

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
MAESTRIA EN ECONOMIA PARA EL DESARROLLO



TEMA:

Inserción laboral de las mujeres salvadoreñas y el ciclo económico. Una revisión del período  
1990 -2019

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

Fátima María Kiste González

Mercedes Eugenia Hernández Alfaro

PARA OPTAR AL GRADO DE:

**MAESTRO EN ECONOMÍA PARA EL DESARROLLO**

JULIO DE 2022

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMERICA



### **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

RECTOR: LIC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO, M.Sc.  
VICERRECTOR ACADÉMICO: DR. MANUEL DE JESÚS JOYA  
SECRETARIO GENERAL: LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

### **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

DECANO: M.Sc. NIXON ROGELIO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ  
VICEDECANO: M.Sc. MARIO WILFREDO CRESPIÓN ELÍAS  
SECRETARIA: LICDA. VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO  
ADMINISTRADOR ACADÉMICO: LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ  
DIRECTOR DE LA MED: M.Sc. ROBERTO ENRIQUE MENA  
TRIBUNAL EXAMINADOR  
PRESIDENTE: M.Sc. PABLO JOSÉ AMAYA  
PRIMERA VOCAL: DRA. ROSA MARÍA MENDOZA  
SEGUNDA VOCAL: M.Sc. SONIA IVETT SÁNCHEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2022

## **Agradecimientos**

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a:

- Nuestra asesora de tesis, Maestra Sonia Sánchez por su incondicional apoyo y profesionalismo durante el proceso de investigación y redacción del presente documento.
- Al Maestro Pablo Amaya y la Doctora Rosa Mendoza Hidalgo, quienes brindaron importantes aportes para el fortalecimiento de este documento de investigación.
- A la planta docente y dirección de la Maestría en Economía para el Desarrollo, por su acompañamiento durante el proceso de formación.

**“El aprendizaje es un tesoro que seguirá a su dueño a cualquier lugar.” Proverbio chino.**

En primer lugar, agradecer a Dios que me dio la oportunidad de concluir mis estudios de Maestría con los cuales continuaré forjando un camino profesional que, hasta el día de hoy, me ha proporcionado éxitos, altibajos, así como logros por alcanzar aún.

A mis padres, José Napoleón Hernández y Mercedes Haydeé de Hernández, quienes me brindaron su apoyo incondicional en cada etapa de este proceso académico y profesional, brindándome consejo y guía para convertirme en una mejor persona y por supuesto, una mejor profesional. A mi hermana, Margarita Lisseth Hernández Alfaro, por encontrarse junto a mí en cada paso de este proceso apoyándome.

A mis amigos y amigas quienes son la familia que la vida escogió para ponerlos en mi camino con los cuales he logrado compartir cada paso en este camino de crecimiento profesional así mismo a mis compañeros y compañeras de trabajo, amigos y amigas de largas jornadas quienes me brindaron sus palabras de aliento y apoyo cada día.

Así mismo, quiero brindar un agradecimiento sumamente especial al Maestro Pablo Amaya, quien a través de su conocimiento y guía profesional a través de cada borrador de la investigación hasta la redacción final del documento y su presentación a la academia como parte del aporte hacia el fortalecimiento del conocimiento de las ciencias económicas y su aplicabilidad en el crecimiento económico del país.

Finalmente, a mi compañera y amiga Fátima Kiste a quien agradezco por su paciencia, comprensión y compañía durante este caminar para poder lograr nuestro objetivo en común dentro de nuestro crecimiento personal como profesional al convertirnos en Maestras en Economía para el Desarrollo.

¡MUCHAS GRACIAS!

**Mercedes Hernández**

En primer lugar, agradezco a Dios y a la Virgen de Fátima por su intercesión y guía a lo largo de mi vida académica.

A mi amado esposo Ricardo: ¡Gracias por tu comprensión, tus cuidados y tu respaldo en todo momento! A mi mamá, Marta de Kiste y mis hermanos, Roberto y Mauricio, por su apoyo manifestado de diversas formas para lograr esta meta. ¡Los amo mucho!

Este esfuerzo va con amor también para quienes iniciaron esta travesía conmigo y ahora celebran desde el cielo: Mis abuelitos Alfredo y Esperanza y, sobre todo, mi papá, Roberto Kiste, quien me enseñó el valor de la perseverancia para lograr mis metas.

A mi compañera de investigación, Mercedes Hernández. Gracias por tu disposición y tu comprensión en los momentos más complicados de este estudio en los que conciliamos nuestras responsabilidades y acontecimientos familiares con el desarrollo del documento. Sobre todas las cosas, gracias por tu valiosa amistad.

Este documento no sería posible sin la oportuna asesoría de la MSc. Sonia Sánchez y los importantes aportes realizados por el MSc. Pablo Amaya que permitieron fortalecer la robustez de la investigación y darnos luz en la ruta de esta investigación.

Asimismo, agradezco a mis compañeros del Banco Central que brindaron sus aportes y su apoyo con insumos de información a este documento, especialmente a Marisela Rivas y Nelly García del Departamento de Investigación Económica y Financiera.

Finalmente, a mi abuela, mi madre y mis amigas, quienes inspiraron mi acercamiento a la relación entre la mujer y la economía para el desarrollo, particularmente en el período de confinamiento por la pandemia de COVID-19. Gracias por su importante y vital trabajo para sostener la vida.

**Fátima Kiste**

## Resumen ejecutivo

La inserción laboral de la mujer y los ciclos económicos constituye una temática relevante en el enfoque de la economía para el desarrollo debido a la relación bidireccional entre el desarrollo económico y empoderamiento de la mujer, así como la relación entre el crecimiento económico y la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo de la economía.

En El Salvador, al igual que en otros países, las mujeres enfrentan limitantes para insertarse al mercado laboral y aquellas que participan activamente tienen brechas salariales y de tiempo dedicado a labores domésticas respecto de los hombres, lo que limita su contribución a la actividad económica, su realización personal y familiar y adicionalmente se convierte en uno de los factores explicativos del lento crecimiento de la economía nacional.

En ese sentido, esta investigación constituye un punto de partida que realiza un acercamiento de carácter empírico a este tema a través de tres aproximaciones:

- a) Un análisis sobre la ocupación en el mercado laboral de hombres y mujeres entre 1990 y 2018 a partir del uso de la base de datos LA KLEMS publicada por el Banco Central de Reserva de El Salvador.
- b) Un modelo econométrico que permite cuantificar el aporte de hombres y mujeres a la productividad de la economía salvadoreña.
- c) Un análisis de la ocupación de hombres y mujeres en las diferentes fases de los ciclos económicos registrados en los últimos 30 años.

Los resultados obtenidos a través de estas aproximaciones muestran que la inserción laboral de las mujeres, medida a partir de su participación en el total de la ocupación, tiene un efecto positivo sobre la productividad y el crecimiento económico de El Salvador, estableciéndose una relación directamente proporcional entre la ocupación y la productividad.

Asimismo, se refleja que existe una relación directamente proporcional entre las fases expansivas y contractivas de los ciclos económicos y la ocupación de las mujeres, siendo la ocupación de las mujeres más volátil que la de los hombres ante los cambios de fase de los ciclos económicos.

Finalmente, esta investigación permite dar cuenta de que el proceso de tercerización de la economía salvadoreña en los últimos años ha sido evidente en la estructura de la participación laboral de las mujeres, dado que su participación mayoritaria se concentra en actividades de servicios, como el comercio y los servicios personales.

Con los resultados antes mencionados, esta investigación brinda un diagnóstico que puede servir como punto de partida para el estudio y formulación de políticas económicas vinculadas a la inserción laboral de las mujeres salvadoreñas y que permita aprovechar el potencial del empleo femenino para la economía salvadoreña.

## Contenido

Siglas y acrónimos .....	1
Introducción .....	2
Capítulo 1. Planteamiento del problema.....	4
1.1 Situación problemática .....	4
1.2 Enunciados del problema.....	9
1.2.1 Preguntas del Problema .....	9
1.2.2 Hipótesis de investigación .....	9
1.3 Justificación .....	10
1.4 Delimitaciones.....	12
1.4.1 Delimitación temporal: .....	12
1.4.2 Delimitación geográfica: .....	12
1.4.3 Delimitación demográfica:.....	12
1.5 Objetivos de investigación.....	13
1.5.1 Objetivo general .....	13
1.5.2 Objetivos específicos.....	13
Capítulo 2: Marco referencial .....	14
2.1 Marco teórico.....	14
2.2 El estudio de la relación entre los ciclos económicos y el empleo .....	17
a) Ciclos económicos .....	17
b) Desempleo involuntario .....	18
2.3 Relación del ciclo económico con el empleo.....	20
Capítulo 3: Participación de la mujer en el crecimiento económico en El Salvador .....	25
3.1 Un panorama sobre la participación de hombres y mujeres en el mercado laboral.....	25
a) Participación de las horas trabajadas y los ingresos percibidos por hombres .....	30
b) Participación de las horas trabajadas y los ingresos percibidos por mujeres. ....	32
3.2 Planteamiento del modelo econométrico .....	36
Capítulo 4: Relación de la ocupación de las mujeres en las fases del ciclo económico.....	42
4.1 Identificación de ciclos económicos en el período de análisis.....	42
4.2 ¿Cómo se comporta la ocupación de las mujeres en las diferentes fases del ciclo económico? .....	45
Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones.....	54
5.1 Conclusiones.....	54

5.2 Recomendaciones.....	56
Bibliografía.....	58
Anexos.....	62
Anexo 1. Categorías del proyecto LA KLEMS .....	62
Anexo 2. Trimestralización de datos con método Denton .....	64
Anexo 3. Proceso de creación de modelo econométrico .....	66
Anexo 4. Trimestralización de la participación laboral promedio de los hombres y mujeres. Período 1990-2019.....	69
Anexo 5. Resultados de la correlación cruzada de los ciclos económicos respecto al ciclo de la ocupación de hombres y mujeres .....	73

## Índice de Gráficos

Gráfico 1. El Salvador: Comportamiento de la tasa de variación del Producto Interno Bruto (PIB) en el ciclo económico.....	5
Gráfico 2. El Salvador: Caracterización de mujeres salvadoreñas, año 2019.....	6
Gráfico 3. El Salvador: Crecimiento porcentual de la fuerza de trabajo según sexo. Período 1990-2019.....	25
Gráfico 4. El Salvador: Tasa de participación e inactividad de hombres .....	26
Gráfico 5. El Salvador: Tasa de participación e inactividad de mujeres.....	27
Gráfico 6. El Salvador: Número de cotizantes anuales al Instituto Salvadoreño del Seguro.....	28
Gráfico 7. El Salvador: Tasa de desempleo por género .....	28
Gráfico 8. El Salvador: Participación de hombres ocupados en horas trabajadas y remuneraciones. Año 1990 .....	31
Gráfico 9. El Salvador: Participación de hombres ocupados en horas trabajadas y remuneraciones. Año 2018 .....	32
Gráfico 10. El Salvador: Participación de mujeres ocupadas en horas trabajadas y remuneraciones. Año 1990 .....	34
Gráfico 11. El Salvador: Participación de mujeres ocupadas en horas trabajadas y remuneraciones. Año 2018 .....	35
Gráfico 12. El Salvador: Ciclos económicos de ocupación de los hombres y ciclo de ocupación de las mujeres.....	53

## Índice de Tablas

Tabla 1. El Salvador: Prueba de raíz unitaria .....	37
Tabla 2. El Salvador: Pruebas con variables instrumentales .....	40
Tabla 3. El Salvador: Puntos de giro del ciclo económico de El Salvador .....	44

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. El Salvador: Resultados de corrección de errores con reducción de variables .....	39
Cuadro 2. El Salvador: Ciclos económicos de El Salvador. Período 1990-2019.....	44
Cuadro 3. El Salvador: Duración promedio en trimestres de las fases del ciclo económico .....	45
Cuadro 4. El Salvador: Etapas expansivas de los ciclos económicos de El Salvador. Período 1990-2019.....	46
Cuadro 5. El Salvador: Etapas contractivas en los ciclos económicos de El Salvador. Período 1990-2019.....	46
Cuadro 6. El Salvador: Principales hechos económicos y políticos en El Salvador. Período 1990-2019.....	48
Cuadro 7. El Salvador: Estadísticos ciclo del PIB, ciclo de ocupación de hombres y mujeres...	51

## Siglas y acrónimos

BCR	Banco Central de Reserva de El Salvador
BM	Banco Mundial
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
DIGESTYC	Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FMI	Fondo Monetario Internacional
FOMILENIO II	Fondo del Milenio El Salvador II
ILOSTAT	Base Estadística de la Organización Internacional del Trabajo
ISSS	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
IVAE	Índice de Volumen de la Actividad Económica
MED	Maestría de Economía para el Desarrollo
NBER	National Bureau of Economic Research
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PEA	Población Económicamente Activa
PEI	Población Económicamente Inactiva
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

## Introducción

De acuerdo con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), evidenciar y conocer las brechas que separan hoy las potencialidades y realidades de hombres y mujeres es un primer paso necesario para superar las inequidades de género, puesto que tanto las mujeres como los hombres contribuyen de manera diferenciada a los distintos ámbitos de la sociedad y sufren los impactos de políticas y programas de manera diferenciada. (PNUD El Salvador, 2004, pág. 113 )

Estas desigualdades se trasladan a diferentes esferas, incluyendo el mercado laboral, donde las mayores probabilidades de exclusión se expresan en una menor participación en toda la actividad productiva que termina por constituirse en un oneroso obstáculo que limita el “tránsito hacia patrones de desarrollo sostenible” (CEPAL, 2016, pág. 31). En definitiva, se estanca la contribución de la mujer a la economía, a la sociedad y al desarrollo. (FMI, 2019, pág. 5)

El Salvador no es la excepción a esta tendencia: Más del 40% de su población femenina en edad de trabajar no está inserta en el mercado laboral, por lo que dependen de otras fuentes para su supervivencia.

Mientras tanto, aquellas que cuentan con un empleo reciben un salario promedio mensual más bajo que los hombres (sin importar su nivel educativo) y dedican un tiempo promedio semanal para actividades de trabajo doméstico que supera las 26 horas (más del doble que los hombres).

El presente documento constituye una aproximación empírica a la relación existente entre la inserción laboral de las mujeres y el ciclo económico. El primer capítulo presenta el planteamiento del problema que se desarrolla en el documento, así como los objetivos que se persiguen mediante el análisis de los datos disponibles.

En tanto, el segundo capítulo presenta un resumen de las diferentes teorías que han analizado el empleo y su relación con el desempeño económico, así como la incidencia específica que la participación laboral de las mujeres tiene sobre el crecimiento económico.

