

LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE MÉXICO

Alma Elizabeth **Miranda-Quiñones**¹, Luis Miguel **Cruz-Lázaro**², Ivett **Vásquez-Lagunas**¹,
Humberto **Banda-Ortiz**², Omar **Bautista-Hernández**²

¹Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Tlalnepantla. Av. Instituto Tecnológico s/n, Col: La Comunidad, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, 54070.

²Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Contaduría y Administración. Centro Universitario, Cerro de las Campanas s/n, Querétaro, Qro., México. 76010.

*Autor de correspondencia: humberto.banda@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de esta investigación, es establecer el impacto de la política agropecuaria de los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018, en la población ocupada femenina del sector agropecuario de México. Asimismo, se propuso como hipótesis de la investigación, que la población ocupada femenina del sector agropecuario de México, fue afectada por los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018. Para ello, se realizaron 36 pruebas de análisis estructural, utilizando variables dicotómicas y se estimaron las ecuaciones antes y después del cambio estructural para cuantificar los cambios. Los resultados indican que, en 2013, ocurrió un cambio estructural en la población ocupada total del sector agrícola mexicano. Además, en 2013 y 2019, ocurrió un cambio estructural en la población ocupada masculina del sector agrícola. Finalmente, en 2007, 2013 y 2019, se produjo un cambio estructural en la población ocupada femenina del sector agrícola, la cual, mostró un aumento. Se concluyó que, el objetivo de la investigación se cumplió y se acepta la hipótesis de la investigación. Asimismo, que, aunque la población ocupada femenina del sector agrícola mexicano, experimentó cambios estructurales en 2006, 2012 y 2018, estos cambios, no fueron suficientes para provocar un cambio estructural en la población ocupada total del sector agrícola.

Palabras clave: mujeres en el sector agrícola, población ocupada en el sector agrícola, programas gubernamentales, segregación ocupacional.

INTRODUCCIÓN

El impacto de las mujeres en las sociedades contemporáneas, es innegable y multifacético. Su liderazgo y participación en diversos sectores, son esenciales para lograr un desarrollo económico inclusivo y sostenible. Su participación en la agricultura a nivel mundial, abarca una amplia gama de actividades, desde la producción de alimentos hasta el procesamiento de estos. Desafortunadamente, enfrentan barreras significativas, como el acceso limitado a la tierra, a los recursos financieros y asistencia técnica (Mora y Anderson, 2022), debido a las normas culturales y sociales y a la desigualdad de género (Leyva-Trinidad, 2019).

Además, la pandemia de COVID-19, impactó en su salida de la fuerza laboral, debido a la carga adicional de trabajo no remunerado (Güezmes, 2021), lo

Citation: Miranda-Quiñones AE, Cruz-Lázaro LM, Vásquez-Lagunas I, Banda-Ortiz H, Bautista-Hernández O. 2026. La participación de las mujeres en el sector agropecuario de México. Agricultura, Sociedad y Desarrollo <https://doi.org/10.22231/asyd.v23i1.1770>

Editor in Chief:
Dr. Benito Ramírez Valverde

Received: April 3, 2025.
Approved: July 11, 2025.

Estimated publication date:
January 2, 2026.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license.



que, a su vez, provocó la pérdida de ingresos (Mora y Anderson, 2022). Las mujeres, también se ven afectadas de manera desproporcionada por la falta de participación en la toma de decisiones (Balbuena-Ramírez *et al.*, 2018). A pesar de estas barreras, las mujeres han demostrado su capacidad para incrementar las cosechas entre 20 y 30% (Leyva-Trinidad, 2019) y tomar acciones para transformar la agricultura, haciéndola más resiliente y sostenible (Banco Mundial, 2023).

De manera específica, en México, ha habido una transformación en cuanto al nivel de preparación académico de la mujer durante el siglo XX. En este sentido, las mujeres, pasaron de tener un bajo nivel de preparación académica, a ser la mitad de los alumnos inscritos en las universidades de México, durante la primera década del siglo XXI. A pesar de lo anterior, la mujer, no ha conseguido igualar las condiciones laborales de los hombres. Se debe agregar que, no en todos los sectores en México, las mujeres están en la misma situación, ya que hay sectores donde la mujer, ha tenido más avances en igualar las condiciones laborales de los hombres que otros. En este sentido, en el sector agropecuario de México, los avances no han sido tan significativos, en comparación a otros sectores (López y Molina, 2019).

Parte del poco avance de la participación laboral de la mujer en el sector agropecuario, se debe a las condiciones de este sector y sus subsectores a nivel mundial, por ejemplo, en el sector agrícola de México, en el cual, una parte importante de la producción, sigue siendo temporal. Esto influye en que, cuando la demanda de trabajadores es alta, es cuando se le da apertura a la mujer en este sector; sin embargo, cuando la demanda laboral es baja, las primeras en ser despedidas son a las mujeres. Esto influye a que la mujer, se encuentre en peores condiciones laborales que el hombre (López y Molina, 2019). Al respecto, López y Molina (2019), indican que entre 2006 y 2017, se encontró que, en los estados de Michoacán, Guanajuato, Jalisco, Guerrero, Oaxaca y Puebla, la mitad de la población que trabajaba en el sector agropecuario, eran mujeres. De estos, Puebla, Oaxaca y Guerrero, son los que tienen la mayor concentración la mano de obra femenina. Algo que agregan los autores, es que, en estos estados, es mano de obra no remunerada.

