Notas: Errores estándar entre paréntesis. <sup>†</sup> Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1. <sup>a</sup> Consultar CONEVAL (2019b) o Villagómez-Ornelas et al. (2014) para mayores detalles. <sup>b</sup> Consultar Cafiero et al. (2018) o Saint Ville et al. (2019) para mayores detalles. <sup>c</sup> Consultar CONEVAL (2019b) o WFP (2008) para mayores detalles. Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2022.

#### Cuadro 4. Indicadores de uso de la producción agrícola (proporciones promedio)

	Productores agrícolas <sup>†</sup>	Productores de granos <sup>†</sup>	Productores milpa <sup>†</sup>	Beneficiarios de PpB <sup>†</sup>
<i>Uso para consumo del hogar</i>				
Usó algún producto agrícola <sup>a</sup>	0.797 (0.007)	0.882 (0.006)	0.991 (0.004)	0.660 (0.018)
Usó algún grano <sup>b</sup>	0.650 (0.010)	0.820 (0.007)	0.983 (0.005)	0.617 (0.019)
Usó maíz	0.286 (0.011)	0.361 (0.013)	0.663 (0.029)	0.305 (0.022)
<i>Venta de productos agrícolas</i>				
Vendió algún producto agrícola <sup>a</sup>	0.582 (0.011)	0.602 (0.012)	0.697 (0.029)	0.442 (0.021)
Vendió algún grano <sup>b</sup>	0.371 (0.012)	0.469 (0.014)	0.503 (0.032)	0.334 (0.021)
Vendió maíz	0.253 (0.010)	0.319 (0.012)	0.349 (0.029)	0.231 (0.017)
<i>Proporción promedio de la producción dedicada a venta</i>				
Cualquier producto agrícola <sup>a</sup>	0.429 (0.009)	0.428 (0.010)	0.45 (0.022)	0.318 (0.016)
Cualquier grano <sup>b</sup>	0.242 (0.009)	0.306 (0.011)	0.269 (0.020)	0.217 (0.015)
Maíz	0.150 (0.007)	0.190 (0.009)	0.165 (0.017)	0.136 (0.011)

Notas: Errores estándar entre paréntesis. Las categorías de uso y venta de productos no son excluyentes. <sup>†</sup> Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1. <sup>a</sup> Considera cualquier producto agrícola. <sup>b</sup> Considera cualquier grano (amaranto, arroz, café, cebada, frijol, maíz, sorgo o soya).

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2022.

La Escala FIES es también una medida del grado de inseguridad alimentaria de los hogares, pero requiere sólo un subconjunto de los ítems de la EMSA. Con fin de facilitar la comparación entre los resultados de ambas escalas, presentamos los mismos indicadores que para la EMSA. Adicionalmente, presentamos la proporción de hogares que dan una respuesta positiva a 7 de las preguntas que son parte de la EMSA y la FIES, a fin de entender con mayor detalle los efectos del programa en los distintos componentes de las mismas.

Finalmente, se consideraron una serie de indicadores sobre el destino de la producción agrícola del hogar, los cuales nos permiten entender si el posible efecto en el gasto en alimentos y los indicadores de seguridad alimentaria se asocia a cómo se usa la producción de alimentos del hogar. En particular, resalta que la mayoría de los hogares con producción agrícola de cualquier tipo usan su producción para el consumo del hogar, aunque resalta que entre quienes reciben apoyos de PpB esta proporción es menor que entre todos los productores de granos. Asimismo, que entre quienes producen maíz y reciben PpB sólo 30.5 por ciento lo usan para consumo del hogar.

En cuanto a la venta de productos agrícolas, los hogares que reciben PpB son los que venden con menor frecuencia sus productos, pues sólo 44.2 por ciento los venden, respecto a 58.2 por ciento en todos los hogares que producen productos agrícolas. Asimismo, los hogares que reciben PpB son los que venden en promedio una menor proporción de su producción, siendo ésta de 31.8 por ciento, respecto a 42.9 por ciento entre todos los hogares que producen algún producto agrícola. Destaca la baja proporción promedio de la producción que se dedica a venta de maíz; sin embargo, ésta obedece en gran medida a que la ENIGH no permite distinguir con precisión cuál o cuáles son los productos principales para cada unidad de producción agrícola, por lo que aún pequeñas cantidades de producción pueden ser reportadas.