Los capítulos tres y cuatro presentan los resultados del abordaje realizado para analizar la relación entre la inserción laboral de las mujeres, medida por su tasa de participación laboral, y el ciclo económico, tanto en sus fases expansivas como contractivas. Finalmente, se incluye un

capítulo de conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos en el documento, considerando la relevancia del tema para el enfoque de la economía para el desarrollo.

# Capítulo 1. Planteamiento del problema

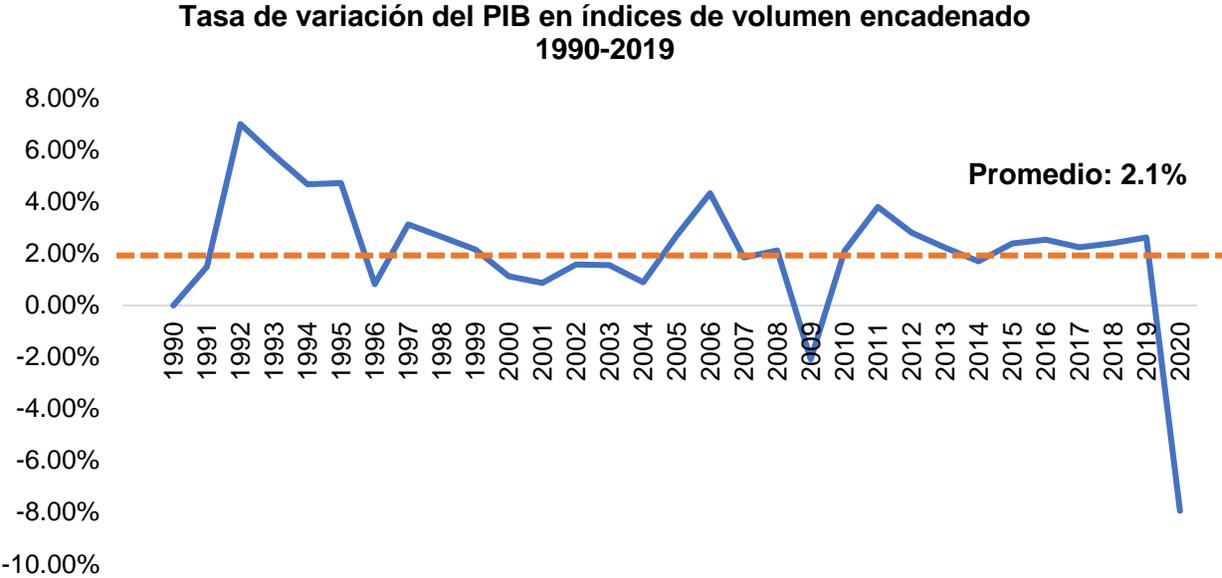
## 1.1 Situación problemática

La relación existente entre el ciclo económico y los niveles de ocupación de las mujeres constituye una cuestión de relevancia para el análisis en este proyecto de investigación, considerando que la economía salvadoreña ha mantenido una tendencia de bajo crecimiento en las últimas décadas (Cabrera & Amaya, 2013, pág. 1)

De acuerdo con estos autores, “en El Salvador, el estilo de crecimiento alcanzado ha dejado grandes estratos de la población sin acceso al empleo y en condiciones de desarrollo humano excluyentes. Sentar las bases del crecimiento inclusivo denota romper la trampa de bajo crecimiento económico y fortalecer la igualdad de condiciones, es decir, el desarrollo de las bases institucionales para que la población independientemente del estrato social, localización territorial, condición de género, etc. acceda a un empleo digno y mejores condiciones de vida” (ídem, pág. 3-4)

El Gráfico 1 refleja la dinámica de la economía salvadoreña en los últimos treinta años, con un crecimiento promedio del 2.1% en ese período, una tendencia que se atribuye, en parte, a limitaciones estructurales como la criminalidad e inseguridad y la baja productividad de los bienes transables (FOMILENIO II, 2021), el efecto de las políticas económicas implementadas y el impacto de choques externos, lo cual incide en el acceso de la población al mercado laboral formal.

**Gráfico 1. El Salvador: Comportamiento de la tasa de variación del Producto Interno Bruto (PIB) en el ciclo económico**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Central de Reserva de El Salvador, 1990-2021.

Para el año 2019 se estimó que en El Salvador había un total de 2,721,404 mujeres en edad de trabajar, de las que 1,274,253 conforman la Población Económicamente Activa (PEA): 1,205,045 ocupadas y 69,208 desocupadas, como se observa en el Gráfico 2 a partir de los datos disponibles en la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples (EHPM).

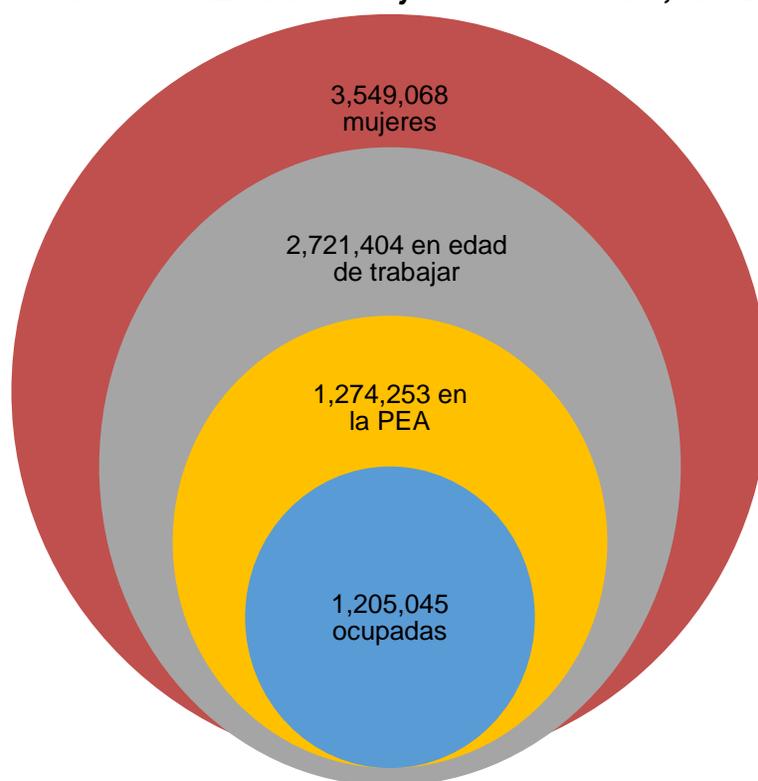
La diferencia entre la población femenina en edad de trabajar y la población femenina de la PEA es de 1,447,151 mujeres, lo que equivale a que el 41% de las mujeres salvadoreñas, al no estar insertas en el mercado laboral, dependen de otras fuentes para su sobrevivencia, con lo cual se limita su propia contribución al hogar, a la economía, a la sociedad y al desarrollo del país. Si a esta proporción se agregan las mujeres desocupadas, el porcentaje de mujeres en edad de trabajar en condición de dependencia económica es de 43%.

Los datos de la Encuesta de Hogares apuntan a una tasa de ocupación general del 93.7% a nivel nacional, mientras que, diferenciado por género, la tasa de ocupación es de 93% para los hombres y de 94.6% para las mujeres. En este punto es importante aclarar que la tasa de ocupación se define como la razón entre los ocupados y la PEA, siendo los ocupados aquellas personas económicamente activas que tienen un trabajo del cual obtienen una remuneración o ganancia, o trabajan sin pago en dinero en un establecimiento familiar. (DIGESTYC, 2021)

El término ocupación no hace distinción entre aquellas personas que se encuentran plenamente ocupadas (es decir, que trabajan 40 horas o más a la semana o perciben un ingreso mayor o igual al salario mínimo) y los subempleados (que trabajan menos de 40 horas a la semana y reciben un ingreso menor al mínimo), ni entre las personas que poseen un empleo formal, informal o están en condiciones de autoempleo.

Por tal razón, para analizar el nivel de empleo en nuestro país, se utilizan otras fuentes de información provenientes de instituciones como el ISSS y el Ministerio de Economía (MINEC).

**Gráfico 2. El Salvador: Caracterización de mujeres salvadoreñas, año 2019**



*Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM 2019.*

Los datos de la Encuesta de Hogares no expresan un problema en apariencia en detrimento de las mujeres; sin embargo, la problemática se refleja al profundizar en el análisis:

- La misma encuesta establece que existe una brecha de US\$67.29 entre los salarios promedio mensuales de hombres y mujeres, una diferencia que permanece siempre a favor de los hombres sin importar el nivel educativo que tengan las mujeres.
- La encuesta realiza una diferenciación por sector de ocupación (formal o informal) únicamente a nivel urbano. Los datos muestran que 39 de cada 100 hombres ocupados

se encuentran en el área informal, una cifra que en el caso de las mujeres es de 48 por cada 100 mujeres.

- Si dentro de este grupo se toma únicamente a los hombres y mujeres ocupados que son jefes de hogar siempre en el área urbana, los datos reflejan que el 38% de hombres trabaja en el sector informal, porcentaje que es del 55% para las mujeres.

De acuerdo con Mata Greenwood (1999 , pág. 306) a menudo las mujeres se encuentran en situaciones laborales que pueden pasar desapercibidas o ser descritas de manera insuficiente por las estadísticas laborales y, por ende, ser limitadas para la formulación de las políticas públicas que atiendan a este segmento poblacional. “Cuando la aportación de la mujer a la economía queda deformada e infravalorada sistemáticamente en los datos oficiales, se contribuye a perpetuar una percepción distorsionada de la índole de la economía de un país y de sus recursos humanos. Así se refuerzan las políticas y los programas inadecuados y se mantiene el círculo vicioso de la desigualdad entre hombres y mujeres”, añade esta autora. (1999, ídem)

El Salvador no es la excepción a esta tendencia, puesto que es escasa la información sistematizada sobre las condiciones de la inserción de la mujer en el mercado laboral en los últimos años, lo que dificulta un diagnóstico y valoración adecuada del trabajo realizado por hombres y mujeres, así como las diferencias entre ambos.

Tal como se ha mencionado con anterioridad, las desigualdades existentes tienen a su base los supuestos y roles tradicionalmente asignados a hombres y mujeres (PNUD El Salvador, 2004, pág. 13). Por ende, para efectos de esta investigación es pertinente la incorporación de un componente de género que permita presentar la tendencia diferenciada para las mujeres en términos de su inserción laboral.

Dentro de este orden de ideas, la participación de las mujeres en el mercado de trabajo no ha ido acompañada de una redistribución significativa, equivalente y familiar del trabajo reproductivo que sigue en manos de las mujeres, lo cual se refleja a través de mediciones como la Encuesta de Uso del Tiempo generada por la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC).

De acuerdo con dicha medición, las mujeres ocupadas que realizan actividades de trabajo remunerado dedican en promedio 26:39 horas semanales a desempeñar actividades de trabajo doméstico en sus hogares, mientras que los hombres dedican en promedio 11:21 horas a estas actividades.

Esto hace que, “a diferencia de los hombres, las mujeres se sitúen en el mercado de trabajo no como sujetos individuales sino como sujetos colectivos con responsabilidades y obligaciones que limitan su disponibilidad. Esta diferencia clave condiciona profundamente su inserción y explica, en parte, la elevada concentración de mujeres en los empleos a tiempo parcial que les permiten «conciliar» ese trabajo asalariado con las responsabilidades familiares, y su concentración en sectores y ocupaciones caracterizados por bajos salarios y cualificación, escasa movilidad y capacidad de promoción y en situaciones de fuerte temporalidad, inestabilidad y precariedad, obteniendo como resultado una inserción laboral desventajosa y subordinada para las mujeres, mediatizada por los condicionantes de la doble presencia y la desigualdad de oportunidades”. (Lopez Lara, 2007, págs. 19-20)

En definitiva, esta forma de estructuración del mercado laboral salvadoreño podría estar explicando no solo la menor contribución de las mujeres a la actividad económica, sino las limitaciones a su propia realización personal y familiar, convirtiéndose además en un factor explicativo del lento crecimiento de la economía nacional.

## 1.2 Enunciados del problema

### 1.2.1 Preguntas del Problema

1. ¿Cuál es la contribución de la mujer en el crecimiento de la productividad en El Salvador?
2. ¿Cuál es la relación que existe entre las fases expansivas y contractivas del ciclo económico de El Salvador y la ocupación laboral de las mujeres en el período 1990-2019?
3. ¿En cuáles sectores se concentra la ocupación laboral de las mujeres salvadoreñas durante el período 1990-2019?

### 1.2.2 Hipótesis de investigación

- Las mujeres ocupadas contribuyen de manera positiva al crecimiento de la productividad de la economía salvadoreña.
- Existe una relación directamente proporcional entre las fases expansivas y contractivas del ciclo económico de El Salvador y la tendencia de ocupación de las mujeres salvadoreñas entre 1990 y 2019.
- La inserción laboral de las mujeres es mayor en sectores de baja productividad durante el período 1990-2019.

## 1.3 Justificación

Hoy en día, pese a representar a la mayoría de la población mundial, las mujeres siguen enfrentando dificultades para su inserción en el mercado laboral en igualdad de condiciones y aquellas que logran conseguir un empleo reciben salarios menores incapaces de generar y disponer de ingresos y recursos propios con respecto a los de los hombres por realizar el mismo tipo de trabajo o laborar en la misma actividad económica, generando menores posibilidades de decisión sobre el destino de los recursos del hogar, y escasas posibilidades de enfrentar una manutención propia. (Lupica, 2015, págs. 11-12)

Esto es sustentado por datos del Banco Mundial (BM) para el año 2019, donde la tasa de participación en la fuerza laboral de las mujeres de entre 15 y 64 años se estimó en 52.61% para las mujeres y para los hombres, de un 80.02% a nivel mundial en el mismo período.

En otras palabras, la inserción de la mujer en el mercado laboral es un reflejo de la desigualdad para este grupo poblacional, producto de las barreras que mantienen un arraigo cultural en diversas áreas de la economía íntimamente relacionados con el hogar, la familia, el cuidado de hijos y adultos mayores, “a razón de los roles sociales que les toca desempeñar”. (Martinez Torres, 2009, pág. 269.)

La relación abordada por este estudio es relevante dado el vínculo existente entre el ciclo económico con variables como la inflación, el crecimiento y el desempleo, variables que muestran un patrón cíclico de acuerdo con Mena (2009, pág. 23). Otros autores citados por el mismo investigador, (ibid.: pág. 24) como Sachs y Larraín, consideran a la tasa de desempleo como una variable contracíclica (a mayor producción, menor desempleo y viceversa).