A pesar de lo anterior, López y Molina (2018), señalan que de 2008 a 2016, la participación de la mujer en el sector agrícola, ha aumentado y se ha encontrado evidencia de que las condiciones laborales han mejorado, citando como ejemplo que, al inicio, del total de mujeres que laboran el sector primario, 52.76%, no eran remuneradas y al final del periodo de estudio, este porcentaje bajó a 40.1%. Sin embargo, si se compara con los hombres, todavía hay diferencias significativas.

De esta manera, aún existen desafíos como la discriminación y los estereotipos de género, que han obstaculizado su visibilidad dentro del sector agropecuario. Esto, a pesar de que organizaciones internacionales, han promovido

políticas de inclusión. Por ejemplo, el programa Bienestar, informó que, en 2024, se brindó apoyo a 653,204 mujeres productoras de cultivos de pequeña y mediana escala a nivel nacional, lo que representó 36.4% del apoyo total otorgado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER, 2024 a). Otro ejemplo, es el programa Fertilizantes para el Programa Bienestar, que tiene como objetivo, entregar fertilizantes a productores de cultivos alimentarios, beneficiando a 252,607 mujeres, es decir, 37% del total (SADER, 2024 b). El objetivo de la investigación, fue establecer el impacto de la política agropecuaria de los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018, en la población ocupada femenina del sector agropecuario de México. Asimismo, se propone como hipótesis de la investigación, que la población ocupada femenina del sector agropecuario de México, fue afectada por los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018.

MARCO TEÓRICO

La incorporación de la mujer en las áreas productivas del país, ha tenido avances en las últimas décadas; sin embargo, aún existen áreas de oportunidad. Uno de los sectores que toma relevancia en esta incorporación, es el sector agropecuario, el cual, es prioritario en el mundo, debido a que, es un sector económico que está interconectado a otros sectores y que es de donde provienen los alimentos que demandan los ciudadanos de un país (Restrepo, 2024; Martínez y Baeza, 2017).

Parte del avance de la participación de la mujer en las labores del sector agropecuario, se debe a que, en este sector, se han presentado cambios culturales, se han creado nuevas áreas productivas, se han incrementado la diversidad de fuentes de ingreso y se han tenido avances tecnológicos. Es por ello que la mujer, se ha incorporado en las nuevas áreas productivas del sector agropecuario, como el agroturismo y la agricultura ecológica. Se debe agregar que, la globalización, ha contribuido a la incorporación de la mujer en el sector agropecuario (Esteban *et al.*, 2012; Perona, 2012; Majoral y Sánchez, 2000).

Entre las ventajas que se han señalado de incorporar a las mujeres en el sector agropecuario, se encuentran que: ayuda a disminuir el desempleo en las mujeres, ayuda a reducir la brecha laboral entre hombres y mujeres y contribuye a aumentar la productividad del sector. Estos puntos señalados, toman especial relevancia en algunos países, donde la población de femenina, supera el cincuenta por ciento de la población. Estas ventajas, toman relevancia en la producción del sector agropecuario, al coadyuvar a combatir problemas como la hambruna. Asimismo, es un sector que genera recursos económicos para las familias que laboran en este sector o viven en zonas rurales (López y Molina, 2018, 2019; Martínez y Baeza, 2017).

De esta manera, al incorporar a la mujer al sector agropecuario, se contribuye a aumentar la producción de este sector y se incrementa el ingreso de las

familias que trabajan en ese sector. Sin embargo, a pesar de esto, su trabajo, no ha sido reconocido en el sector agropecuario y llega a causar que la participación de la mujer en este sector, sea baja (Restrepo, 2024). Se debe resaltar que, su participación en el sector agrícola, toma relevancia en países donde hay migración, debido a que, ante la disminución de la población masculina, la mujer está en posición de ocupar esos espacios y sustituir la mano de obra. Este fenómeno, ya se ha comenzado a experimentar en regiones de América Latina. Es importante resaltar, que las mujeres que laboran en este sector, no dejan de lado sus labores domésticas, lo que ha causado que se les sume más trabajo y tengan estrés laboral (Mingo, 2011).

Entonces, la importancia de la incorporación de la mujer en el sector agropecuario no se discute y, por ello, en diversos gobiernos, crearon programas especiales y las instituciones internacionales, han promovido su incorporación. Entre las organizaciones que han promovido la participación de la mujer destaca la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); este organismo; ha señalado que la incorporación de la mujer en el sector agropecuario, tendría un efecto positivo en la producción de alimentos. Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), menciona que, hay importantes brechas entre hombres y mujeres, las cuales, deben atenderse (Esteban *et al.*, 2012).

Hay que señalar que, el estudio de la participación de la mujer en los mercados laborales, tiene sus antecedentes durante la década de los ochenta; anteriormente, los estudios del mercado laboral, se realizaban de manera general y no se hacía una separación entre hombres y mujeres. Aquí, toma relevancia la participación de la mujer en los mercados laborales, destacando que existe poca o nula participación en ciertos sectores, lo que lleva a la desigualdad de condiciones laborales, teniendo como uno de los principales ejes, los salarios (López y Molina, 2018; Mingo, 2011). Entonces, hay escasez de estudios de la segregación ocupacional en algunos sectores económicos, como el agropecuario. Sobre este tema, Ibáñez *et al.* (2022), menciona que existe una barrera social de género, en la que se analizan los mecanismos que impiden el acceso de las mujeres a ocupaciones predominantemente masculinas.