## **5. Resultados**

Las estimaciones del efecto promedio en la población que recibe PpB, para cada uno de los subgrupos de análisis e indicadores introducidos en la sección anterior, se presentan en los Cuadros 5 a 10. En estos cuadros, cada celda corresponde a la diferencia en el valor promedio del indicador correspondiente entre el grupo de tratamiento y el de control, una vez que se han controlado las diferencias en características observables entre ambos grupos. En las distintas filas se presentan los grupos de referencia sobre los cuales se seleccionaron los controles, tales que, como se explicó en la sección anterior, buscan reflejar grupos progresivamente más homogéneos, aunque cada vez más limitados por el tamaño de muestra.

Como una primera aproximación a los posibles efectos de PpB, el Cuadro 5 presenta los impactos estimados en el ingreso laboral y por negocios del hogar de PpB. Los resultados para ingreso laboral son en todos los casos negativos, siendo estadísticamente distintos de cero en las comparaciones dentro de localidades rurales, entre los productores agrícolas y en los productores de milpa. Sin embargo, aunque en algunos contextos las transferencias monetarias pueden reducir los ingresos de los hogares, en particular si disminuyen los incentivos para participar en el mercado de trabajo de quienes las reciben, en el caso de PpB tanto el monto como la periodicidad de las transferencias difícilmente podría tener este efecto. Por lo anterior, interpretamos estos resultados como una limitación tanto de la fuente de información como del método de estimación, en el sentido de que muy probablemente no han permitido eliminar el sesgo de selección de quienes reciben las transferencias del programa.

Dado que PpB busca atender a poblaciones que estructuralmente cuentan con múltiples desventajas sociales (comunidades rurales con limitado acceso a mercados, poblaciones indígenas, productores de autoconsumo, entre otras), sugerimos que este efecto evidencia que quienes reciben PpB tienen sistemáticamente mayores desventajas, las cuales se reflejan en los menores ingresos que perciben los hogares.

**Cuadro 5. Estimación del efecto promedio en los tratados del programa Producción para el Bienestar en indicadores de ingreso**

	Ingreso laboral	Ingreso por negocios del hogar	Ingreso por negocios agropecuarios	Ingreso por negocios agrícolas
Todos los hogares	-985.56*** (325.54)	80.18 (208.73)	245.20* (148.56)	133.19 (110.37)
Localidades rurales	-1,383.50*** (373.40)	-140.68 (276.72)	57.85 (243.39)	2.13 (169.10)
Productores agrícolas	-1,533.95*** (483.00)	-1,396.74*** (385.99)	-1,024.59*** (323.93)	-438.94 (269.50)
Productores de granos	-256.60 (377.17)	-397.49 (289.67)	-408.23* (242.35)	-140.75 (144.32)
Productores de maíz	-177.70 (441.85)	-81.46 (336.30)	-322.61 (271.44)	-100.01 (149.85)
Productores de milpa	-1,975.52* (1054.33)	-927.39* (526.21)	-523.52 (390.00)	-74.87 (182.85)

Notas: Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1 y 2.

Fuente: Estimación propia con datos de la ENIGH 2022 (INEGI, 2023).

En el caso de las estimaciones que usan a todos los hogares y a los hogares en localidades rurales, se observa un posible efecto positivo en los ingresos por negocios agropecuarios y por negocios agrícolas, aunque sólo es estadísticamente significativo en el caso de todos los hogares. Esto podría sugerir que con un tamaño de muestra adecuado y una metodología más robusta, existe la posibilidad de que se pudieran observar efectos en los ingresos de los hogares. Por tanto, futuras investigaciones podrían seguir explorando estos efectos para precisar mejor la magnitud e interpretación de los mismos.