En el caso salvadoreño, Mena (2009, pág. 57) señala que en el período 1991-2007 la economía salvadoreña se caracterizó por una menor inversión y producción, un aumento de la inflación y, en el mejor de los casos, tasas de desempleo similares. Las economías en el sistema capitalista, agrega, se mueven cíclicamente, aunque no en el sentido tradicional del concepto, con movimientos cíclicos en el corto y mediano plazo (entre 1 y 5 años) respecto de otras variables.

Visto desde el enfoque de la economía para el desarrollo, estudiar la vinculación entre la inserción laboral de la mujer y los ciclos económicos constituye una temática de relevancia dada la relación bidireccional entre desarrollo económico y empoderamiento de la mujer (Duflo, 2012, pág. 3), así como la relación entre el crecimiento económico y la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo de la economía.

A través de esta investigación, se espera brindar un diagnóstico que sirva como punto de partida para el estudio y formulación de políticas económicas vinculadas a la inserción laboral de las mujeres salvadoreñas y que permita aprovechar el potencial del empleo femenino para la economía salvadoreña.

## 1.4 Delimitaciones

### 1.4.1 Delimitación temporal:

La presente investigación tendrá como referencia temporal el período 1990-2019 debido a que se estudiará el comportamiento del ciclo económico y la influencia de éste en la ocupación laboral de la mujer en El Salvador con base en los datos del proyecto LA KLEMS.

### 1.4.2 Delimitación geográfica:

Se abordará El Salvador como zona geográfica de influencia del ciclo económico y su incidencia en la ocupación formal de las mujeres en el mercado laboral salvadoreño.

### 1.4.3 Delimitación demográfica:

Se tomará en consideración únicamente a los hombres y mujeres pertenecientes a la Población Económicamente Activa (personas de 16 años o más que efectivamente forman parte de la fuerza de trabajo al mantenerse en una ocupación o buscarla activamente).

## 1.5 Objetivos de investigación

### 1.5.1 Objetivo general

- Analizar la interrelación entre los niveles de ocupación de las mujeres y el ciclo económico de El Salvador durante el período 1990-2019.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- Cuantificar la contribución de las mujeres ocupadas a la productividad de la economía salvadoreña en el periodo de 1990-2019
- Identificar la relación entre el nivel de ocupación de las mujeres y las fases recesivas del ciclo económico durante el período 1990-2019.
- Demostrar las diferencias entre la recuperación de los niveles de ocupación de las mujeres respecto a los hombres luego de las fases recesivas del ciclo económico durante el período 1990-2019.
- Identificar cuáles son los sectores en los que se concentra la ocupación laboral de las mujeres salvadoreñas en el período 1990-2019.

# Capítulo 2: Marco referencial

## 2.1 Marco teórico

El análisis del empleo se remonta a los inicios de las ciencias económicas y el interés en su comportamiento para tratar de mantener a la economía cerca del pleno empleo cobró interés con el desarrollo de la macroeconomía moderna. Uno de los hitos que marcó este interés fue la publicación de la obra “La teoría general del empleo, el interés y el dinero” de John Maynard Keynes en 1936, la cual brindó una explicación coherente de los hechos ocurridos en la crisis de 1929 (La Gran Depresión), exponiendo la necesidad de la intervención del Estado a través del gasto público para estimular la demanda agregada y así aumentar la producción, la inversión y el empleo.

La propuesta alternativa de pensamiento que promueve Keynes se basa en considerar que el nivel de empleo no viene determinado en el mercado de trabajo sino en el de bienes y servicios y que sobre él inciden, de forma decisiva, las variaciones que se produzcan en la demanda efectiva. (Torres López & Montero Soler, 2005, pág. 9)

Keynes establece que los trabajadores no están siempre en sus curvas de oferta de trabajo deseadas; es decir, no siempre pueden vender la cantidad de trabajo con la que cuentan. En efecto, la restricción de ingresos que enfrentan los hogares está dada por la demanda de trabajo de las empresas, que puede resultar inferior a la oferta de trabajo deseada por los hogares. Así, ante una caída en el nivel de empleo, los hogares trabajadores ajustan a la baja su demanda de consumo y el producto total queda determinado por la demanda efectiva, presentando una condición crucial para la estabilidad de ese equilibrio de pleno empleo a menos que la propensión marginal a consumir sea menor a la unidad (Ross, 2012) Por tanto, dada la demanda de bienes, las empresas fijan su demanda de trabajo en función de la productividad del trabajo:

$$D \rightarrow Y; Y = N * P_{Me} \rightarrow N = Y / (P_{Me}) \quad (1)$$

Sin embargo, las teorías de Keynes comenzaron a ser cuestionadas con el pasar del tiempo, dado que no tomaban en cuenta el efecto del estímulo de la demanda sobre el nivel general de precios, dando lugar a nuevas teorías como el monetarismo.

No es sino hasta la década de 1980 cuando aparecen los primeros autores considerados como neokeynesianos, y cuyo análisis se enmarca en un contexto diferente al de Keynes en términos del cambio tecnológico y mayores niveles educativos entre la población.

El neokeynesiano es la fundamentación microeconómica del equilibrio en el contexto de un equilibrio general walrasiano, pero con características especiales que permitan, a nivel agregado, obtener conclusiones keynesianas. (Palacios Sommer, 2008, pág. 38)

García ( 2004 , pág. 54) señala que la escuela neokeynesiana busca encontrar fundamentos microeconómicos que permitan comprender los resultados macroeconómicos, por lo que brinda “explicaciones acerca de la desviación de la producción de sus posiciones de pleno empleo”.

Al inscribirse dentro del análisis macroeconómico, los autores de esta escuela utilizan supuestos de competencia imperfecta dentro de sus modelos, así como otros problemas que pueden derivarse de la existencia de información asimétrica.

Giudice Baca (2014, pág. 29) destaca que el principal campo de investigación de los neokeynesianos es el estudio de los ciclos como desviaciones temporales de la economía, mientras que su mérito principal ha sido “superar el campo minucioso de las expectativas o las preferencias del consumidor (...) y restaurar el debate teórico en los temas de Keynes también realizó en su tiempo: Crecimiento, ciclos, salarios, empleo, desempleo, regulación, política fiscal y rol del mercado”.

En relación con el desempleo, que constituye uno de los tipos de imperfecciones estudiadas por estos autores desde la perspectiva del desempleo involuntario y del comportamiento cíclico del salario real y el empleo, suponen que se trata del resultado de un “fallo de mercado para asignar eficientemente los recursos”. (Argandoña, Gámez, & Mochón, 1997, pág. 185)

Al igual que sucedía con las conclusiones de carácter keynesiano, los neokeynesianos conciben la existencia del desempleo involuntario y de modelos de equilibrio en los que haya desempleo o subempleo por lo que, ante estos fallos del mercado, seguirá siendo justificable la intervención estatal.

Entre los autores contemporáneos del nekeynesianismo se encuentra el estadounidense Joseph Stiglitz, quien consolidó una visión global del funcionamiento de una economía de mercado soportada por unos principios microeconómicos fundamentados en las consecuencias de la información imperfecta sobre el comportamiento de los agentes y de los mercados y que, en el nivel más agregado, podía reflejarse en los ciclos económicos, desempleo y producción deficitaria de bienes públicos. (Tenjo Galarza, 2020, pág. 1)

Este economista destaca algunas interrogantes que, a su parecer, debe responder una buena teoría macroeconómica bajo el entendido de tratar de explicar los movimientos en los grandes agregados económicos: ¿Cuáles son las fuentes de las perturbaciones del sistema económico?, ¿cuál es el mecanismo por el cual los choques se transmiten de una empresa a otra, de un sector a otro y se perpetúan? y ¿por qué las perturbaciones se amplifican en lugar de atenuarse (como sucede normalmente a través del mecanismo de precios)? (Stiglitz, 1991, pág. 54)

Greenwald y Stiglitz (1993, págs. 42-43), por su parte, advierten que el análisis de los nekeynesianos debería centrarse en cómo las “imperfecciones del mercado sirven para amplificar los shocks que enfrenta la economía y hacer que sus efectos persisten; y cómo, cuándo se traducen al mercado laboral y se combinan con información y otros problemas allí, pueden dar lugar a altos niveles de desempleo”.

Para analizar el mercado laboral, los nekeynesianos hacen uso de teorías que buscan responder por qué los niveles de empleo cambian notablemente con pequeños cambios en los salarios reales. Algunas de ellas incluyen:

- La teoría de los contratos implícitos: Los trabajadores y empresas establecen el salario y empleo mediante contratos por lo que estos no se determinan por las fuerzas del mercado. (Huerga, 2012)
- La teoría de los salarios de eficiencia: Señala que debido a que existe una relación positiva entre productividad y salario real (Froyen, 2013), en momentos de shocks, las empresas optan por mantener los salarios rígidos para no reducir la productividad del trabajador y aumentar sus costes laborales totales.
- La teoría insider-outsider: Los trabajadores más experimentados (insiders) que puede afectar la productividad del resto ejercen “poder de mercado” para fijar salarios acordes a sus intereses, sin tomar en cuenta a los intereses de los empleados inexpertos y aquellos desempleados (entrants y outsiders, respectivamente) (Lindbeck & Snower, 2001)

Para efectos de esta investigación, también es relevante el aporte de Robert Solow (1956) a la teoría del crecimiento económico, que se centra en la capacidad productiva. Así, Solow establece que la producción es una función del stock de capital ( $k$ ), del trabajo ( $L$ ) y el progreso tecnológico.

El trabajo desarrollado por Solow fue pionero para cuantificar las variaciones de la producción debidas al progreso técnico en forma residual, lo que llevó a acuñar el concepto de la Productividad Total de los Factores (PTF), que mide la eficiencia de la combinación en el uso de todos los factores productivos.

El estudio de la PTF en la teoría económica se basa en la idea de una función de producción como una representación de la tecnología actual en un período de tiempo dado, el cual indica la salida máxima que puede ser factible obtener a partir de un conjunto dado de factores y el estado tecnológico, agregan Ortega y Navarro. (2015, pág. 667)

## 2.2 El estudio de la relación entre los ciclos económicos y el empleo

Para efectos de esta investigación es necesario establecer a qué nos referimos con los conceptos del desempleo, los ciclos económicos y la relación existente entre ambas variables.

### a) Ciclos económicos

En el caso de los ciclos económicos, es un componente de suma relevancia dentro del análisis macroeconómico. Una de las definiciones que sirvieron como punto de partida para las teorías modernas relacionadas con el estudio de los ciclos económicos la ofrecen Burns y Mitchell quienes los describen como “un tipo de fluctuación que se encuentra en la actividad económica agregada de las economías que organizan su trabajo principalmente mediante empresas” de acuerdo con Burns y Mitchell citados en Argandoña, Gámez & Mochón. (1997, pág. 27)

Los ciclos, bajo esta concepción, constan de expansiones simultáneas en varias actividades económicas y de recesiones también generalizadas en una secuencia “recurrente, pero no periódica” cuya duración podía oscilar entre más de un año a diez o doce años, añaden estos autores.

Si bien existen diferentes clasificaciones de las fases que componen el ciclo económico, una de las más utilizadas es la de Burns y Mitchell (Argandoña, Gámez, & Mochón, 1997, pág. 29):

- a. Recuperación, expansión o prosperidad
- b. Auge o crisis
- c. Recesión, depresión o contracción

Esta definición guarda relación con lo planteado por Brand (1994, págs. 135-136) quien señala que el ciclo económico refleja las “oscilaciones en el nivel de la actividad económica que se observan regularmente cada cierto período en las economías del sistema capitalista” a raíz de una “deficiente distribución de los recursos, por lo que ocurre sobreproducción de algunos bienes y escasez casi absoluta de otros” (idem). El autor añade que, en el momento de estos desajustes, variables como el consumo, la producción y el empleo “sufren constantes depresiones que luego son seguidas por una recuperación o recesión, sin que se llegue a un crecimiento con pleno empleo”.

Asimismo, otros autores como Zarnowitz señalan que en los ciclos económicos “intervienen muchos procesos (económicos, políticos y en sentido amplio, sociales) que actúan entre sí y cuyos papeles varían y evolucionan en el tiempo”. (Argandoña, Gámez, & Mochón, 1997, pág. 44)

El análisis de los ciclos llegó a centrarse en la variable del Producto Interno Bruto (PIB) en la que, al igual que otras series de tiempo, se reconocen cuatro clases de variaciones (INEI , 2002 , págs. 9-10)

1. Variaciones que presentan cierta **tendencia** en general.
2. Fluctuaciones **cíclicas** o de la situación económica que aproximadamente corresponden a los ciclos económicos generales.
3. Fluctuaciones **estacionales**, que aparecen en series de datos trimestrales o mensuales.
4. Fluctuaciones **irregulares**.

## b) Desempleo involuntario

El desempleo involuntario es uno de los conceptos utilizados para estudiar el fenómeno de las fluctuaciones del mercado laboral y que tradicionalmente son asociadas a cambios en los salarios

reales. Los neokeynesianos señalan que el desempleo no solo depende de dichas fluctuaciones sino también de que las personas tengan la oportunidad de encontrar un empleo. (Thirlwall, 2007)

El desempleo, de acuerdo con los economistas clásicos, es mayormente voluntario o “natural” debido al funcionamiento estructural de los mercados de trabajo. Sin embargo, se encuentra evidencia de que en muchas ocasiones la mayoría de los episodios de desempleo alto han sido de naturaleza involuntaria, en contraste con la teoría clásica, es decir, no todo el desempleo en una economía es necesariamente friccional, estructural o voluntario debido a la oposición de los trabajadores a aceptar una reducción en su jornada laboral y por consiguiente en su salario real a razón de la baja demanda. (Ibidem:2007)

Los neokeynesianos, en un caso excepcional aún con agentes plenamente racionales, señalan que lo común es que el equilibrio implique algún grado de subempleo o desempleo y que no sea eficiente en el sentido de Pareto, esto es, que se puede mejorar la situación de alguien sin necesariamente deteriorar la de otra. Es esta situación de no eficiencia, derivada de diferencias en información y poder de mercado, la que justifica e incluso obliga a la intervención gubernamental en la economía, puesto que, pese a sus fallos, los gobiernos son capaces de reducir los fallos de mercado. (Palacios Sommer, 2008)

Torres & Montero (2005, pág. 19) tal y como lo expresa Hakim Hammouda (1997) mencionan que los enfoques neokeynesianos están en sintonía con la tendencia metodológica impuesta por la Nueva Macroeconomía Clásica cuando estudian las diversas causas que pueden provocar rigidez en el funcionamiento walrasiano del mercado de trabajo, sin dejar de reconocer que dicha corriente está regida por una serie de convenciones e instituciones complejas que también imponen rigideces sobre la flexibilidad perfecta de los salarios reales. Pero se desmarcan de la Nueva Macroeconomía Clásica cuando analizan esas imperfecciones no como factores que sea necesario eliminar para recuperar el pleno empleo, sino como el resultado del comportamiento racional de los agentes orientado a conseguir un funcionamiento estable del mercado en el contexto de imperfecciones en que se desenvuelven.