El sector agropecuario y la participación laboral de la mujer

Se debe resaltar que, el sector agropecuario, se ha caracterizado por tener una estructura tradicional patriarcal, en donde las mujeres, no están integradas en ciertas áreas productivas del sector agropecuario como el agrícola, ya que no se les toma en cuenta dentro de la organización productiva y tienen menos acceso a ciertos elementos que se requieren para operar en estos sectores, como en el de los servicios instituciones. Asimismo, tradicionalmente, cuando se les ha dado acceso, es solo para delegarlas a ciertas áreas, como lo son la elaboración y conservación de los productos. Las cuales, son consideradas perfectas

por las características que se les atribuyen a las mujeres, desde la visión patriarcal (Esteban *et al.*, 2012; Majoral y Sánchez, 2000).

En ciertos países, al incorporarse la mujer al mercado laboral del sector agropecuario, se toman en cuenta, ciertos aspectos que se le atribuyen al sexo femenino, lo que evidencia el sesgo machista del sector agrícola. Esto, ha causado que se les asigne trabajo en el sector agrícola basado en sus cualidades, de tal manera que sus trabajos, son encasillados a sus cualidades, afectando sus oportunidades laborales (Benítez *et al.*, 2021). Lo anterior, dificulta su integración en este sector, al relegarlas a labores domésticas o las limitan a áreas en las cuales, pueden incorporarse al sector agropecuario. Se debe agregar que, en los casos donde se le ha dado apertura a la mujer, esta, sigue teniendo que cumplir con sus labores domésticas, lo cual, complica su desempeño laboral (Perona, 2012; Majoral y Sánchez, 2000).

En este sentido, la mujer, se encuentra en desventaja para acceder al sector agropecuario en comparación con los hombres; entre las desventajas, destacan el tener un menor porcentaje de tierra, su promedio de escolaridad que es de menor grado, y que tienen que realizar una cantidad mayor de labores domésticas, además de trabajar. A lo anterior, hay que sumar las costumbres machistas, que fomentan que las mujeres del sector rural, tengan salarios más bajos que los hombres. Esto, ha causado que las mujeres sufran de precariedad y estrés laboral (Restrepo, 2024). Parte de estos problemas, tienen sus orígenes en la división social tradicional del trabajo, donde la participación de la mujer, se relegaba a actividades domésticas y dejándola de lado en las áreas productivas (Mingo, 2011). En este sentido, hay elementos que son clave en la normalización de roles y asignaciones laborales entre hombres y mujeres, algo que se observa en el sector agropecuario. Es por lo que, las normas socioculturales, no apoyan la incorporación de las mujeres en la agricultura, ya que, en algunas comunidades, su rol en la unidad de producción agrícola, es diferente al hombre. En este contexto, la educación y la capacitación, son factores que permiten romper estereotipos de género. También, está la existencia de iniciativas que fomenten el liderazgo y la participación de las mujeres en organizaciones comunitarias y cooperativas agrícolas, lo que contribuyen a su incorporación en la toma de decisiones de la gestión de recursos (Gómez-Bañuelos *et al.*, 2017).

En la agricultura, esto puede significar que las mujeres, se concentran en tareas específicas menos valoradas y remuneradas, que enfrenten barreras para acceder a la tierra, el crédito y la tecnología y que luchen por equilibrar las responsabilidades domésticas y agrícolas (Analuís-Aroca *et al.*, 2022), lo que resalta la segregación ocupacional. Sobre esta situación, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 2, buscan erradicar el hambre y la malnutrición para el año 2030, enfatizando que las mujeres, tienen el potencial de ser agentes clave de cambio en la agricultura y promover la inclusión de las mujeres en el sector agrícola (Naciones Unidas, 2023).

Por su parte, la FAO y la CEPAL, han promovido políticas para reducir las desigualdades de género en el acceso a los recursos agrícolas. Países como México, han buscado mantener una participación en la instrumentación de la Agenda 2030, aunque enfrenta desafíos que deben abordarse, mediante políticas inclusivas y programas específicos (Naciones Unidas México, 2021). En este sentido, las políticas de los gobiernos, afectan la incorporación de las mujeres en el sector agrícola. Es por ello, que los programas de los gobiernos, toman importancia para que las mujeres, se incorporen en el sector agropecuario. Estos programas, podrían adoptar como táctica, diseñar estrategias enfocadas en la capacitación, para que las mujeres se incorporen en el sector agropecuario (Benítez *et al.*, 2021; Martínez y Baeza, 2017). Un programa que busca incorporar a la mujer en el sector rural, fue el de la FAO, que apoyó a que el gobierno de Bolivia, instrumentara un programa en el cual, se daban cursos para capacitar a las personas en temas de procesamiento de alimentos, salud y nutrición básica. Adicionalmente, el programa, ofertaba crédito a las mujeres que estaban integradas en el sector agrícola (Restrepo, 2024). Otro ejemplo, es el Proyecto de Innovación Agropecuaria Local, el cual, se instrumentó en Cuba (Benítez *et al.*, 2021).