**Cuadro 6. Estimación del efecto promedio en los tratados del programa Producción para el Bienestar en indicadores de gasto en alimentos del hogar**

	Gasto en alimentos	Alimentos dentro del hogar	Cereales	Carnes	Pescados y Mariscos	Leche y derivados	Huevo	Verduras y Legumbres Frescas	Frutas frescas
Todos los hogares	90.98 (85.59)	141.51* (75.38)	13.82 (21.95)	-2.56 (29.02)	-16.71* (8.82)	26.72** (13.41)	-5.82 (7.21)	6.73 (14.61)	15.42** (7.56)
Localidades rurales	-19.91 (89.59)	-20.45 (82.93)	-2.66 (23.12)	-49.30 (31.91)	-15.92* (8.85)	0.64 (14.18)	-7.73 (8.14)	21.18 (16.02)	4.47 (8.39)
Productores agrícolas	219.27** (87.29)	234.95*** (79.27)	34.12 (23.53)	36.41 (29.92)	-4.09 (8.97)	31.42** (14.40)	10.68 (7.61)	12.66 (15.89)	10.24 (8.32)
Productores de granos	81.21 (94.92)	71.81 (87.67)	3.11 (28.97)	-21.84 (33.56)	-22.83* (11.79)	21.97 (16.68)	-1.91 (9.32)	4.63 (17.94)	7.68 (8.82)
Productores de maíz	105.28 (108.96)	106.42 (99.53)	6.58 (31.74)	39.78 (35.84)	-13.83 (11.65)	15.61 (15.77)	-7.26 (9.52)	16.54 (20.02)	5.02 (10.04)
Productores de milpa	409.99 (287.87)	380.23 (277.11)	179.03* (91.44)	-66.61 (135.03)	10.47 (22.95)	101.80*** (27.33)	-27.33 (25.43)	70.78 (51.40)	32.14 (19.72)

Notas: Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1 y 2.

Fuente: Estimación propia.

**Cuadro 7. Estimación del efecto promedio en los tratados del programa Producción para el Bienestar en las Escalas de Seguridad Alimentaria**

	Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria			Escala FIES de Seguridad Alimentaria				
	Puntaje promedio		Inseguridad severa	Inseguridad moderada o severa	Puntaje promedio	Seguridad	Inseguridad severa	Inseguridad moderada o severa
	Ítems adultos	Todos los ítems						
Todos los hogares	-0.019 (0.064)	-0.049 (0.093)	-0.003 (0.010)	-0.001 (0.015)	0.034 (0.089)	-0.036** (0.018)	-0.003 (0.012)	-0.003 (0.016)
Localidades rurales	-0.004 (0.071)	-0.037 (0.105)	0.002 (0.012)	-0.016 (0.016)	0.053 (0.098)	-0.040** (0.019)	0.001 (0.014)	-0.010 (0.018)
Productores agrícolas	0.107* (0.063)	0.177** (0.088)	0.018* (0.010)	0.019 (0.015)	0.174** (0.088)	-0.036* (0.019)	0.017 (0.012)	0.019 (0.016)
Productores de granos	0.039 (0.082)	0.034 (0.121)	0.002 (0.013)	-0.001 (0.019)	0.108 (0.113)	-0.058*** (0.022)	0.000 (0.016)	-0.008 (0.021)
Productores de maíz	0.007 (0.083)	0.012 (0.121)	-0.016 (0.014)	0.005 (0.019)	0.049 (0.113)	-0.028 (0.023)	-0.007 (0.017)	0.005 (0.021)
Productores de milpa	0.302 (0.208)	0.581* (0.321)	0.039 (0.030)	0.093 (0.059)	0.465* (0.275)	-0.070 (0.054)	0.062** (0.042)	0.054 (0.056)

Notas: Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1 y 3.

Fuente: Estimación propia.