Desde la óptica de la macroeconomía se ha analizado la relación que interesa a este estudio a través de enfoques como la Ley de Okun, que estudia de manera empírica la relación entre el comportamiento del desempleo con el crecimiento de la producción expresada en su nivel más simplificado como:

*Variación de la tasa de desempleo =  $\alpha - \beta$  x variación del producto real*

Fuente: FMI, 2010

De acuerdo con Okun (1962), cuando el crecimiento de la producción es alto, la tasa de desempleo disminuye, mientras que, si el crecimiento es bajo, la tasa de desempleo aumenta.

Okun también establece algunos determinantes de esta relación entre desempleo y crecimiento y que incluyen “factores morales” que limitan la cantidad de despidos que se realizan y la división del trabajo de acuerdo con los niveles de especialización, entendiendo así al trabajo como un factor cuasi-fijo.

“En la medida en que las pérdidas de productividad de las recesiones están asociadas con la fijación de los costos laborales, éstas no se mantendrían indefinidamente. Si la recesión fuese de larga duración -o simplemente se espera que dure mucho tiempo- las empresas ajustarán su empleo de manera más drástica. En este razonamiento, en una era donde las caídas de los ciclos económicos son continuamente breves y leves, uno podría esperar que la productividad soportara más la peor parte de la recesión y que la mano de obra se viera menos afectada”, señala Okun. (1962, pág. 7)

De acuerdo con Magariños (2018, pág. 3) además de los factores morales y del grado de especialización de las empresas, existen otros elementos que pueden incidir en la determinación del coeficiente de Okun, incluyendo: Costos de capacitación y despido, leyes de protección laboral, contratos temporales, shocks sectoriales y crisis financieras.

En el caso particular de las leyes de protección laboral, este autor explica que la aplicación de leyes de protección laboral más estrictas implica costos más elevados de contratación y de despido, lo que conlleva a una menor respuesta del desempleo frente a variaciones del producto, mientras que los contratos temporales cuentan con menor protección respecto a la de los trabajadores con contratos regulares, por lo que a mayor cantidad de trabajadores temporales mayor es la sensibilidad de la tasa de desocupación.

## 2.3 Relación del ciclo económico con el empleo

Dentro del desarrollo de la teoría de los ciclos, uno de los enfoques seleccionados por algunos autores es el análisis del comportamiento de series temporales de agregados económicos

respecto a las fluctuaciones del PIB. A partir de ello, se han establecido algunas generalidades sobre el comportamiento habitual de variables concernientes a este estudio: el desempleo se considera como una variable contracíclica, mientras que los salarios reales y la población activa se consideran procíclicos, pese a que guardan una relación débil con las variaciones de la producción. (Argandoña, Gámez, & Mochón, 1997, pág. 32)

El estudio de estos comovimientos permite identificar rasgos como la tendencia procíclica o contracíclica de una variable respecto del PIB, tomando en cuenta que el movimiento de las variables no necesariamente se sincroniza, sino que existe un efecto adelantado o retardado. Se considera que dos series tienen un grado de coherencia alto cuando sus comovimientos se mantienen estables en toda la muestra analizada.

En la práctica, la relación entre el empleo y el crecimiento económico ha sido abordada desde diferentes ópticas. Haciendo uso de la ley de Okun, el Fondo Monetario Internacional (FMI) realiza un análisis sobre los diferentes comportamientos del desempleo en economías avanzadas durante las fases expansivas y recesivas registradas en un período de 30 años.

Dicho estudio concluye entre otras cosas que, en momentos de recesión, el nivel de desempleo sube por encima de los niveles proyectados por la ley de Okun y en momentos de recuperación, existen factores como el impacto de crisis financieras y precios de la vivienda colapsados que frenan la creación de empleo.

Asimismo, Weller (2012) realiza un análisis sobre la incidencia del empleo productivo en la reducción de la desigualdad, considerando que los salarios constituyen la principal fuente de ingresos de muchos hogares latinoamericanos. El desempeño de las variables laborales, indica, depende del nivel y las características del crecimiento económico, la estructura productiva y laboral, así como de la institucionalidad del mercado laboral.

En el marco de este estudio, el autor destaca que la intensidad de la correlación existente entre el crecimiento económico y el empleo depende de las características del empleo que se genera.

Para el caso, Weller menciona que esta correlación es más fuerte en el caso del empleo formal y no así en el empleo por cuenta propia o informal que es el más predominante en la región, pues existen períodos en los que se muestra con una relación procíclica y en otras, con una relación contracíclica. (ídem: pág. 16)

Entre los hallazgos de este estudio también se destaca el hecho de que, en países con un PIB per cápita bajo, la dinámica de la oferta laboral es inelástica respecto al ciclo económico o incluso, ser contracíclica ya que la necesidad de obtener ingresos para la subsistencia persiste sin importar las fases del ciclo económico. “En estos casos, el empleo tiende a subir con la evolución demográfica, aunque sea en sectores de baja productividad y con un vínculo solo débil con el crecimiento económico”. (ídem: pág. 20)

De igual forma, Weller indica que una elevada volatilidad del crecimiento económico afecta a los trabajadores aún tiempo después de una recesión económica. En términos de grupos poblacionales, las desigualdades del mercado laboral afectan a las mujeres de manera doble, añade: Primero sufren desigualdades respecto al acceso a este mercado, y segundo hay desigualdades dentro del mismo. (ídem: pág. 39)

A nivel nacional también cabe destacar el aporte de Argueta (2017, pág. 8) que hace referencia a la importancia de analizar los componentes estacional y cíclico para monitorear la evolución del empleo y así realizar un análisis más integral del empleo y su evolución.

Dentro del análisis específico de la participación laboral de la mujer podemos destacar los aportes de Sollova y Baca (1999, pág. 1) quienes señalan que históricamente, la participación de la mujer en la actividad productiva no ha formado parte del análisis del mercado de trabajo en la teoría económica.

Sin embargo, quienes han teorizado al respecto consideran que la inserción de las mujeres en el mercado laboral es caracterizada como un proceso deficiente debido a la persistencia de bajos niveles salariales, una demanda laboral formal escasa, desigualdades en el acceso a educación entre hombres y mujeres y rigidez en la protección laboral.

Elborgh-Woytek y otros (2013, pág. 4) realizan un análisis centrado en la relevancia macroeconómica de la participación laboral de las mujeres medida a través de la tasa de participación femenina en la fuerza laboral (TPFFL), los obstáculos a los cuales se enfrentan las mujeres para aportar plenamente a la economía y algunas medidas de política orientadas a reducir las brechas de participación, remuneración y oportunidades a las que se enfrentan.

Entre las particularidades que estos autores identifican en los países de la OCDE, y que no son ajenos, en esencia, a la realidad latinoamericana, se pueden destacar:

- a) Las mujeres dedican dos horas y media diarias más que los hombres a trabajos no remunerados, un factor relevante tomando en cuenta que la división por género de este

tipo de trabajos es una de las variables que tiende a reforzar estas dinámicas en el entorno familiar.

- b) El trabajo a tiempo parcial sigue siendo predominantemente femenino, lo que limita el aporte potencial de las mujeres a la economía y su desarrollo profesional.
- c) La brecha salarial entre los géneros, definida como la diferencia entre la mediana de los salarios de hombres y mujeres dividida por la mediana del salario de los hombres, se estima en 16%. Entre los factores que lo explican se encuentran el tipo de empleo, la cantidad de horas trabajadas y diferencias de experiencia laboral.
- d) En promedio, las empresas propiedad de mujeres registran menores ganancias y tienen una menor productividad laboral que las empresas propiedad de hombres, lo cual se explica, en parte, por el tamaño de la empresa, la intensidad de uso de capital y un acceso más limitado al financiamiento y recursos productivos. (Elborgh-Woytek, y otros, 2013, págs. 10-11)

Visto desde la perspectiva de la economía laboral, las diferencias entre hombres y mujeres parten desde la consideración de la fuerza laboral de las mujeres como una fuerza de trabajo secundario, debido a que se considera al hombre como principal y/o único proveedor obteniendo para las mujeres un papel principal/exclusivo de ser responsable de la esfera privada en los hogares (cuidado doméstico y familiar). A partir de estas teorías, se considera que la mujer asume un papel proveedor secundario cuando no existe otra alternativa, convirtiéndose en trabajos complementarios, eventuales e inestables en el tiempo (Abramo, 2004, pág. 228)

Gálvez y Rodríguez (2013, pág. 13) realizan un análisis histórico desde la corriente de la economía feminista de los efectos diferenciados entre hombres y mujeres durante los períodos recesivos de dicho ciclo en términos laborales, concluyendo en tres principales hallazgos:

1. Los períodos de crisis económicas intensifican el trabajo no remunerado de las mujeres.
2. El empleo femenino se recupera a menor ritmo que el empleo masculino.
3. Por las dos anteriores, existen retrocesos significativos en términos de igualdad y de los avances conseguidos hacia dicho fin.

En el ámbito latinoamericano se han desarrollado investigaciones bajo este enfoque, entre las que pueden mencionarse el aporte de Acuña y Jiménez (2010, pág. 14) quienes se enfocan en estudiar cómo los ciclos económicos afectan la participación laboral de hombres y mujeres en Chile. Entre otros resultados, el documento señala que el hecho de tener pareja disminuye la

probabilidad de participación laboral de las mujeres, aunque este efecto tiende a caer en el tiempo.

Serrano et al (2019, pág. 17) por su parte, analizan el rol del crecimiento económico en la desaceleración de la tasa de actividad laboral de las mujeres en Latinoamérica durante el período 1987-2014. Entre sus principales conclusiones, los autores destacan que, en el período analizado, la participación de la fuerza laboral femenina se relaciona de manera positiva con el componente tendencial del PIB per cápita en el largo plazo, y relacionado de manera negativa con el componente cíclico, sobre todo cuando se trata de shocks de corto plazo. De acuerdo con estos autores, la relación negativa fue más evidente para aquellas mujeres con bajos niveles educativos, casadas, con niños, que habitan en áreas rurales y en hogares con bajos ingresos.

A nivel nacional también cabe destacar el aporte de Argueta (2017, pág. 8) que hace referencia a la importancia de analizar los componentes estacional y cíclico para monitorear la evolución del empleo y así realizar un análisis más integral del empleo y su evolución.

En tanto, el PNUD (2004, pág. 21) ofrece una aproximación hacia el análisis de las desigualdades existentes en el mercado laboral salvadoreño bajo el enfoque de género entre 1996 y 2002, destacándose que, debido a la invisibilización y carga que representa el trabajo reproductivo y la segmentación del mercado laboral, las mujeres sufren mayores limitantes para su inserción laboral y en caso de lograrlo, para percibir un salario similar al de los hombres.

En términos del uso de modelos, existen diferentes aproximaciones al fenómeno desde corrientes diferentes al nekeynesianismo. Una de ellas es la corriente neoclásica a través de la función de producción de Cobb-Douglas que estima la producción total como una función del empleo y el capital. (Obodoechine, 2019, pág. 4)

Este autor analiza el impacto de la participación laboral femenina en el crecimiento económico en países africanos, identificando una contribución importante, sobre todo de las mujeres que se dedican a actividades del sector servicios. Para ello, utiliza la función de producción de Cobb-Douglas con la variable trabajo dividida en dos partes correspondientes a hombres y mujeres, además de añadir otras variables que pueden afectar la producción, tales como la salud (life), educación (educ), geografía (Geo), apertura comercial (trade) y gasto público (gov) con la siguiente estructura:

$$Q = A(\text{Fem.Labor})^{\beta_1} (\text{Male.Labor})^{\beta_2} K^{\alpha} \text{Life}^{\omega_1} \text{Educ}^{\omega_2} \text{Trade}^{\omega_3} \text{Geo}^{\omega_4} \text{Gov}^{\omega_5} \quad (2)$$

Para el análisis de los datos, Obodoechine hace uso del método de mínimos cuadrados ordinarios con la formulación de la ecuación 2 aplicando logaritmos:

$$\begin{aligned} \text{Log}(Q) = & \alpha + \beta_1 \log(\text{Fem.Labor}) + \beta_2 \log(\text{Male.Labor}) + \alpha \log(K) + \omega_1 \log(\text{Life}) \\ & + \omega_2 \log(\text{Educ}) + \omega_3 \log(\text{Trade}) + \omega_4 \log(\text{Geo}) + \omega_5 \log(\text{Gov}) \end{aligned} \quad (3)$$

Asimismo, (Na-Chiengmai, 2018) realiza una aproximación a la hipótesis de que el nivel de participación de la mujer en la fuerza laboral, representado por su tasa de participación, tiene un efecto positivo en el crecimiento económico, para lo cual hace uso del modelo de Solow de crecimiento y una versión del modelo de Solow aumentado de Mankiw, Romer y Weil. Al igual que en el caso anterior, las variables explicativas de fuerza laboral femenina y masculina son incorporadas por separado y las estimaciones se realizan mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Aplicando logaritmos, el modelo utilizado para estimar cómo las variables incluidas inciden en el nivel de ingresos del estado estacionario se sintetiza en:

$$\ln y = \ln A + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln s_k + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln s_h - \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n+g+\delta) + (1-\alpha-\beta) \ln f + (1-\alpha-\beta) \ln\left(\frac{m}{f} + 1\right) \quad (4)$$

Donde:

y= PIB/fuerza laboral total	f= Fuerza laboral de mujeres/fuerza laboral total
k= Capital físico/fuerza laboral total	m= Fuerza laboral de hombres/fuerza laboral total
h= Capital humano/ fuerza laboral total	

Asimismo, el autor realiza un esfuerzo para estudiar más detalladamente los aportes de la fuerza laboral femenina en diferentes grupos de acuerdo con su nivel de ingreso, para lo cual utiliza el modelo siguiente:

$$\ln y_{it} = \alpha \ln k_{it} + \beta \ln h_{it} + \gamma \ln f_{it} + (1-\alpha-\beta-\gamma) \ln m_{it} \quad (5)$$

El modelo arroja coeficientes de fuerza laboral femenina con signos positivos, que coinciden con lo esperado y son significativos en casi todos los casos, confirmando que la participación de la fuerza laboral femenina tiene una contribución positiva al crecimiento económico.

Finalmente, podemos citar el esfuerzo realizado por (Luci, 2009) que se enfoca en estudiar la contribución del crecimiento económico sobre la participación de la mujer en el mercado laboral,

bajo la hipótesis de la curva “U” en la relación entre la tasa de participación laboral femenina y el desarrollo económico.