METODOLOGÍA

La metodología, busca alcanzar el objetivo de la investigación, que consiste establecer el impacto de la política agropecuaria de los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018, en la población ocupada femenina del sector agropecuario de México. Y comprobar la hipótesis de la investigación, que plantea que la población ocupada femenina del sector agropecuario de México, fue afectada por los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018. Para ello, se realizaron 36 pruebas de análisis estructural con variables dicotómicas. Las bases de datos utilizadas, incluyeron la población ocupada total del sector agropecuaria de México, así como datos desagregados por hombres y mujeres. Estas tres bases de datos, provienen del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024) y del Censo Agropecuario. Abarcan el período comprendido entre el primer trimestre de 2005 y el segundo trimestre de 2024. Cada base de datos, contiene un total de 78% de datos.

El análisis, buscó determinar si la participación de las mujeres en el sector agropecuario mexicano, sufrió un cambio estructural durante los gobiernos de 2006, 2012 y 2018 y en caso de presentarse, cuantificar el efecto del cambio estructural. Para lo cual, de acuerdo con Gujarati y Porter (2010), el instrumento econométrico pertinente, es el análisis estructural con variables dicotómicas. Ya que, por medio de esta herramienta, se podrá determinar si el cambio de gobierno (2006, 2012 y 2018), causó un cambio en la tendencia o en el intercepto derivado de sus políticas gubernamentales. En este sentido, existen cuatro resultados posibles de las pruebas de análisis estructural con variables

dicotómicas, que son: las concurrentes (no hay un cambio estructural), paralelas (cambio solo en el intercepto), concurrentes (cambio en la tendencia) y disímbolas (cambio en el intercepto y en la pendiente).

Se optó por no agregar variables de control, es decir, covariantes. Debido a que la presencia de las covariantes en las pruebas de análisis estructural con variables dicotómicas afectaría en la cuantificación del cambio de la pendiente, es decir, no permitirá cuantificar el cambio en la pendiente, ocasionado por el cambio estructural.

Se analizaron los periodos de 2006, 2012 y 2018, debido a que representan tres cambios de gobierno, es decir, tres cambios en cuanto a la administración del gobierno federal de México, lo que plantea cambios en la forma de abordar el tema de la inclusión de las mujeres en el sector agropecuario.

Por su parte, el sustento teórico, se deriva de que organizaciones internacionales como la declaración de las Naciones Unidas (2023) que, en los ODS, enfatiza que las mujeres, tienen el potencial de ser agentes clave de cambio en el sector agropecuario, para ello, es necesario promover su inclusión. Asimismo, como lo señala la Secretaría de Desarrollo Rural (SADER, 2024 a), en México, han existido programas orientados a fomentar su participación en el sector agropecuario y han tenido un impacto significativo.

Sin embargo, estas iniciativas de organismos internacionales y nacionales, pueden no tener efectos. Debido a que la segregación ocupacional en el sector agropecuario, sigue persistiendo. En este sentido, la segregación ocupacional, puede significar que las mujeres se concentran en tareas específicas que son menos valoradas y remuneradas, debido a que enfrentan barreras para acceder a la tierra, el crédito y la tecnología o que tienen dificultades para conciliar las responsabilidades domésticas con las actividades agrícolas (Analuisa-Aroca *et al.*, 2022).

Pruebas de análisis estructural

Para realizar las 36 pruebas de análisis estructural con variables dicótomas, se usará la metodología presentada por Gujarati y Porter (2010). Con este enfoque, se determinará si los gobiernos de 2006, 2012 y 2018, causaron un cambio estructural en la población total ocupada de hombres y de mujeres del sector agropecuario de México y si este, se produjo en la ordenada en el origen, en la pendiente o en ambos. En estas pruebas, se analizarán los primeros cuatro trimestres de la administración de los gobiernos de 2006, 2012 y 2018. Esto, permitió examinar si dichos cambios, ocurrieron durante el primer año de gobierno, considerando posibles retrasos.

Específicamente, para la administración de 2006, se analizaron los cuatro trimestres de 2007; para la administración de 2012, cuatro trimestres de 2013 y para la administración de 2018, se consideran cuatro trimestres de 2019. En estos años, se utilizaron bases de datos segregados en hombres y mujeres.

Es así que, de acuerdo con Gujarati y Porter (2010), una vez establecidas las fechas de corte, se procedió a realizar una regresión con variables dicotómicas para cada punto de corte, como la que se muestra en la Ecuación 1.

$$Y = \alpha_1 + \alpha_2 D_t + B_1 T + B_2 (D_t T) + \mu_1 \quad (1)$$

donde Y : una de las tres bases de datos de la población ocupada (total, hombres y mujeres) en el sector agropecuario de México; α_1 : valor del intercepto; α_2 : valor del intercepto diferencial; D_t : variable dicotómica, donde 0, corresponde a observaciones antes del punto de corte y 1, a observaciones después del punto de corte; B_1 : valor beta para el tiempo; T : tiempo; B_2 : pendiente diferencial; μ_1 : error estocástico.

Se analizarán los valores p de las 36 pruebas, específicamente, los valores p de la intersección diferencial (α_2) y la pendiente diferencial (B_2). En este sentido, si el valor p del intercepto diferencial (α_2), es menor que 0.05, se infiere que se produjo un cambio estructural en el intercepto; mientras que, si el valor p de la pendiente diferencial (B_2) es menor a 0.05, se infiere que hay un cambio estructural en la pendiente; por su parte, si ambos valores p son menores a 0.05, se infiere que el cambio estructural, fue en la pendiente y en el intercepto; por último, si ambos valores p son mayores a 0.05, se infiere que no hubo un cambio estructural ni en la pendiente ni en el intercepto.