**Cuadro 8. Estimación del efecto promedio en los tratados del programa Producción para el Bienestar en ítems de la escala de seguridad alimentaria**

	Preocupación de que la comida se acabara	...no obtuvo una alimentación sana y variada	...no tuvo desayuno, comida o cena	...comió menos de lo que debía	Se quedaron sin comida	...sintió hambre pero no comió	...comió solo una vez o dejó de comer un día
Todos los hogares	0.031* (0.018)	0.025 (0.018)	-0.016 (0.013)	0.007 (0.016)	-0.014 (0.012)	-0.001 (0.013)	-0.020* (0.011)
Localidades rurales	0.032 (0.020)	0.046** (0.020)	-0.022 (0.015)	-0.005 (0.018)	-0.005 (0.013)	0.001 (0.015)	-0.019 (0.013)
Productores agrícolas	0.029 (0.019)	0.039** (0.019)	0.007 (0.013)	0.018 (0.017)	0.007 (0.012)	0.030** (0.013)	0.007 (0.011)
Productores de granos	0.032 (0.023)	0.045* (0.023)	-0.002 (0.016)	-0.001 (0.022)	-0.003 (0.016)	0.006 (0.017)	-0.005 (0.015)
Productores de maíz	0.021 (0.024)	0.014 (0.023)	-0.017 (0.017)	0.013 (0.021)	0.006 (0.016)	0.001 (0.018)	-0.009 (0.015)
Productores de milpa	0.062 (0.061)	0.124** (0.056)	0.016 (0.046)	0.101* (0.060)	-0.008 (0.047)	0.008 (0.045)	0.062* (0.035)

Notas: Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1 y 3.

Fuente: Estimación propia.

**Cuadro 9. Estimación del efecto promedio en los tratados del programa Producción para el Bienestar en indicadores de uso de la producción agrícola**

	Uso producción para consumo del hogar			Vendió parte de su producción			Porcentaje que vendió		
	Productos agrícolas	Granos	Maíz	Productos agrícolas	Granos	Maíz	Productos agrícolas	Granos	Maíz
Todos los hogares	0.030* (0.016)	0.087*** (0.016)	0.052*** (0.016)	-0.016 (0.017)	0.029* (0.016)	0.029** (0.014)	-0.054*** (0.014)	-0.007 (0.012)	0.010 (0.010)
Localidades rurales	0.020 (0.016)	0.084*** (0.017)	0.067*** (0.017)	-0.022 (0.019)	0.030* (0.017)	0.020 (0.015)	-0.058*** (0.015)	-0.010 (0.012)	0.000 (0.010)
Productores agrícolas	-0.105*** (0.016)	-0.013 (0.017)	0.028* (0.016)	-0.058*** (0.017)	-0.006 (0.017)	0.018 (0.015)	-0.054*** (0.014)	-0.007 (0.012)	0.010 (0.010)
Productores de granos	-0.001 (0.015)	0.009 (0.017)	0.053** (0.022)	0.013 (0.022)	0.013 (0.022)	0.020 (0.020)	0.016 (0.017)	0.017 (0.015)	0.023* (0.013)
Productores de maíz	0.008 (0.014)	0.017 (0.017)	0.026 (0.024)	-0.027 (0.023)	-0.022 (0.023)	-0.022 (0.022)	-0.020 (0.019)	-0.014 (0.017)	-0.014 (0.015)
Productores de milpa	0.008 (0.011)	0.000 (0.015)	0.054 (0.064)	-0.023 (0.056)	0.054 (0.063)	0.163*** (0.053)	-0.027 (0.042)	-0.004 (0.042)	0.066** (0.030)

Notas: Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Las definiciones correspondientes se presentan en el Cuadro 1 y 4.

Fuente: Estimación propia

**Cuadro 10. Estimación del efecto promedio en los tratados del programa Producción para el Bienestar en la Escala de Variedad Alimenticia (PMA)**

	Puntaje promedio	Dieta Pobre	Dieta Pobre o Limítrofe
Todos los hogares	-1.012 (0.712)	0.003 (0.003)	0.001 (0.010)
Localidades rurales	-2.952*** (0.753)	0.005 (0.003)	0.024** (0.011)
Productores agrícolas	-1.892** (0.766)	0.007*** (0.002)	0.021** (0.010)
Productores de granos	-0.892 (0.908)	0.007* (0.004)	0.015 (0.014)
Productores de maíz	-1.545 (0.993)	0.004 (0.004)	0.003 (0.015)
Productores de milpa	-4.174* (2.322)	0.023* (0.014)	0.023 (0.052)

Fuente: Estimación propia.