Para su análisis, utiliza una regresión de mínimos cuadrados ordinarios agrupada que mide tanto la variación entre los 184 países incluidos en el modelo como dentro de ellos con base en la especificación siguiente:

$$\text{Female labour market participation}_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln \text{GDP}_{it} + \beta_3 (\ln \text{GDP}_{it})^2 + \beta_4 \text{FERT}_{it} + \beta_5 \text{EDU}_{it} + \beta_6 \text{OECD} + \beta_7 \text{LA} + \beta_8 \text{EA} + \beta_9 \text{SSA} + \beta_{10} \text{MENA} + \beta_{11} \text{DV1960s} + \beta_{12} \text{DV1970s} + \beta_{13} \text{DV1980s} + \beta_{14} \text{DV1990s} + \beta_{15} \text{MUSLIM} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Donde:

FERT= Tasa de fertilidad

SSA: Dummy África Sub Sahariana

EDU: Porcentaje de mujeres de 15 años o más que ha completado la escolaridad secundaria

MENA: Dummy Oriente Medio y África del Norte

OECD: Dummy países de la OCDE

MUSLIM: Dummy para países con población musulmana mayor o igual a 0.5

LA: Dummy América Latina

DV1960s, DV1970s, DV1980s, DV1990s:

EA: Dummy Asia del Este

Variables dummy específicas de tiempo

Luci determina que existe una relación ambigua por lo que la dependencia del crecimiento macroeconómico es insuficiente para promover la participación femenina en el mercado laboral. “Una política que persigue esta estrategia no solo corre el riesgo de restringir el empoderamiento económico de las mujeres, sino que también corre el riesgo de mantener un desempeño del crecimiento del país por debajo de su potencial”, añade.

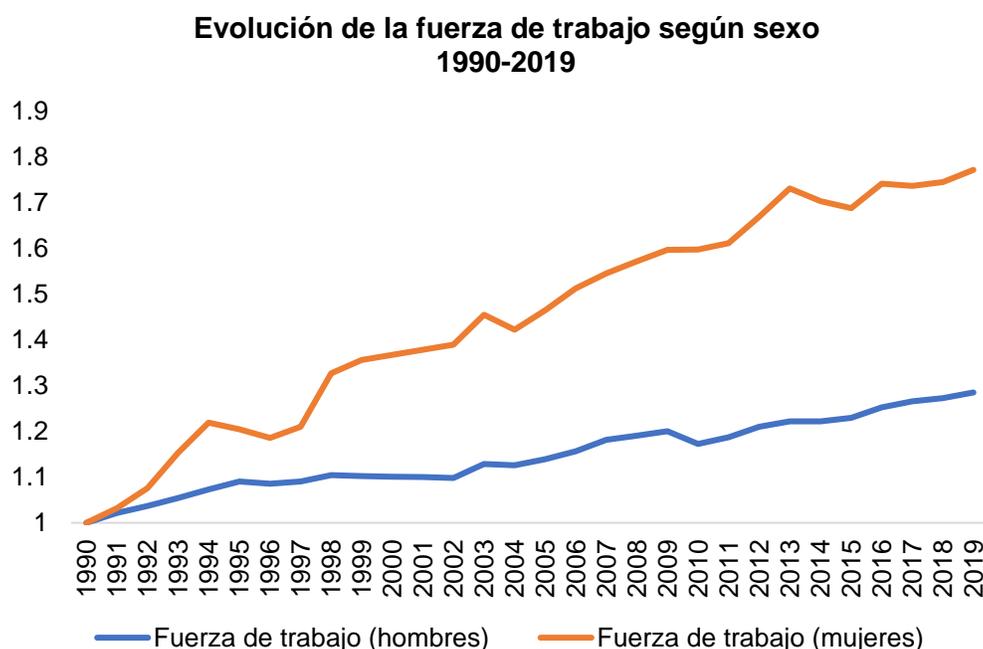
# Capítulo 3: Participación de la mujer en el crecimiento económico en El Salvador

## 3.1 Un panorama sobre la participación de hombres y mujeres en el mercado laboral

De acuerdo con datos del Banco Mundial (BM), entre 1990 y 2019 la población de mujeres en El Salvador incrementó un 27% frente a un aumento del 18% de la población masculina. En este contexto, este estudio incluye un acercamiento hacia la situación de la mujer en el mercado laboral.

El Gráfico 3 muestra la evolución de la fuerza de trabajo femenina y masculina en el período antes mencionado de acuerdo con datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Como puede observarse, las mujeres en edad de trabajar incrementaron más del doble respecto a la fuerza de trabajo masculina, aunque en términos de su participación dentro de la fuerza de trabajo total, los hombres representan el 58% y las mujeres, el 42%.

**Gráfico 3. El Salvador: Crecimiento porcentual de la fuerza de trabajo según sexo. Período 1990-2019**

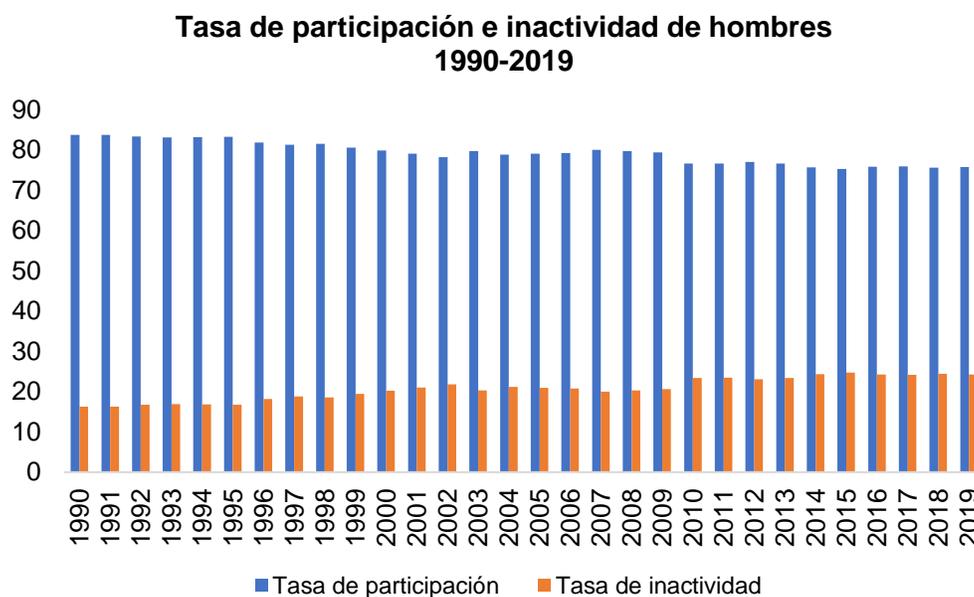


Fuente: Elaboración propia con datos de ILOSTAT.

En términos de la distribución de la fuerza de trabajo femenina y masculina, el Gráfico 4 y el Gráfico 5 ofrecen un panorama de la situación para ambos grupos poblacionales. En el caso de los hombres, la tendencia es a la baja en la tasa de participación, puesto que, en 1990, 84 de cada 100 hombres en edad de trabajar se encontraban ocupados, cifra que en 2019 se redujo a 76 de cada 100. En el caso de su tasa de inactividad, pasó del 16.3% a 24.3%.

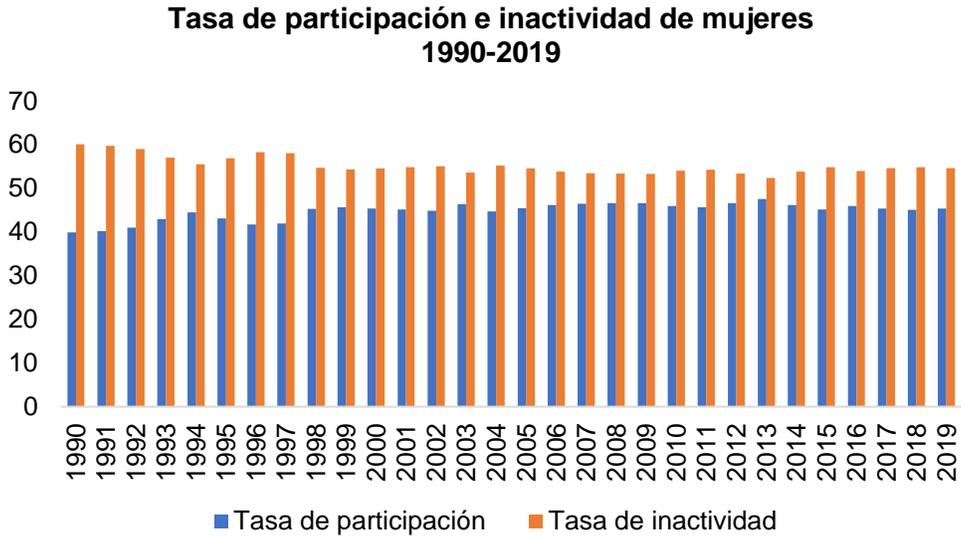
El escenario se invierte para la fuerza de trabajo femenina, donde se observa un incremento en la tasa de participación laboral que, sin embargo, se mantuvo por debajo de la tasa de participación global durante todo el período de estudio; así como un descenso en la tasa de inactividad que permaneció en un nivel mayor en todos los años de la serie en comparación con la tasa global del mismo indicador.

**Gráfico 4. El Salvador: Tasa de participación e inactividad de hombres**



*Fuente: Elaboración propia con datos de ILOSTAT.*

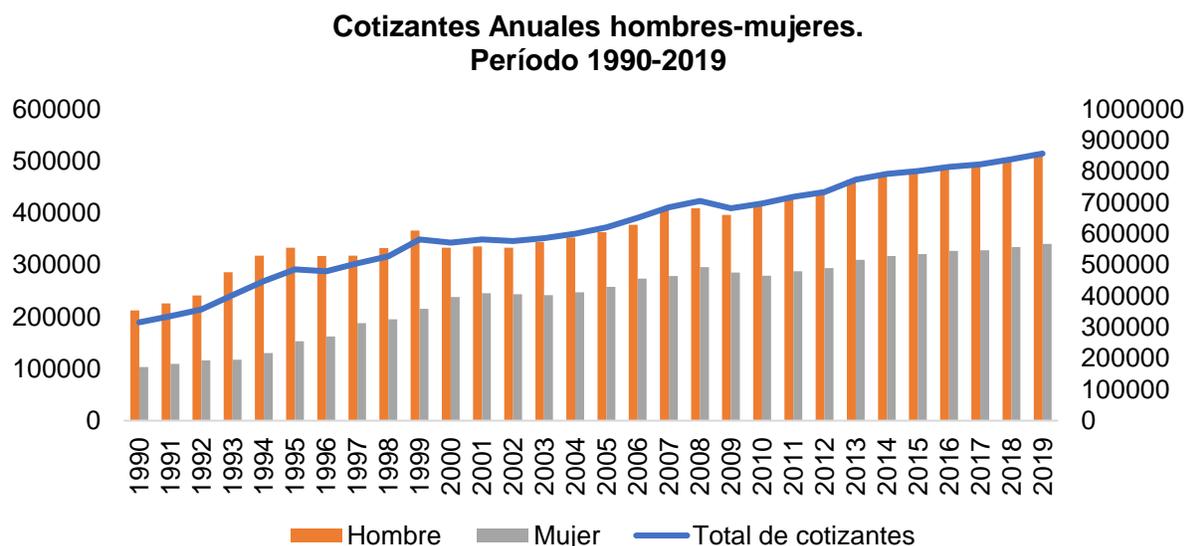
**Gráfico 5. El Salvador: Tasa de participación e inactividad de mujeres**



Fuente: Elaboración propia con datos de ILOSTAT.

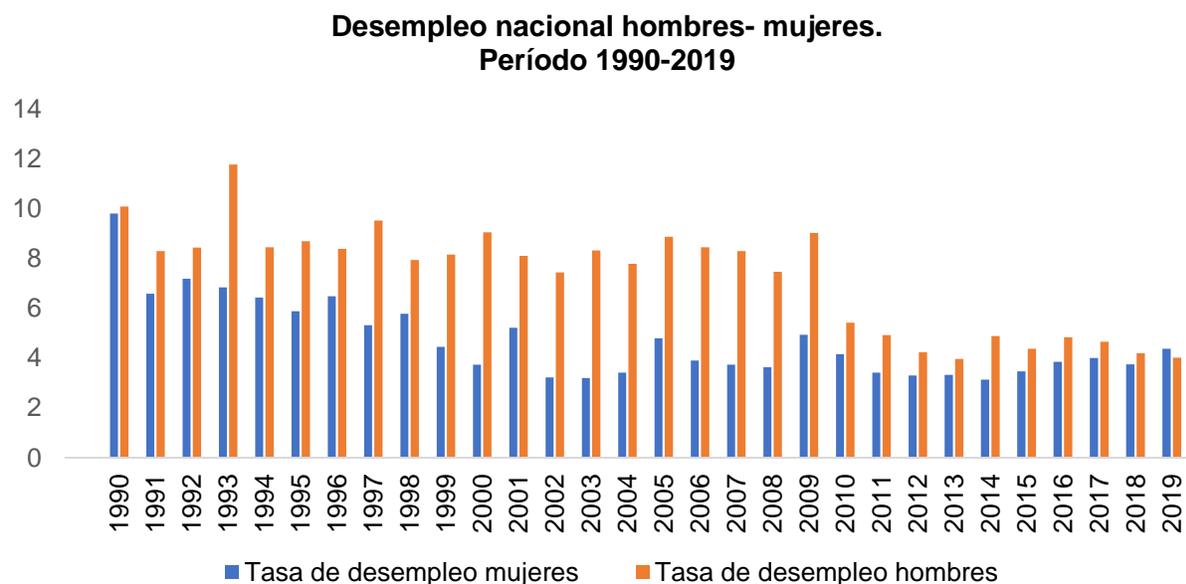
En términos de las cotizaciones realizadas al Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), que son utilizadas como variable proxy para evaluar la evolución del mercado laboral formal, se puede observar en el Gráfico 6 que, para el caso de los hombres, en 1990 contaban con una participación del 67% en contraste con el caso de las mujeres con un 33% y una brecha de 34 puntos porcentuales (casi 109 mil cotizantes hombres adicionales); sin embargo, para el año 2019, la participación es del 60% para los hombres versus un 40% aportado en cotizaciones por las mujeres, observándose una reducción en la brecha de 20 puntos porcentuales, equivalentes a 176 mil cotizantes hombres más que las mujeres.

**Gráfico 6. El Salvador: Número de cotizantes anuales al Instituto Salvadoreño del Seguro**



Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos del ISSS, 1990-2019.