RESULTADOS

De acuerdo con la metodología, se presentan en el Cuadro 1, los resultados de las pruebas de análisis estructural con variables dicotómicas, para la base de datos de la población total ocupada del sector agrícola mexicano. Se encontró que, en 2007, no ocurrió ningún cambio estructural en el intercepto, ni en la pendiente durante ningún trimestre del año 2007, ya que los valores p del intercepto y de la pendiente diferencial son mayores que 0.05 en todos los casos. Por otra parte, en el año 2013, ocurrió un cambio estructural en el intercepto

Cuadro 1. Pruebas de análisis estructural de la población ocupada total del sector agropecuario de México.

	2007				2013				2019			
	Trimestre				Trimestre				Trimestre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Intercepto	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Intercepto diferencial	0.27	0.228	0.257	0.314	0.008	0.006	0.007	0.011	0.206	0.230	0.529	0.889
Tiempo	0.58	0.391	0.427	0.587	0.037	0.022	0.008	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
Pendiente diferencial	0.39	0.227	0.231	0.314	0.166	0.110	0.066	0.041	0.103	0.125	0.315	0.601

Fuente: elaboración propia.

diferencial en todos los trimestres del año 2013 y en el cuarto trimestre de 2013 en la pendiente diferencial, ya que los valores p son menores que 0.05. Finalmente, en 2019, no hay evidencia de un cambio estructural en el intercepto o en la pendiente diferencial, porque los valores p del intercepto y la pendiente diferencial, son mayores a 0.05 en todos los casos.

Estos resultados, indican que la población ocupada total en el sector agropecuario de México, sufrió un cambio estructural en el año 2013, el cual, solo pasó en el intercepto. Mientras que, en el cuarto trimestre de 2013, se presentó un cambio estructural en la pendiente, lo que significa que la tendencia que traía la población ocupada total en el sector agropecuario de México, cambió hasta el cuarto trimestre de 2013.

En el Cuadro 2, se observa que en 2007, no hubo cambios estructurales en ninguno de los trimestres analizados, ya que los valores p del intercepto y la pendiente diferencial, son mayores que 0.05 en todos los casos.

Sin embargo, en los años 2013 y 2019, existe evidencia de cambios estructurales en todos los trimestres de estos años, tanto en la pendiente, como en el intercepto diferencial, ya que los valores p del intercepto y la pendiente diferencial, son menores a 0.05 en todos los casos.

Los resultados del Cuadro 2, indican que la población ocupada hombres del sector agropecuario de México, sufrió un cambio estructural en los años 2013 y 2019, el cual, ocurrió en la pendiente y en el intercepto. Esto significa que, en estos años, cambió la pendiente, es decir, la tendencia que traía la población ocupada hombres del sector agropecuario de México, cambió su tendencia. Por otro lado, el Cuadro 3, presenta los resultados de las pruebas de análisis estructural con variables dicotómicas, para la base de datos de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México.

El Cuadro 3, presenta los resultados de las pruebas de análisis estructural con variables dicotómicas, de la base de datos de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México. Se observa que, en 2007, existe evidencia de un cambio estructural en todos los trimestres analizados, pero solamente en el intercepto diferencial, ya que los valores p del intercepto diferencial, son

Cuadro 2. Pruebas de análisis estructural de la población ocupada hombres del sector agropecuario de México.

	2007				2013				2019			
	Trimestre				Trimestre				Trimestre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Intercepto	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Intercepto diferencial	0.658	0.671	0.786	0.952	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
Tiempo	0.458	0.312	0.297	0.346	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pendiente diferencial	0.329	0.204	0.183	0.208	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3. Pruebas de análisis estructural de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México.

	2007				2013				2019			
	Trimestre				Trimestre				Trimestre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Intercepto	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Intercepto diferencial	0.03	0.013	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.008	0.009	0.011
Tiempo	0.82	1.000	0.810	0.457	0.148	0.126	0.157	0.266	0.344	0.428	0.723	0.961
Pendiente diferencial	0.90	0.675	0.777	0.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001

Fuente: elaboración propia.

menores que 0.05 en todos los casos. Por otra parte, en los años 2013 y 2019, existe un cambio estructural en todos los trimestres de estos años, tanto en la pendiente como en el intercepto diferencial, porque los valores p para el intercepto y la pendiente diferencial, son menores que 0.05 en todos los casos.

Estos resultados indican que la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, sufrió un cambio estructural en el año 2007, el cual, solo pasó en el intercepto y en los años 2013 y 2019, ocurrieron cambios estructurales en la pendiente y en el intercepto. Esto significa que, en los años 2007, 2013 y 2019, cambió la pendiente, es decir, la tendencia que traía la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México cambió su tendencia.

Ahora, en el Cuadro 4, se presenta la ecuación antes y después del cambio estructural para la base de datos de la población ocupada total del sector agropecuario de México, en los periodos en los que se encontró un cambio estructural en la pendiente y el intercepto diferencial.