En cuanto a los indicadores asociados a seguridad alimentaria, el Cuadro 6 muestra el efecto promedio en el gasto en alimentos y distintos componentes del mismo. En este caso observamos múltiples efectos positivos y significativos, especialmente en el gasto en alimentos para su consumo dentro del hogar, así como en leche y sus derivados, y frutas frescas. No obstante, se observan efectos negativos en el gasto en carnes, pescados y mariscos, y huevo. Esta combinación de resultados podría deberse a las estrategias que los hogares implementan para maximizar la adquisición de alimentos básicos o que consideran más prioritarios.

El mayor gasto en alimentos no conlleva menores niveles de inseguridad alimentaria, como se observa en los Cuadros 7 y 8. Como se presenta en esos cuadros, el puntaje promedio en ambas escalas es mayor en hogares que reciben PpB, especialmente entre productores agrícolas (aunque el tamaño de muestra puede influir en que no se observen resultados significativos en otras subpoblaciones). Dado que un mayor puntaje en las escalas de seguridad alimentaria conlleva niveles más altos de inseguridad alimentaria, no es sorprendente que el impacto en el porcentaje de hogares con seguridad alimentaria sea negativo (es decir, es menos probable que experimenten seguridad alimentaria), en especial en productores agrícolas y de granos. Resalta, además, que quienes reciben apoyos de PpB tienen mayores probabilidades de experimentar situaciones de inseguridad alimentaria severa, aunque en este último caso el resultado es mixto y podría estar condicionado por las características particulares de estos hogares.

Al analizar los múltiples ítems de las escalas de seguridad alimentaria, destaca que en mayor medida quienes reciben PpB no cuentan con una alimentación sana y variada. Esto es consistente con los resultados del Cuadro 10, en el cual se muestra que quienes participan en PpB tienen una mayor probabilidad de tener una dieta considerada pobre o limítrofe según la escala de variedad de dieta del Programa Mundial de Alimentos.

Finalmente, en cuanto a los resultados sobre el uso de la producción agrícola, los hogares que reciben apoyos de PpB tienden a usar en menor medida los productos agrícolas que producen cuando se comparan con otros productores agrícolas en general. Sin embargo, destacan por usar en mayor medida granos y maíz cuando se les compara con otros hogares rurales u hogares en general (aunque en el caso de maíz el resultado parece ser siempre positivo, si bien no significativo en los grupos de menor muestra). Algo similar sucede en el caso del destino para la venta de los productos que cultivan, pues incluso la proporción de la producción que dedican a venta es menor entre los productores agrícolas. Este patrón podría deberse a la propia naturaleza de los hogares que participan en el programa, quienes podrían priorizar el autoconsumo o tener limitaciones para acceder a mercados más amplios.

## **6. Conclusiones**

Un primer punto a destacar sobre este análisis es que nuestra interpretación de los resultados obtenidos no es que PpB tenga el efecto de reducir la seguridad alimentaria de los hogares o que aumente su probabilidad de que cuenten con dietas menos variadas, sino que los hogares que reciben PpB se enfrentan a desventajas estructurales más profundas que no están siendo capturadas con los datos disponibles. Estas desventajas producen un sesgo de selección en nuestros resultados, ya que PpB atiende mayoritariamente a hogares en localidades más remotas, con menores niveles educativos, de mayor edad, entre otras características que no están plenamente reflejadas en la fuente de datos utilizada. De contar con información más amplia sobre las características de los hogares, podríamos reducir este sesgo y así tener una mejor aproximación al verdadero efecto del programa.

A pesar de sus limitaciones, los resultados encontrados en este análisis sugieren que el efecto de PpB en diferentes indicadores de seguridad alimentaria no es el esperado. Aunque estas limitaciones apuntan a la necesidad de disponer de mejores fuentes de datos para obtener estimaciones más precisas del impacto de PpB en diferentes ámbitos del bienestar, este análisis exploratorio también sugiere que es posible que el programa tenga efectos limitados. Esto se debe al diseño mismo del programa, que otorga transferencias anuales que sólo pueden ayudar marginalmente a afrontar algunos costos de producción inmediatos, pero difícilmente logran revertir las múltiples desventajas estructurales que enfrentan los hogares beneficiarios.