**Gráfico 7. El Salvador: Tasa de desempleo por género**



Fuente: Creación propia con base en datos del Banco Mundial 1990-2019

Como aporte adicional, este estudio ofrece una aproximación detallada de la situación de la ocupación de hombres y mujeres a partir de los datos del proyecto LA KLEMS apoyado por el BID e implementado en El Salvador por el Banco Central de Reserva (BCR) y que dispone de datos para el período 1990-2018.

La relevancia de estos datos radica en ser una base consistente y comparable con otros países miembros de esta iniciativa, además de ofrecer una aproximación a la participación de las horas trabajadas y de los ingresos laborales de hombres y mujeres en el total de cada actividad económica, desagregado por su edad y nivel educativo. Una síntesis de este proyecto y de las categorías utilizadas en el mismo puede encontrarse en el Anexo 1. Categorías del proyecto LA KLEMS.

Entre 1990 y 2018, las mujeres salvadoreñas registraron participación mayoritaria en términos de ocupación en dos de las nueve agrupaciones de actividades económicas que utiliza esta base de datos: El sector comercio y el de los servicios generales, comunales y de gobierno.

Visto desde su evolución en los años antes mencionados, las mujeres incrementaron su ocupación principalmente en actividades de servicios financieros, empresariales y de vivienda (391%), transporte y telecomunicaciones (227%), comercio (181%) y construcción (119%), las cuales abarcaron al 51.2% de las mujeres ocupadas hasta el año 2018, equivalente a más de 600 mil ocupadas.

Las actividades económicas antes mencionadas también concentraron los mayores incrementos de hombres ocupados en los últimos 26 años: Servicios financieros, empresariales y de vivienda (796%), comercio (174%), transporte y telecomunicaciones (89%) y la construcción (80%), que emplean a poco más de 737 mil hombres (45.1% de los ocupados hombres en 2018). Ambos desempeños se corresponden con el cambio en la estructura de la economía orientada hacia el sector de los servicios en los últimos años.

El mayor porcentaje de las remuneraciones percibidas en 1990 correspondió a los sectores de agricultura, industrias manufactureras y servicios personales con un 66.5% del total. Por otra parte, para 2018, la mayor cantidad de remuneraciones se concentró en los servicios personales, las industrias manufactureras y la actividad de intermediación financiera, con 69.9% del total.

En el ámbito de la cantidad de horas trabajadas, los datos reflejan que el 61% de las horas totales trabajadas por los ocupados en 1990 correspondía a los hombres y el 39% a las mujeres, mientras que, en términos de ingresos, la proporción era de 63% versus 37%, respectivamente. Para el año 2018, en tanto, la distribución de las horas era de 58% para los hombres versus 42% de las mujeres, mientras que sus participaciones porcentuales en concepto de ingresos fueron de 62% versus 38%, respectivamente. En otras palabras, el incremento en la participación de

horas laboradas por las mujeres no fue acompañada por un incremento en la proporción de los ingresos laborales que perciben.

A continuación, se presenta un resumen de los principales hallazgos a partir de las cifras generadas por LA KLEMS en concepto de la participación de hombres y mujeres en las horas laboradas y los ingresos percibidos.

### a) Participación de las horas trabajadas y los ingresos percibidos por hombres

Los hombres de entre 15 y 29 años redujeron su participación en términos de las horas trabajadas y remuneraciones percibidas entre los años 1990 y 2018. La mayor parte de este segmento poblacional que se encontraba ocupada en 1990 registraba niveles educativos bajos (en el caso de quienes laboraban en actividades económicas del sector primario) o medio (en actividades del sector secundario). Para el año 2018, dicho escenario se mantuvo para casi todas las actividades económicas con excepción de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, donde la mayor parte de los hombres empleados en esta actividad en este tramo de edad pasó de tener educación primaria a educación secundaria.

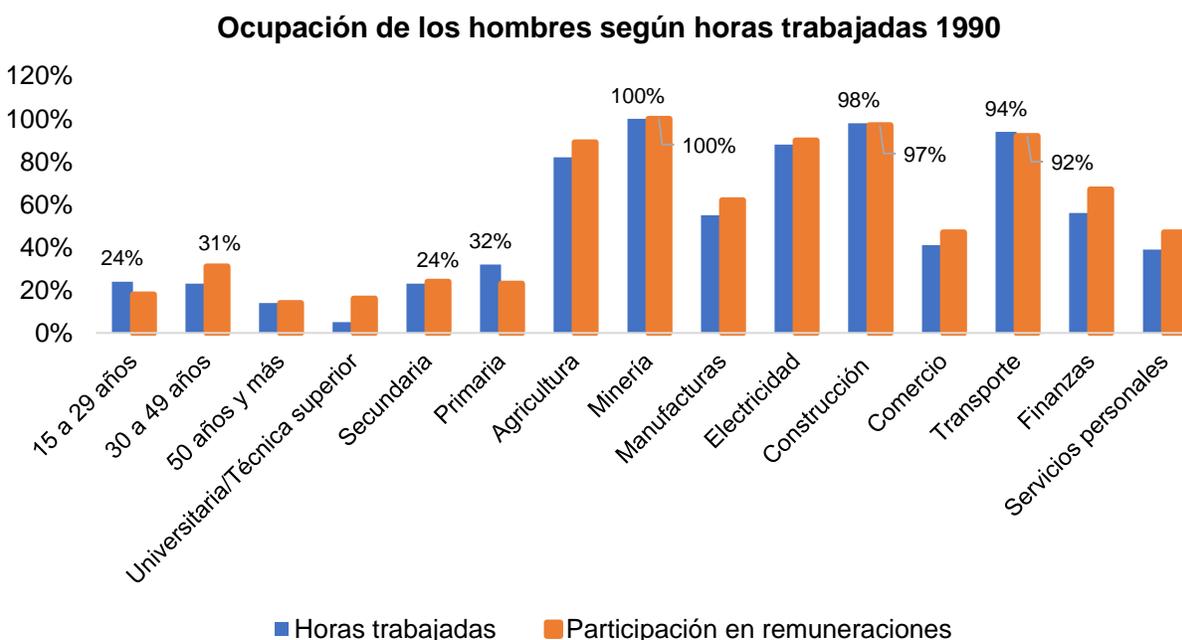
Las horas trabajadas por hombres de entre 30 y 49 años incrementó levemente entre 1990 y 2018, su participación en concepto de remuneraciones se mantuvo en la misma proporción mientras que su nivel educativo pasó de ser predominantemente bajo a un nivel medio. En 1990 y 2018, los hombres ocupados en sectores de agricultura, minería y construcción registraron niveles de educación bajos.

La participación en el tiempo trabajado se mantuvo en niveles similares para los hombres de 50 y más entre los años analizados. Los datos de LA KLEMS reflejan que en 1990 y 2018, el mayor porcentaje de los hombres ocupados de 50 años en adelante poseían niveles educativos de primaria sin importar la actividad económica en la que estuviesen ocupados.

El Gráfico 8 y el Gráfico 9 muestran un panorama de la evolución en términos de horas ocupadas y remuneraciones para los hombres en los años 1990 y 2018, que puede resumirse en tres grandes aspectos:

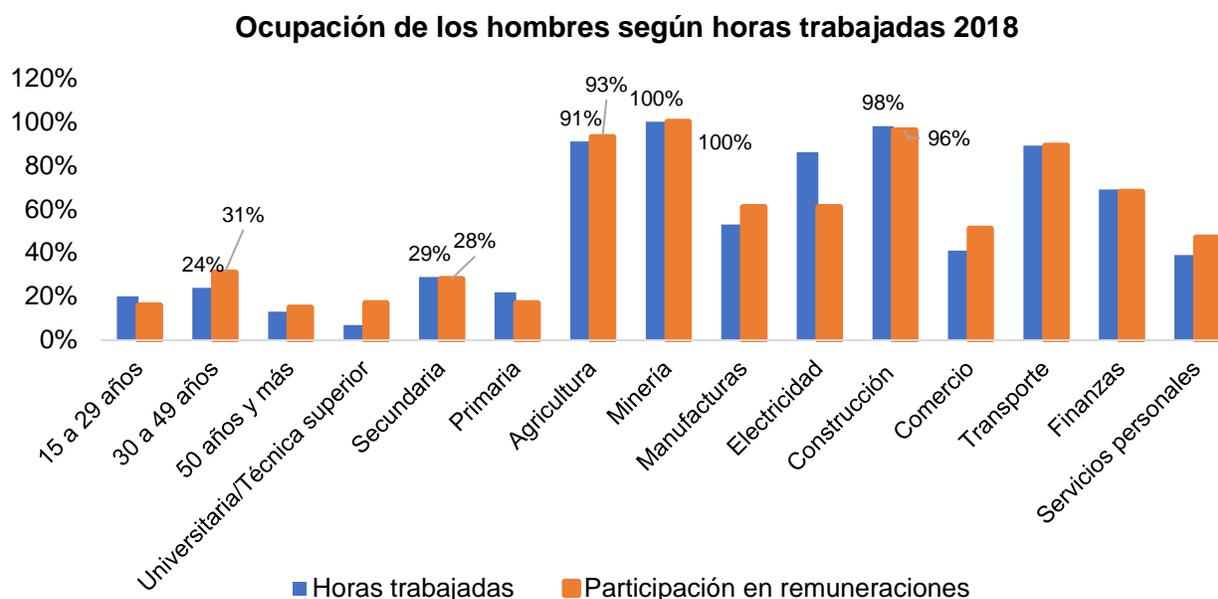
- a) En términos etarios, la mayor cantidad de horas trabajadas dejó de concentrarse entre la población masculina más joven (15 a 29 años) y se ubicó en la población de entre 30 y 49 años; éstos últimos concentraron en ambos años la mayor cantidad de remuneraciones.
- b) En términos educativos, se registró un incremento en la participación de hombres con educación secundaria y superior y una reducción de aquellos con niveles educativos de primaria. Las remuneraciones, por su parte, fueron en su mayoría percibidas por los hombres con formación secundaria.
- c) Visto según rama de actividad económica, los hombres mantuvieron su participación mayoritaria por horas trabajadas en sectores como la minería, construcción, transporte y agricultura, sectores que a su vez captaron la mayor parte de las remuneraciones.

**Gráfico 8. El Salvador: Participación de hombres ocupados en horas trabajadas y remuneraciones. Año 1990**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de LA KLEMS.

**Gráfico 9. El Salvador: Participación de hombres ocupados en horas trabajadas y remuneraciones. Año 2018**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de LA KLEMS.

## b) Participación de las horas trabajadas y los ingresos percibidos por mujeres.

La población ocupada de mujeres de entre 15 y 29 años y su participación dentro de las remuneraciones percibidas se mantuvo en la misma proporción en 1990 y 2018, con una reducción en la participación de mujeres de nivel educativo bajo y un incremento de la población de mujeres con educación secundaria. Visto por actividad económica, la participación en ambos años de las mujeres con educación primaria se concentró en el sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, mientras que, en el resto de las actividades, la mayor parte de las ocupadas tenía niveles medios de educación.

La participación en el tiempo trabajado por las mujeres de entre 30 a 49 años incrementó entre los años 1990 y 2018 pero la proporción de las remuneraciones que percibieron se mantuvo en el mismo nivel. Dentro de este grupo destaca una reducción en la participación de aquellas mujeres con nivel educativo bajo y un incremento de aquellas con nivel educativo medio y alto.

Para 1990, las mujeres con nivel educativo básico se concentraron en los sectores de agricultura, industrias manufactureras, comercio, hoteles y restaurantes, y comunidad social y servicios personales, situación que se revirtió para casi todos los sectores con excepción de la agricultura en 2018; sin embargo, el porcentaje de las remuneraciones se mantuvo en los mismos niveles entre ambos años e incluso en los casos como el del comercio y servicios personales, se redujo.

Dentro de esta población se destaca el aumento en la participación de mujeres con formación universitaria o técnica superior en los sectores de electricidad, gas y agua, construcción y comunidad social y servicios personales. En los primeros dos sectores mencionados, la participación en las remuneraciones se incrementó.

Finalmente, las mujeres de 50 años y más incrementaron su aporte en términos de horas laboradas entre 1990 y 2018, con una mayor proporción en ambos años de aquellas con niveles educativos bajos; en tanto, su participación dentro de las remuneraciones se mantuvo en niveles similares.

Al igual que las mujeres de 30 a 49 años, para 1990, las mujeres mayores de 50 años con nivel educativo bajo fueron mayoría en los sectores de agricultura, industrias manufactureras, comercio, hoteles y restaurantes, y comunidad social y servicios personales, mientras que en 2018 dicho escenario se mantuvo, sumándose además un predominio de este segmento en la actividad de la construcción. Dentro de estos sectores, se registró un incremento en la participación dentro de las remuneraciones para este grupo poblacional en las actividades de industrias manufactureras y servicios personales, así como una reducción en el caso del comercio.

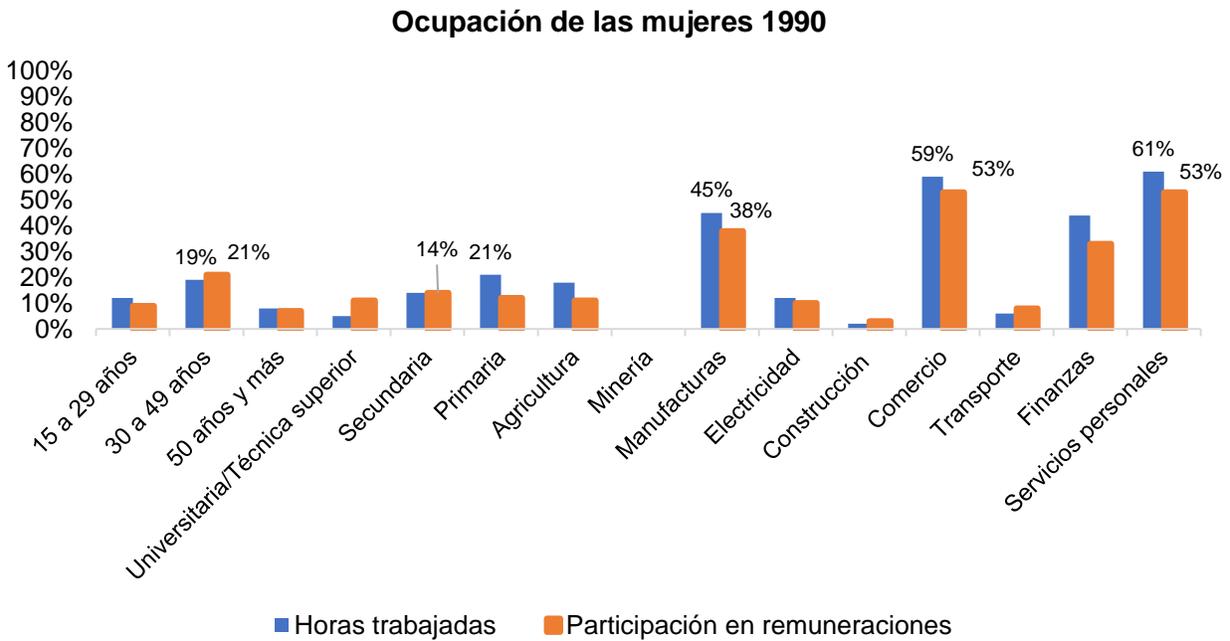
Visto de manera global, como se observa en el Gráfico 10 y Gráfico 11 podemos destacar que:

- a) Las mujeres de entre 30 a 49 años se mantuvieron como el grupo etario con mayor participación dentro de las horas trabajadas y en las remuneraciones en 1990 y 2018.
- b) Para 1990, la mayor parte de las horas trabajadas fue aportada por las mujeres con educación primaria pero las remuneraciones se concentraron en el segmento de aquellas con educación secundaria; en tanto, en 2018, la mayoría de las horas se concentró entre mujeres con educación secundaria, pero la mayor parte de las remuneraciones se percibió en el bloque femenino con formación superior. No obstante, pese a que la cantidad de horas trabajadas por mujeres de todos los niveles educativos incrementó 11

puntos porcentuales, las remuneraciones apenas crecieron 1 punto porcentual entre los dos años evaluados.