En el Cuadro 4, se observa que en el trimestre 4, se presentó un cambio estructural, tanto en la pendiente como en el intercepto, en la población ocupada total del sector agropecuario de México. En esta, se aprecia que disminuyó la pendiente, es decir, la tendencia, la cual pasó de 11,565 a 1,951. Esto implica que el crecimiento de la población ocupada total del sector agropecuario de México, disminuyó después del cambio estructural. Ahora, en el Cuadro 5, se presentan las ecuaciones antes y después del cambio estructural para la base de datos de la población ocupada hombres del sector agropecuario de México, en los periodos en los que se encontró un cambio estructural en la pendiente y el intercepto diferencial.

Cuadro 4. Ecuaciones antes y después del cambio estructural para la base de datos de la población ocupada total del sector agropecuario de México.

	Intercepto	Pendiente	Trimestre	Año
Antes	5,983,576.90	11,565.04	4	2013
Después	6,469,420.77	1,951.22		

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 5. Ecuaciones antes y después del cambio estructural para la base de datos de la población ocupada hombres del sector agropecuario de México.

	Intercepto	Pendiente	Trimestre	Año
Antes	5,270,003.80	105,44.42	1	2013
Después	6,076,666.57	-4,874.42		
Antes	5,264,851.86	109,86.01	2	
Después	6,116,005.12	-5,492.31		
Antes	5,253,998.62	11,890.45	3	
Después	6,133,967.73	-5,772.97		
Antes	5,242,609.56	12,813.89	4	
Después	6,142,728.43	-5,909.15		
Antes	5,246,775.41	12,917.58	1	2019
Después	6,933,887.39	-17,534.03		
Antes	5,252,283.24	12,637.52	2	
Después	7,025,144.07	-18,807.38		
Antes	5,251,295.58	12,686.90	3	
Después	6,884,270.99	-16,850.81		
Antes	5,253,820.97	12,562.70	4	
Después	67,94,172.39	-15,605.21		

Fuente: elaboración propia.

En el Cuadro 5, se observa que en todos los trimestres de 2013 y 2019, se presentó un cambio estructural, tanto en la pendiente, como en el intercepto en la población ocupada hombres del sector agropecuario de México. Los resultados indican que, en todos los trimestres de los años 2013 y 2014, la pendiente de la población ocupada hombres del sector agropecuario de México, paso de ser positiva a negativa, es decir, el crecimiento de la población ocupada hombres del sector agropecuario de México, paso de ser positiva a negativa en los años 2013 y 2014. Ahora, en el Cuadro 6, se presentan las ecuaciones antes y después del cambio estructural para la base de datos de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, en los periodos en los que se encontró un cambio estructural en la pendiente y el intercepto diferencial. En el Cuadro 6 se muestra que, en el caso de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, se presentó un cambio estructural en la pendiente y en el intercepto en los años 2013 y 2014. En este sentido, en todos los trimestres del año 2013 y en el primero, segundo y tercer trimestre de 2019, la pendiente de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, paso de ser negativa a positiva, lo que indica que el crecimiento de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, aumento en el año 2013 y el primero, segundo y tercer trimestre de 2019. Mientras que, en el cuarto trimestre del año 2019, aumentó la pendiente, es decir, el crecimiento de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, aumentó. Estos resultados, indican que la participación de las mujeres en el sector agropecuario, creció durante estos años.

Cuadro 6. Ecuaciones antes y después del cambio estructural para la base de datos de población ocupada mujeres del sector agropecuario de México.

	Intercepto	Pendiente	Trimestre	Año
Antes	749,281.26	-1,928.56		
Después	379,119.43	7,378.82	1	
Antes	749,500.86	-1,947.38		
Después	369,028.77	7,537.31	2	
Antes	746,559.40	-1,702.26		2013
Después	347,769.84	7,869.48	3	
Antes	740,967.34	-1,248.85		
Después	313,055.87	8,409.08	4	
Antes	727,476.35	-5,23.78		
Después	183,314.44	10,398.74	1	
Antes	725,585.22	-427.62		
Después	222,355.64	9,853.98	2	
Antes	720,837.54	-190.24		2019
Después	176,033.83	1,0497.34	3	
Antes	716,443.89	25.84		
Después	125,884.50	11,190.65	4	

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

En esta investigación, se encontró que, para la población ocupada total del sector agropecuario de México, no hubo cambios estructurales en 2007 ni en 2019, pero sí ocurrió un cambio estructural en 2013. Por otra parte, en la base de datos de la población ocupada de hombres del sector agropecuario de México, no se observó un cambio estructural en 2007, pero sí se encontraron cambios estructurales en todos los trimestres de 2013 y 2019. Finalmente, la base de datos de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, reveló evidencia de cambios estructurales en 2007, 2013 y 2019.

En el caso de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, los años 2013 y 2019 —cuando se observaron cambios estructurales en la pendiente y en el intercepto—, también mostraron un aumento en la participación femenina. Esto sugiere que, los programas implementados por la SADER (2024 a b) han logrado aumentar la participación femenina en el sector agropecuario. Lo anterior, significa que ha habido avances en la incorporación de la mujer en el sector agropecuario, que pueden ser atribuidos a los programas implementados por el gobierno, lo cual, es indicado por autores como Restrepo (2024), Benítez *et al.*, (2021) y Martínez y Baeza (2017). Estos programas, son los que ha instrumentado la SADER (2024 a b).

Sin embargo, también puede deberse a otros factores, como los señalados por Esteban *et al.* (2012), Perona (2012) y Majoral y Sánchez (2000). Quienes indican que las mujeres, han logrado incorporarse al mercado laboral

del sector agropecuario, porque: se han presentado cambios culturales, se han creado nuevas áreas productivas, se han incrementado la diversidad de fuentes de ingreso, se han tenido avances tecnológicos y por la globalización.