Por ello, es necesario repensar los objetivos y alcances de Producción para el Bienestar, considerando la implementación de mecanismos complementarios o alternativos que fortalezcan los efectos de las transferencias del programa y promuevan mejoras sostenibles en la seguridad alimentaria y el bienestar general de sus beneficiarios.



## Referencias

- Ambler, Kate, De Brauw, Alan, & Godlonton, Susan (2020). Cash transfers and management advice for agriculture: Evidence from Senegal. *The World Bank Economic Review*: 34(3), 597–617. DOI: 10.1093/wber/lhz005
- Bartra, Armando (1982). El comportamiento económico de la producción campesina. *Cuadernos Universitarios. Serie Ciencias Sociales*. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Cafiero, Carlo, Viviani, Sara, & Nord, Mark (2018). Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. *Measurement*, 116: 146–152. DOI: 10.1016/j.measurement.2017.10.065
- Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP) (2025). *Evaluación de resultados Programa Mujeres Rurales, Convenio INDAP - PRODEMU 2022-2024. Informe Metodológico No. 4/4*. Santiago de Chile: RIMISP. <https://www.indap.gob.cl/sites/default/files/2025-01/evaluacion-resultados-convenio-indap-prodemu-informe4.pdf>
- CONEVAL (2019a). *El Progreso-Oportunidades-Prospera, a veinte años de su creación*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Libro\\_POP\\_20.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Libro_POP_20.pdf)
- CONEVAL (2019b). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. 3 ed. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. <https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/InformesPublicaciones/Documents/Metodologia-medicion-multidimensional-3er-edicion.pdf>
- CONEVAL (2020). *Evaluación de diseño con trabajo de campo del Programa Producción para el Bienestar 2019-2020*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/568112/Informe\\_final\\_U022\\_\\_PF.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/568112/Informe_final_U022__PF.pdf)
- Cunningham, Scott (2021). *Causal inference: The mixtape*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Daidone, Silvio, Davis, Benjamin, Knowles, Marco, & Pickmans, Robert (2017). *The Social Cash Transfer Programme and the Farm Input Subsidy Programme in Malawi: Complementary instruments for supporting agricultural transformation and increasing consumption and productive activities?* Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/cd6bbdab-7f70-4c59-a1b9-79a1dc6b5aac/content>
- Davis, Benjamin, Handa, Sudhanshu, Ruiz-Arranz, Marta, Stampini, Marco & Winters, Paul (2002). Conditionality and the impact of programme design on household welfare: comparing two diverse cash transfer programmes in rural Mexico. *ESA Working Papers 02-10*. <https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/en/c/121577/>
- Davis, Benjamin, Handa, Sudhanshu, Ruiz-Arranz, Marta, Stampini, Marco & Winters, Paul (2011). *An impact evaluation of agricultural subsidies on human capital development and poverty reduction: Evidence from rural Mexico*. Washington, DC: International Development Bank. DOI: 10.18235/0011173.
- Fox, Jonathan, & Haight, Libby (2010). *Subsidios para la desigualdad. Las políticas públicas del maíz en México a partir del libre comercio*. Washington, DC: Woodrow Wilson International Center for Scholars.
- García-Salazar, José Alberto, Skaggs, Rhonda & Crawford, Terry L. (2011). PROCAMPO, the Mexican corn market, and Mexican food security. *Food Security*, 3, 383–394. DOI: 10.1007/s12571-011-0138-z