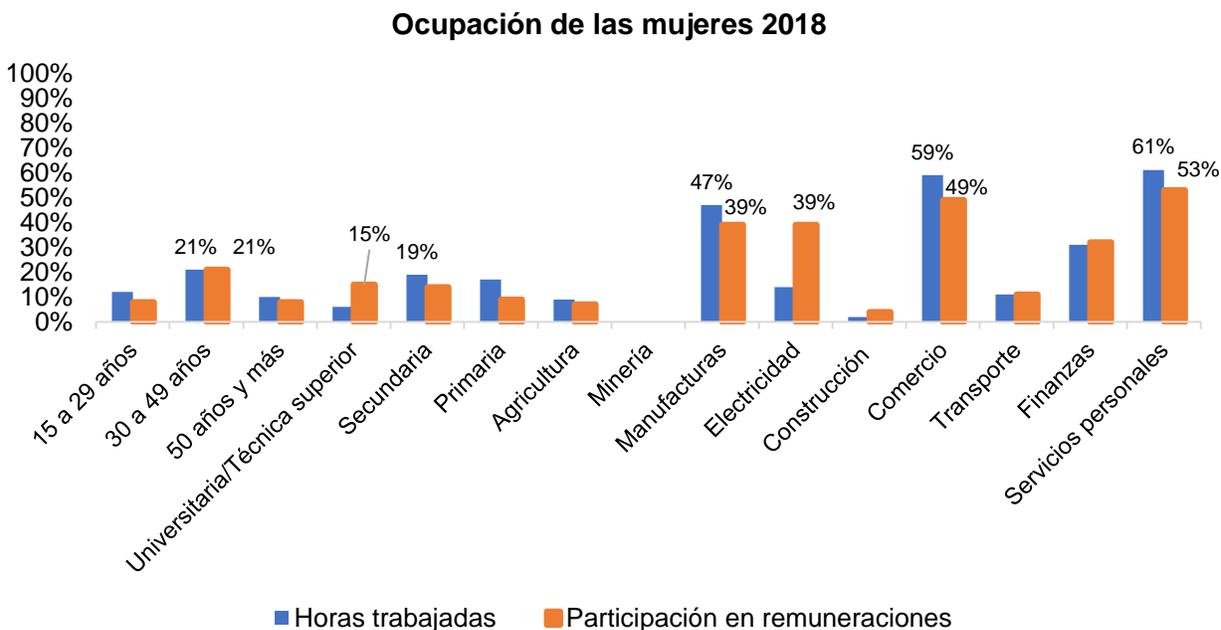
- c) El mayor aporte en horas trabajadas se observó en el sector servicios. No obstante, su participación porcentual en términos de remuneraciones se mantuvo entre ambos años y en el caso del comercio, incluso se redujo.

**Gráfico 10. El Salvador: Participación de mujeres ocupadas en horas trabajadas y remuneraciones. Año 1990**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de LA KLEMS.

**Gráfico 11. El Salvador: Participación de mujeres ocupadas en horas trabajadas y remuneraciones. Año 2018**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de LA KLEMS.

En suma, el acercamiento empírico que permite realizar la base de datos de LA KLEMS da cuenta de hallazgos significativos para el objeto de este estudio:

1. En primer lugar, se refleja una disociación entre el incremento de la población en edad de trabajar y la ocupación de las mujeres, así como un incremento en la cantidad de horas trabajadas sin un efecto similar dentro de las remuneraciones. Tomando en cuenta que las mujeres constituyen la mayor parte de la población salvadoreña, esta disparidad tiene efectos que se extienden al núcleo familiar de estas mujeres y a la sociedad, limitando el aporte al crecimiento económico derivado de la ocupación de las mujeres.
2. El proceso de tercerización de la economía salvadoreña ha sido más evidente en el caso de las mujeres ocupadas, quienes tienen participación mayoritaria en sectores de baja productividad, pese al tránsito de una mayoría poblacional femenina con educación primaria hacia una mayor proporción de mujeres con estudios medios o superiores.

## 3.2 Planteamiento del modelo econométrico

Una de las principales limitantes para este estudio ha sido la disponibilidad de los datos que permitan evaluar si la relación entre el ciclo económico y la inserción laboral de las mujeres, medida a través del número de mujeres ocupadas, es directa o inversa.

El trabajo realizado para conseguir una aproximación a este objetivo puede dividirse en tres etapas: a) Trimestralización de series de datos, b) Realización de pruebas diagnósticas y c) Ejecución de un modelo de corrección de errores.

### **a) Trimestralización de series de datos**

Ante la falta de datos trimestrales de ocupados hombres y mujeres para el período 1990-2019, se decidió realizar la trimestralización de los datos provenientes de la base LA KLEMS, los cuales están disponibles de forma anual para el período 1990-2018.

Para ello, se utilizó el método Denton, el cual está disponible en programa de macros de Excel creado por Amaya (2009). Más detalles pueden consultarse en el Anexo 2. Trimestralización de datos con método Denton

### **b) Estimación del modelo y pruebas de diagnóstico**

Este estudio aborda de una manera empírica la incidencia del empleo femenino en el ciclo económico partiendo del enfoque de la Productividad Total de los Factores, entendida como la relación entre la tasa de crecimiento del producto y la tasa de crecimiento de los factores, usualmente trabajo y capital. (CEPAL, 2016, pág. 10)

Para el planteamiento de este modelo se tomó como referencia estudios previamente mencionados como el de (Obodoechine, 2019) y (Na-Chiengmai, 2018) los cuales parten del uso de la función de producción de Cobb Douglas, para analizar el impacto de la participación laboral femenina en el crecimiento económico, estimando la producción total como una función del trabajo y el capital.

Asimismo, el segundo autor utiliza, tanto el modelo de crecimiento de Solow clásico como una versión del modelo de Solow aumentado de Mankiw, Romer y Weil, los cuales incorporan la variable del capital humano como una variable explicativa del crecimiento económico. En ambos casos, los autores contemplan por separado las variables de trabajo femenino y masculino.

De acuerdo con el planteamiento de Solow (1957):

$$Y = A(t) f(K, L) \quad (1)$$

Donde:

Y= Producción

A(t)= Factor multiplicativo que mide los cambios en el tiempo derivados del progreso técnico

K= Capital

L= Trabajo

Convertido a logaritmo y dividiendo la variable de trabajo según sexo, esto puede expresarse como:

$$\text{Log}Y = \text{log}A(t) + b_1\text{log}K + b_2\text{log}Lh + b_3\text{log}Lm \quad (2)$$

Donde:

LogLh= Logaritmo de ocupados hombres y Loglm=Logaritmo de ocupadas mujeres

Una vez aplicados los respectivos logaritmos a las series de datos obtenidas mediante la trimestralización en Denton y su desestacionalización, éstas se transformaron a su versión per cápita y se sometieron a las pruebas de raíz unitaria y de cointegración, resultando integradas de orden uno y cointegradas, de acuerdo con el siguiente detalle:

**Tabla 1. El Salvador: Prueba de raíz unitaria**

Variable	Prueba de Dickey Fuller aumentada (estadístico t)	
	Nivel	Primeras diferencias
logy: PIB/ total de ocupados	-1.527460	-7.998664*
logk: Stock de capital/ total de ocupados	-1.940286	-21.87097*
loglm: Mujeres ocupadas/total de ocupados	-1.344221	-1.988126*
loglh: Hombres ocupados/total de ocupados	-0.878183	-2.419832*

\*Significativa al 5%

Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Finalmente, es importante aclarar que, contrario a otras aplicaciones de la función de producción, en esta oportunidad no se ha agregado la variable de capital humano, por lo que las estimaciones obtenidas son aproximaciones sujetas de mejora en posteriores estudios.

### c) Ejecución de un modelo de corrección de errores

Este estudio hace uso de un modelo de corrección de errores en línea con las ventajas que ofrece para el análisis econométrico de series de tiempo, como destaca Rendón (2003), al combinar variables en diferencias y combinaciones lineales de niveles de las series que son estacionarias, lo que permite incorporar la información de las teorías económicas en la desviación del equilibrio y evitar regresiones espurias o problemas de inferencia del uso de series no estacionarias.

Tal como se comentó en el apartado anterior, y dados los resultados de la prueba de raíz unitaria, se retoma la función de producción como resultado de la función de trabajo (separando el aporte de hombres y mujeres) y capital en sus primeras diferencias y su primer rezago, dando como resultado el modelo de corrección de errores de acuerdo con el siguiente detalle:

$$d(\log y) = c + d(\log k) + d(\log k_{t-1}) + d(\log l_h) + d(\log l_h_{t-1}) + d(\log l_m) + d(\log l_m_{t-1}) - \log y_{t-1} + \log k_{t-1} + \log l_h_{t-1} + \log l_m_{t-1} \quad (3)$$

Donde:

Logy = PIB/ total de ocupados

Logk= Capital/ total de ocupados

Logl<sub>h</sub> = Ocupados hombres/total de ocupados

Logl<sub>m</sub> = Ocupados mujeres/total de ocupados

Al ejecutar el modelo mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios, se observó que los coeficientes del primer rezago del logaritmo de ocupados hombres  $\log l_h(-1)$  y el primer rezago del logaritmo de ocupadas mujeres  $\log l_m(-1)$  no resultan significativos para fines de este estudio, si bien no existen problemas de autocorrelación. Para mejorar la especificación, se eliminó del modelo planteado la constante (c) y la variable de  $d(\log k_{t-1})$  lográndose la significancia de las variables de interés al 5%, como se observa en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. El Salvador: Resultados de corrección de errores con reducción de variables**

Variable dependiente: D(LOGY)				
Método: Mínimos cuadrados				
Fecha: 02/02/22 Hora: 21:26				
Muestra (ajustada): 1990Q3 2018 Q4				
Observaciones incluidas: 114 después de ajustes				
Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Probabilidad
D(LOGK)	0.280722	0.052109	5.387207	0.0000
D(LOGH)	-9382161	25.43907	-3.688092	0.0004
D(LOGH(-1))	61.08533	26.10053	2.340386	0.0212
D(LOGM)	-71.05581	17.50157	-4.059968	0.0001
D(LOGM(-1))	46.47406	18.02172	2.578780	0.0113
LOGY(-1)	-0.740854	0.090627	-8.174790	0.0000
LOGK(-1)	0.027019	0.007754	3.484298	0.0007
LOGH(-1)	3.744575	0.450232	8.316982	0.0000
LOGM(-1)	2.800553	0.371554	7.537411	0.0000
Estadísticos				
R-cuadrado	0.726941			
R- cuadrado ajustado	0.706136			
Durbin Watson	2.249874			

Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Una vez superado este paso, se procedió a realizar las pruebas de heterocedasticidad de White y de normalidad de los residuos, los cuales se detallan en el Anexo 3. Proceso de creación de modelo econométrico. De acuerdo con los resultados obtenidos, se asume heterocedasticidad, que se ha corregido a partir de la estimación de errores consistentes con heterocedasticidad, mientras que los residuos se distribuyen de manera normal, según el estadístico de Jarque Bera. Asimismo, se observa que el Durbin-Watson se encuentra en relativamente cercano de 2, por lo tanto, no se observan problemas de autocorrelación dentro del modelo.

Por otra parte, se realizaron pruebas para verificar la estabilidad de los coeficientes obtenidos en el modelo mediante una prueba de suma acumulada de cuadrados del residual recursivo (CUSUM of squares). Como se observa en el Anexo 3. Proceso de creación de modelo econométrico, la suma acumulada de los cuadrados de los residuos recursivos se encuentra dentro de las líneas de significancia del 5%, lo que sugiere que la varianza residual es estable.

Finalmente, se hace uso del método de mínimos cuadrados en dos etapas con la herramienta de variables instrumentales mediante los rezagos de los instrumentos ubicados en el rango de t-4 a t-8, con el fin de atender a la endogeneidad de las variables incluidas en el modelo, entendida la endogeneidad como el no cumplimiento del supuesto de independencia ante la correlación entre la variable de interés y la perturbación aleatoria.

El método seleccionado permite atender a la relación endógena y la interrelación que existe entre las variables de producción y empleo de hombres y mujeres, así como a la posible omisión de otras variables relevantes no observadas. En la Tabla 2 se presentan las estimaciones más significativas obtenidas por esta vía.

**Tabla 2. El Salvador: Pruebas con variables instrumentales**

Pruebas de variables instrumentales						
N°	Combinación de rezagos	Hombres	Mujeres	Coeficiente log(H)	Coeficiente log(M)	Adjusted R-Squared
		logh(-1)/logy(-1)	logm(-1)/logy(-1)			
1	Combinación con rezagos - 5 y -6 con constante	-5.079168334	-3.800352252	5.914722	4.425533	0.551223
				<b>P: 0.0003</b>	<b>P: 0.0013</b>	
2	Combinación con rezagos - 5 y -8 con constante	-5.207128293	-3.721675874	5.978455	4.272964	0.52568
				<b>P: 0.0001</b>	<b>P: 0.0010</b>	
3	Combinación con rezagos - 5 y -8 sin constante	-5.206649668	-3.722097156	5.962499	4.262434	0.525846
				<b>P: 0.0001</b>	<b>P: 0.0010</b>	
4	Combinación con rezagos - 6 y -8 sin constante	-5.235048752	-3.701318183	6.361804	4.497964	0.502145
				<b>P: 0.0008</b>	<b>P: 0.0045</b>	
5	Combinación con rezagos - 7 y -8 con constante	-5.109582328	-3.787834899	7.70501	5.711877	0.506774
				<b>P: 0.0003</b>	<b>P: 0.0019</b>	

*Fuente: Elaboración propia del grupo investigador*

De acuerdo con los resultados obtenidos en estas pruebas, podemos destacar que:

-Por cada 1% que aumenta la ocupación de hombres, la productividad incrementa un 5.1%, reflejando una relación directamente proporcional entre la ocupación y la productividad.