Algo a destacar, es que México, es un país donde se presenta la migración. En este sentido, autores como Restrepo (2024), Martínez y Baeza (2017) y Mingo (2011), indican que la migración, fomenta la incorporación de las mujeres en el mercado laboral del sector agropecuario. Esto último, puede ser otro factor que ayudo a incorporar a la mujer al sector agropecuario.

Se debe agregar que, a pesar de los cambios estructurales observados para las mujeres en los tres años analizados (con un aumento en la participación en 2013 y 2019) y para los hombres en 2013 y 2019, la población ocupada total, solo experimentó un cambio estructural en 2013. Esto indica que, si bien los cambios estructurales en el empleo femenino son evidentes en los tres años analizados, su impacto en la población ocupada total, es insuficiente para producir un cambio estructural a nivel agregado. Esta discrepancia, puede atribuirse a que la participación de las mujeres en la población ocupada, sigue siendo menor que la de los hombres. Esto pone de relieve, la necesidad de programas más específicos para aumentar la participación de las mujeres en el sector agrícola.

En este sentido, la falta de impacto del crecimiento de la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México, en la población ocupada total del sector agropecuario de México, se puede atribuir a lo indicado por autores como Martínez y Baeza (2017), Esteban *et al.* (2012), Perona (2012) y Majoral y Sánchez (2000). Estos autores, indican que el sector agropecuario, se caracteriza por tener una estructura tradicional patriarcal, lo que ocasiona que, cuando se les ha dado acceso, es solo para delegarlas a ciertas áreas como lo son la elaboración y conservación de los productos, las cuales, son consideradas perfectas para las características que se les atribuyen a las mujeres, desde la visión patriarcal.

Por otra parte, los hallazgos, también demuestran que las diferentes administraciones, han tenido impactos diversos en la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México. Esto refleja, los esfuerzos de los gobiernos para atender la segregación ocupacional, la cual, como describen Ibáñez *et al.* (2022), se relaciona con el aislamiento social por género y los mecanismos que restringen el acceso de las mujeres a ocupaciones predominantemente masculinas. Para las mujeres, los programas identificados por la SADER (2024 a b), han tenido algunos efectos positivos, pero no han sido suficientes para influir en el sector en su conjunto.

Esta evidencia, muestra que los programas implementados, no han sido suficientes para reducir la segregación ocupacional. Los efectos observados en las mujeres, no se reflejan en la población total ocupada del sector agrícola mexicano. Esto podría atribuirse a factores destacados por Analuisa-Aroca *et*

al. (2022), quienes señalan que las mujeres, tienden a concentrarse en tareas específicas que son menos valoradas y remuneradas. También, enfrentan barreras para acceder a la tierra, el crédito y la tecnología, así como dificultades para conciliar las responsabilidades domésticas, con las actividades agrícolas. Finalmente, se deben implementar políticas que fomenten la participación de las mujeres en el sector agrícola. Como afirma la ONU (2023) en sus ODS, las mujeres, tienen el potencial de ser agentes clave de cambio en el sector agropecuario, lo que refuerza la necesidad de iniciativas que apoyen este esfuerzo.

CONCLUSIONES

El objetivo de este artículo, fue establecer el impacto de la política agropecuaria de los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018, en la población ocupada femenina del sector agropecuario de México. Asimismo, la hipótesis de la investigación, fue que la población ocupada femenina del sector agropecuario de México, fue afectada por los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018. Para ello, se realizaron 36 pruebas de análisis estructural con variables dicotómicas. Las bases de datos utilizadas, incluyeron la población ocupada total del sector agropecuario, así como de los hombres y las mujeres por separado. Estos conjuntos de datos, provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024) y del Censo Agropecuario, abarcaron el período comprendido entre el primer trimestre de 2005 y el segundo trimestre de 2024. Cada conjunto de datos, constó de 78 puntos de datos. Los resultados indican que, para el caso de la población ocupada mujeres del sector agropecuaria de México en los años 2006, 2012 y 2018, hay un cambio estructural. En la población ocupada hombres del sector agropecuaria de México, solo en los años 2013 y 2019, hay evidencia de un cambio estructural; y en la población ocupada total del sector agropecuaria de México, solo en el año 2013, se encontró evidencia de un cambio estructural. Además, se observó que la pendiente, aumentó para las mujeres en 2013 y 2019, lo que significa un aumento en la participación de las mujeres en el sector agrícola.

Sin embargo, si bien se observaron cambios estructurales en la población ocupada mujeres del sector agropecuario de México en 2006, 2012 y 2018, no fueron suficientes para generar un cambio estructural en el total de la población ocupada del sector agropecuario. Esto, se puede atribuir a que la participación de las mujeres en la población ocupada, es menor que la de los hombres. Esto resalta las oportunidades para que el gobierno implemente iniciativas dirigidas a aumentar la participación de las mujeres en el sector agropecuario mexicano.

Con base en estos hallazgos, se concluye que se logró el objetivo de la investigación. Con respecto a la hipótesis, esta se acepta, ya que se determinó que la población ocupada femenina del sector agropecuario de México, fue afectada por los gobiernos de México de los años 2006, 2012 y 2018. Sin embargo, el

estudio, presenta varias limitaciones. No caracterizó la participación de las mujeres en el sector agropecuario, no se analizaron los subsectores individuales dentro del sector agrícola, ni se evaluaron los programas gubernamentales. Las investigaciones futuras, deben explorar la participación de las mujeres en subsectores específicos del sector agrícola y examinar el impacto de los programas gubernamentales.