- Hernández Chontal, Mario Alejandro, Gallardo López, Félix y Villarreal Martínez, María Magdalena (2023). El programa Proagro Productivo en México y sus transformaciones en el proceso de implementación: un estudio desde la perspectiva de los actores, *Intersticios Sociales*, (26). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642023000200368&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642023000200368&script=sci_arttext)
- Huntington-Klein, Nick (2021). *The effect: An introduction to research design and causality*. Boca Raton, FL: Chapman and Hall/CRC.
- INEGI. (2023). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/>
- Instituto Nacional de Salud Pública (2021). *Seguridad alimentaria en hogares mexicanos. Síntesis sobre políticas de salud*. México: Instituto Nacional de Salud Pública. [https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CIEE\\_Seguridad\\_alimentaria.pdf](https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CIEE_Seguridad_alimentaria.pdf)
- Islas-Aguirre, Juan Francisco (2023). *Impacto de las transferencias monetarias agrícolas en el desarrollo humano en los municipios de México: Un modelo teórico de crecimiento del sector agrícola*. Tesis de Maestría. México: Centro de Investigación y Docencia Económicas. <https://www.proquest.com/openview/7be767d2b7ee3d919d76a19037ef3d42/1?c-bl=18750&diss=y&pq-origsite=gscholar>
- Islas-Aguirre, Juan Francisco, Torres-Rojo, Juan Manuel, Venegas-Martínez, Francisco y Ríos-Bolívar, Humberto (2024). *Impacto de las transferencias monetarias agrícolas en el desarrollo humano en los municipios de México; un modelo teórico de crecimiento del sector agrícola*. Munich Personal RePEc Archive No. 119919. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/119919>
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) (2024). *Evaluación de impacto del Programa de Compensaciones para la Competitividad (AGROIDEAS)*. Informe. Lima: Perú: Ministerio de Economía y Finanzas. <https://www.gob.pe/institucion/agroideas/informes-publicaciones/5613169-evaluacion-de-impacto-del-programa-de-compensaciones-para-la-competitividad>
- Mostafavi-Dehzoeei, Mohammad H. & Heshmatpour, Masoumeh (2021). “Cash transfers, time preference, and productive choices.” *2021 Annual Meeting, August 1-3, Austin, Texas, Agricultural and Applied Economics Association*. DOI: 10.22004/ag.econ.312819
- Morgan, Stephen L. & Winship, Christopher (2015). *Counterfactuals and causal inference: Methods and principles for social research*. New York: Cambridge University Press.
- Robles Vázquez, Héctor V. y García Barrios, Raúl (1994). Fallas estructurales del mercado de maíz y la lógica de la producción campesina (microeconomía del autoabasto y la autosuficiencia). *Economía Mexicana. Nueva Época*, 3(2): 225-285. [http://www.economiamexicana.cide.edu/num\\_anteriores/III-2/01\\_ROBLES\\_\(225-285\).pdf](http://www.economiamexicana.cide.edu/num_anteriores/III-2/01_ROBLES_(225-285).pdf)
- Rosenbaum, Paul R. & Rubin, Donald B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1): 41-55. DOI: 10.1093/biomet/70.1.41
- Rubin, Donald B. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of Educational Psychology*, 66(5): 688-701. DOI: 10.1037/h0037350
- Ruiz-Arranz, Marta, Davis, Benjamin, Handa, Sudhansu, Stampini, Marco & Winters, Paul (2006). Program conditionality and food security: the impact of PROGRESA and PROCAMPO transfers in rural Mexico. *Economía, Brasilia (DF)*, 7(2): 249-278. <https://ssrn.com/abstract=3306688>
- Sadoulet, Elisabeth, De Janvry, Alain & Davis, Benjamin (2001). Cash Transfer Programs with Income Multipliers: PROCAMPO in Mexico. *World Development*, 29(6): 1043-1056.

DOI:10.1016/S0305-750X(01)00018-3.

- Saint Ville, Arlette, Po, June Yee Tsun, Sen, Akankasha, Bui, Ahn & Melgar-Quiñonez Hugo (2019). Food security and the Food Insecurity Experience Scale (FIES): ensuring progress by 2030. *Food security*, 11: 483-491. DOI: 10.1007/s12571-019-00936-9
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2019). *Lineamientos de operación del Programa Producción para el Bienestar*. México: SADER. [https://www.Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5560461&fecha=15/05/2019#gsc.tab=0](https://www.Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560461&fecha=15/05/2019#gsc.tab=0)
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2020). *Reglas de operación del Programa Producción para el Bienestar para el ejercicio fiscal 2020*. México: SADER. [https://www.Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5585830&fecha=07/02/2020#gsc.tab=0](https://www.Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5585830&fecha=07/02/2020#gsc.tab=0)
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2023). *Reglas de operación del Programa Producción para el Bienestar para el ejercicio fiscal 2024*. México: SADER. [https://Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5713354&fecha=29/12/2023#gsc.tab=0](https://Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5713354&fecha=29/12/2023#gsc.tab=0)
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2024). *6° Informe de Labores*. México, SADER. <https://www.gob.mx/agricultura/documentos/informe-de-labores-2018-2024>
- Skoufias, Emmanuel (2006). PROGRESA y su efecto sobre el bienestar de las familias rurales de México. *Informe de Investigación 139*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Villagómez-Ornelas, Paloma, Hernández-López, Pedro, Carrasco-Enríquez, Brenda, Barrios-Sánchez, Karina, Pérez-Escamilla, Rafael y Melgar-Quiñonez, Hugo (2014). Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. *Salud Pública de México*, 56(Suppl 1): s5-s11.
- World Food Programme (WFP) (2008). *Food consumption analysis. Calculation and use of the food consumption score in food security analysis. Technical Guidance Sheet*. Rome, Italy: Vulnerability Analysis and Mapping Branch Unit. World Food Programme.
- 
-

## Anexos

Cuadro A.1 Estadísticos descriptivos de las variables en el modelo de propensión

	Todos los hogares	Localidades rurales	Con producción agrícola	Con producción tipo milpa
<i>Características de la jefatura del hogar</i>				
Mujer	0.324 (0.002)	0.267 (0.003)	0.174 (0.006)	0.166 (0.012)
Grupo de edad				
Hasta 39 años	0.254 (0.002)	0.275 (0.004)	0.169 (0.006)	0.085 (0.009)
40 a 54 años	0.335 (0.002)	0.322 (0.003)	0.317 (0.006)	0.293 (0.015)
55 a 64 años	0.194 (0.002)	0.179 (0.003)	0.217 (0.006)	0.255 (0.014)
65 años o más	0.217 (0.002)	0.224 (0.004)	0.297 (0.007)	0.367 (0.016)
<i>Nivel educativo más alto terminado</i>				
Primaria incompleta o menos	0.19 (0.002)	0.352 (0.005)	0.457 (0.008)	0.516 (0.017)
Primaria completa	0.187 (0.002)	0.237 (0.004)	0.24 (0.006)	0.237 (0.014)
Secundaria completa	0.298 (0.002)	0.28 (0.004)	0.212 (0.006)	0.195 (0.013)
Preparatoria completa	0.139 (0.002)	0.083 (0.002)	0.058 (0.003)	0.03 (0.006)
Algún grado de educación superior	0.185 (0.002)	0.048 (0.002)	0.033 (0.003)	0.023 (0.005)
<i>Características del hogar</i>				
Número de integrantes	3.432 (0.009)	3.678 (0.019)	3.980 (0.038)	3.896 (0.078)
Número de personas de 65 años o más	0.335 (0.004)	0.348 (0.006)	0.490 (0.011)	0.613 (0.025)
Número de cuartos que se usan para dormir	2.104 (0.005)	1.997 (0.009)	2.059 (0.017)	2.113 (0.033)
Cuentan con estufa de leña o carbón sin chimenea	0.099 (0.002)	0.304 (0.007)	0.451 (0.012)	0.467 (0.022)

Tiempo promedio al hospital más cercano (horas)	0.382 (0.007)	0.804 (0.022)	1.023 (0.036)	1.142 (0.072)
<i>Región</i>				
Entidades del norte no fronterizas	0.089 (0.001)	0.112 (0.002)	0.068 (0.003)	0.112 (0.011)
Centro	0.259 (0.002)	0.155 (0.002)	0.135 (0.007)	0.115 (0.014)
Bajío	0.178 (0.001)	0.191 (0.003)	0.112 (0.006)	0.094 (0.012)
Península de Yucatán	0.060 (0.0005)	0.066 (0.001)	0.086 (0.004)	0.065 (0.008)
Entidades del norte fronterizas	0.200 (0.001)	0.097 (0.001)	0.033 (0.002)	0.052 (0.006)
Sureste	0.215 (0.001)	0.380 (0.003)	0.567 (0.010)	0.561 (0.022)

---

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2022 (INEGI, 2023).