REFERENCIAS

- Analuisa-Aroca IA, Guerrero J, Muñoz EG. 2022. Participación de la mujer en la cadena de valor del maíz amarillo: caso Manabí, Ecuador. *Semestre Económico*. 25(58). 1-22. <https://doi.org/10.22395/seec.v25n58a4>.
- Balbuena-Ramírez J, Ramírez-Valverde B, Bustamante-González A, Vargas-López S, Pérez-Mañana M. 2018. Mujer, Agricultura y Pobreza: estudio en dos comunidades de la Montaña de Guerrero, México. *Agro Productividad*. 11(10). 99-105. <https://doi.org/10.32854/agrop.v11i10.1252>.
- Banco Mundial. 2023. Estrategia de Género del Banco Mundial para 2024-2030: Acelerar la Igualdad de Género para Lograr un Futuro Sostenible, Resiliente e Inclusivo. <https://documentos.bancomundial.org>.
- Benítez B, Crespo A, Casanova C, Méndez A, Hernández Y, Ortiz R, Acosta R, Romero MI. 2021. Impactos de la estrategia de género en el sector agropecuario, a través del Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL). *Cultivos Tropicales*. 42(1). 1-16. <https://ediciones.inca.edu.cu/index.php/ediciones/article/view/1578/2981>.
- Esteban L, Gargallo A, Pérez FJ. 2012. El papel de la mujer en las cooperativas agrícolas turo-lenses. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. (74). 177-205. <https://www.redalyc.org/pdf/174/17423124007.pdf>.
- Gómez-Bañuelos D, Huesca-Reynoso L, Horbath-Corredor JE. 2017. Estudio de la segregación ocupacional por razón de género en el sector turístico de México. *El Periplo Sustentable*. (33). 159-191. <https://rperiplo.uaemex.mx/article/view/4855>.
- Gujarati DN y Porter DC. 2010. *Econometría*, 5ª ed.; Editor: McGraw Hill, México. https://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5867.
- Ibáñez M, García E, Aguado E. 2022. Mujeres en mundos de hombres: segregación ocupacional de género y mecanismos de cierre social de acceso en profesiones de dominación masculina. *Sociología del Trabajo*. (101). 329-343. <https://doi.org/10.5209/stra.81673>.
- INEGI (Instituto Nacional de Geografía y Estadística). 2024. Censo Agropecuario. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ca/2022/>.
- Leyva-Trinidad D. 2019. El rol de la mujer en el agroecosistema y su aporte a la producción de alimentos. *Agro Productividad*. 12(1). 47-52. <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1337>.
- López J, Molina A. 2018. La situación laboral de la mujer en el sector agropecuario en México, 2008-2016. *Análisis Económico*. 83(33). 97-123. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2018v33n83/lopez>.
- López J, Molina A. 2019. Análisis espacial de las condiciones laborales de la mujer en el sector agropecuario en México. *Lecturas de Economía*. (91). 181-209. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n91a06>.
- Majoral R, Sánchez D. 2000. Las mujeres en el sector agrario y en el medio rural español. Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural. https://fundacionglobalnature.org/naturaleza-pastoreada/wp-content/uploads/2024/07/9_Libro_Blanco.pdf. pp: 1-28.
- Martínez I, Baeza M. 2017. Enfoques de género en el papel de la mujer rural en la agricultura cubana. *Revista Prolegómenos - Derechos y Valores*. 20(39). 29-38. <http://dx.doi.org/10.18359/prole.2721>.
- Mingo E. 2011. Género y trabajo: la participación laboral de las mujeres en la agricultura del Valle de Uco, Mendoza, Argentina. *Papeles de Trabajo*. 4(7). 172-188. <https://revistasacademicas.unsam.edu.ar/index.php/etnocontemp/article/view/216>.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2021. Las mujeres en el medio rural. <https://>

www.mapa.gob.es.

- Mora A, Anderson H. 2022. Las mujeres rurales, la agricultura y el desarrollo sostenible en las Américas en tiempos de COVID-19. Comisión Interamericana de Mujeres (CIM). <https://www.oas.org/es/cim/docs/DocumentoPosicion-MujeresRurales-FINAL-ES.pdf>.
- Naciones Unidas. 2023. Informe de los objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.un.org>.
- Naciones Unidas México. 2021. México cumple con 70.4 en los ODS. <https://mexico.un.org>.
- Perona E. 2012. La transformación tecnológica del sector agropecuario en la provincia de Córdoba y sus repercusiones sobre la mujer y la familia rural. Florianópolis. 20(3). 739-760. <https://www.jstor.org/stable/24328259>.
- Restrepo LF. 2024. Participación femenina en el sector agropecuario en Sudamérica en las dos últimas décadas. *Mundo Agrario*. 25(58). 1-14. <https://doi.org/10.24215/15155994e241>.
- SADER (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural). 2024 a. Corte a junio 2024: Beneficiarios del Programa Producción para el Bienestar 2024. <https://www.datos.gob.mx>.
- SADER - Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. 2024 b. Programa Fertilizantes para el bienestar 2024. <https://www.gob.mx>