-Por cada 1% que aumenta la ocupación de mujeres, la productividad incrementa un 3.8%, reflejando una relación directamente proporcional entre la ocupación y la productividad.

-El impacto positivo que tiene la ocupación de las mujeres sobre la productividad y el crecimiento económico en El Salvador coincide con análisis previos sobre este tema como los aportes de (Obodoechine, 2019) y (Na-Chiangmai, 2018).

-Los resultados obtenidos coinciden con otros análisis que abordan el tema del menor aporte a la productividad de las mujeres respecto a los hombres. Las razones atribuidas a este comportamiento incluyen, entre otros factores, la distribución desigual de roles en el hogar (PNUD , 2020) que en algunos casos afecta la formalidad de los empleos de las mujeres, quienes trabajan en la informalidad, buscan jornadas laborales reducidas o interrumpen sus trayectorias laborales para conciliar el trabajo para el mercado con las responsabilidades de cuidado en el hogar. (Vaca Trigo, 2019, pág. 20) Estas labores suelen ser de menor valor agregado o requieren de menor especialización.

# Capítulo 4: Relación de la ocupación de las mujeres en las fases del ciclo económico

## 4.1 Identificación de ciclos económicos en el período de análisis

La inclusión en este estudio de los ciclos económicos requiere la identificación de los puntos de giro que permitan identificar la conformación de la unión en el tiempo de los respectivos períodos de expansión y contracción. De acuerdo con (Grigoras, 2020, pág. 20) una vez se cuente con este fechado es posible analizar cuantitativamente las características de los ciclos económicos o estudiar el comovimiento de los ciclos en una economía.

En el caso salvadoreño existen antecedentes como el ejercicio realizado por (Fuentes & Salazar, 2009, pág. 13) quienes realizan una propuesta de indicadores cíclicos para la economía salvadoreña, para lo cual definen un ciclo de referencia con su respectivo fechado para el período 1992-2008. Los autores realizan previamente tres tipos diferentes de filtrado para obtener el componente cíclico del PIB trimestral e identifican 3 fases recesivas y 3 fases contractivas dentro del período antes mencionado.

De acuerdo con este documento, “la adecuada caracterización de las fluctuaciones económicas en cada país permite realizar un análisis correcto de la situación corriente y anticipar en alguna medida los desarrollos en el corto plazo”.

Asimismo, se puede destacar el estudio de Amaya & Rivas (2021, pág. 12) quienes realizan una propuesta de indicador adelantado mensual para la economía salvadoreña. Los autores hacen uso del Índice de Volumen de la Actividad Económica (IVAE) para el período 1990-2019, dando como resultado la identificación de 20 puntos de giro con un promedio de duración aproximada de los ciclos de entre 31 y 33 meses (2 años y 9 meses), mientras que las fases duran un promedio de 20 meses en el caso de las expansiones y 13 meses en el caso de las contracciones.

Para efectos de este estudio, se ha utilizado el algoritmo Bry Boschan, que intenta recoger la metodología de fechado de ciclos del National Bureau of Economic Research (NBER), para identificar los picos y valles de la actividad económica. De acuerdo con (NBER, 2021), “el pico es el mes en el que una variedad de indicadores económicos alcanza su nivel más alto, seguido

de una caída significativa en la actividad económica. De manera similar, un mes se designa como valle cuando la actividad económica alcanza un punto bajo y comienza a aumentar nuevamente por un período sostenido”.

Por ende, un ciclo completo contempla una expansión y una contracción, es decir, que va de pico a pico o de valle a valle, según sea el caso.

El procedimiento realizado en esta ocasión se detalla a continuación:

1. Se extrajo los datos del PIB trimestral en índices de volumen encadenados de los que dispone el Banco Central de Reserva (BCR) para el período 1990-2019.
2. Una vez obtenidos, se obtuvo el PIB en tendencia ciclo de dicha serie con la función X13 de Eviews.
3. A los datos en tendencia ciclo se les aplicó el filtro Hodrick Prescott con un lambda de 1645.2, de acuerdo con lo recomendado por Amaya y Rivas (2021) en términos de utilizar un parámetro más adecuado para la economía que se analiza, en este caso, la salvadoreña. De esta manera, se obtuvo el ciclo de la serie que se analizaría.
4. Una vez con el ciclo definido, se aplicó el algoritmo Bry-Boschan-Pagan-Harding en Eviews con el fin de identificar los puntos de giro de la serie. Es oportuno destacar que la aplicación de este algoritmo requiere previamente la definición de algunos parámetros que se detallan a continuación:
  - a) Duración mínima de la fase: Se refiere al número mínimo de períodos (trimestres en este caso) que dura una recesión o expansión. El parámetro para este estudio es también de 2 trimestres.
  - b) Duración mínima del ciclo: Es el número mínimo de períodos que dura un ciclo completo (de pico a pico o de valle a valle). En este estudio, este parámetro es de 5 trimestres.
  - c) Parámetro de umbral: Proporciona una estimación del primer momento en que se establece una falla, localizando la distribución en la escala de tiempo, siendo así

cómo utiliza las mismas unidades de tiempo en el ciclo. El parámetro utilizado en esta oportunidad es de 10.4.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al correr el algoritmo en la Tabla 3.

**Tabla 3. El Salvador: Puntos de giro del ciclo económico de El Salvador**

Puntos de giro	
Valles	Picos
1991Q4	1993Q1
1994Q1	1995Q2
1996Q2	1997Q1
1997Q4	1999Q1
2000Q1	2000Q4
2001Q4	2002Q3
2004Q1	2008Q1
2009Q4	2012Q2
2013Q1	2013Q4
2014Q4	2016Q3
2017Q1	2018Q1
2018Q4	2019Q2

Fuente: Resultados obtenidos mediante el algoritmo Bry Boschan.

Los diferentes picos y valles surgidos entre los últimos 30 años dentro del ciclo económico dan cuenta de ocho ciclos económicos.

**Cuadro 2. El Salvador: Ciclos económicos de El Salvador. Período 1990-2019**

Ciclos	Duración de las fases del ciclo (en trimestres)	
	Expansiva	Contractiva
1991Q4 a 1994Q1 (9 trimestres)	5	4
1995Q2 a 1997Q1 (7 trimestres)	3	4
1997Q4 a 2000Q1 (9 trimestres)	5	4
2000Q4 a 2002Q3 (7 trimestres)	3	4
2004Q1 a 2009Q4 (23 trimestres)	16	7
2012Q2 a 2013Q4 (6 trimestres)	3	3
2014Q4 a 2017Q1 (9 trimestres)	7	2
2018Q1 a 2019Q2 (5 trimestres)	2	3

Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Con base en los puntos de giro identificados puede observarse que los ciclos tienen una duración promedio de hasta 10 trimestres (2 años y seis meses). En términos de las fases del ciclo, la duración promedio de las fases expansivas es de 5 trimestres y en el caso de las fases contractivas, de 4 trimestres. El detalle puede observarse en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. El Salvador: Duración promedio en trimestres de las fases del ciclo económico**

	Pico a pico	Valle a valle	Valle a pico	Pico a valle
Promedio	10	9	5	4
Máximo	20	23	16	7
Mínimo	4	5	2	2

*Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de los datos obtenidos en Eviews.*

## 4.2 ¿Cómo se comporta la ocupación de las mujeres en las diferentes fases del ciclo económico?

A partir del uso de los datos obtenidos mediante el algoritmo de Bry Boschan y la trimestralización de los datos sobre la ocupación de hombres y mujeres, podemos observar que en general, la tasa de participación laboral promedio de los hombres al pasar de etapas expansivas a contractivas se reduce en 0.1 puntos porcentuales, siendo compensado por el crecimiento en la misma magnitud de la tasa de participación laboral promedio de la mujer.

Si entramos al detalle de los datos, podemos observar en el Cuadro 4 y Cuadro 5 cómo en las fases expansivas la tasa de participación promedio de los hombres es de un 59.4% frente a un 40.6% de las mujeres, mientras que, en las fases contractivas del ciclo, la proporción es del 59.3% de los hombres frente a un 40.7% de las mujeres.

Para brindar un mejor panorama de cómo se realizó la estimación de la participación laboral promedio de hombres y mujeres para esta aproximación se puede consultar el Anexo 4. Trimestralización de la participación laboral promedio de los hombres y mujeres. Período 1990-2019.

**Cuadro 4. El Salvador: Etapas expansivas de los ciclos económicos de El Salvador. Período 1990-2019**

Puntos de giro		Etapa de ciclo	Mujeres	Hombres	Diferencia respecto a fase contractiva previa		Total promedio	
Inicio	Final				Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
1991Q4	1993Q1	Expansiva	38.33%	61.67%	ND	ND	40.60%	59.40%
1994Q1	1995Q2	Expansiva	38.07%	61.93%	-0.18	0.18		
1996Q2	1997Q1	Expansiva	38.27%	61.73%	0.27	-0.27		
1997Q4	1999Q1	Expansiva	39.47%	60.53%	0.73	-0.73		
2000Q1	2000Q4	Expansiva	40.78%	59.22%	0.51	-0.51		
2001Q4	2002Q3	Expansiva	41.47%	58.53%	0.25	-0.25		
2004Q1	2008Q1	Expansiva	42.19%	57.81%	0.84	-0.84		
2009Q4	2012Q2	Expansiva	41.90%	58.10%	-0.37	0.37		
2013Q1	2013Q4	Expansiva	41.99%	58.01%	0.07	-0.07		
2014Q4	2016Q3	Expansiva	41.70%	58.30%	-0.27	0.27		
2017Q1	2018Q1	Expansiva	41.99%	58.01%	0.4	-0.4		

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en Eviews y Denton.

**Cuadro 5. El Salvador: Etapas contractivas en los ciclos económicos de El Salvador. Período 1990-2019**

Puntos de giro		Etapa de ciclo	Mujeres	Hombres	Diferencia respecto a fase expansiva previa		Total promedio	
Inicio	Final				Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
1993Q1	1994Q1	Contractiva	38.26%	61.74%	-0.07	0.07	40.70%	59.30%
1995Q2	1996Q2	Contractiva	38.00%	62.00%	-0.07	0.07		
1997Q1	1997Q4	Contractiva	38.74%	61.26%	0.47	-0.47		
1999Q1	2000Q1	Contractiva	40.26%	59.74%	0.79	-0.79		
2000Q4	2001Q4	Contractiva	41.22%	58.78%	0.45	-0.45		
2002Q3	2004Q1	Contractiva	41.35%	58.65%	-0.12	0.12		
2008Q1	2009Q4	Contractiva	42.26%	57.74%	0.07	-0.07		
2012Q2	2013Q1	Contractiva	41.92%	58.08%	0.02	-0.02		
2013Q4	2014Q4	Contractiva	41.97%	58.03%	-0.01	0.01		
2016Q3	2017Q1	Contractiva	41.59%	58.41%	-0.12	0.12		
2018Q1	2018Q4*	Contractiva	41.94%	58.06%	-0.05	0.05		

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en Eviews y Denton.

Asimismo, se presenta un resumen de los principales hechos económicos acontecidos en cada una de las fases de los ciclos que se han identificado. A partir de estos hechos estilizados, es posible establecer algunas consideraciones:

- La participación laboral promedio de los hombres comenzó a reducirse a partir del segundo trimestre de 1996 y mantuvo esa tendencia hasta el tercer trimestre de 2002, lo cual coincide con la ocurrencia de hechos económicos como la privatización de los fondos de pensiones, de la banca y las telecomunicaciones. Dichos acontecimientos son relevantes para el fortalecimiento de actividades como los servicios financieros, transporte y telecomunicaciones, actividades donde la ocupación de las mujeres registró un incremento importante en el período analizado, como se explicó en el capítulo anterior.
- La mayor parte de la variación en la participación laboral promedio de hombres (a la baja) y mujeres (al alza) ocurrió previo a la dolarización de la economía salvadoreña. Como puede observarse, entre el cuarto trimestre de 1991 y el cuarto trimestre del año 2000 la diferencia para los hombres es de -2.2 puntos porcentuales y para las mujeres de 2.6 p.p., mientras que, entre el cuarto trimestre de 2001 y el cuarto trimestre de 2018, la diferencia es de apenas -0.7 p.p. para los hombres y de 0.8 p.p. en el caso de las mujeres.
- Dos de los shocks más relevantes que recibió la economía salvadoreña en el período evaluado han tenido un impacto diferenciado en la participación laboral promedio. Posterior al impacto económico de los terremotos de 2001, la participación de los hombres se redujo 0.2 p.p. y la de las mujeres aumentó en 0.4 p.p. Por el contrario, luego de la crisis financiera mundial de 2008, la participación laboral de hombres aumentó 0.3 p.p. y se redujo en 0.4 p.p. para las mujeres.
- De acuerdo con la información recabada, la mayor participación laboral promedio de los hombres tuvo lugar en la fase contractiva registrada entre el segundo trimestre de 1995 y el segundo trimestre de 1996, con una participación del 62%, período en el que también se registró la menor tasa promedio para las mujeres con un 38%. En tanto, la mayor participación laboral de las mujeres se reflejó entre el primer trimestre de 2008 y el cuarto trimestre de 2009 con un 42.3% frente al 57.7% de participación promedio de los hombres.

- En 3 de los 11 momentos de transición de fases contractivas a fases expansivas identificados, la participación laboral promedio de los hombres tendió a la recuperación. En el caso de las mujeres, la recuperación se reflejó en 6 de las 11 fases de este tipo. Es decir que la participación laboral promedio de las mujeres tendió a recuperarse más que la de los hombres luego de períodos contractivos del ciclo económico.
- Por otra parte, la participación laboral promedio de los hombres se mantuvo o incrementó en 6 de los 12 momentos en los que la economía pasó de una fase expansiva a una contractiva. En tanto, para las mujeres este comportamiento se registró en 4 de las 12 fases antes mencionadas. Es decir que la participación laboral promedio de los hombres parece resistir mejor la transición hacia períodos contractivos del ciclo económico respecto a la participación promedio de las mujeres.

**Cuadro 6. El Salvador: Principales hechos económicos y políticos en El Salvador. Período 1990-2019**

Puntos de giro		Fase cíclica	Principales hechos económicos y políticos acontecidos en este período	Participación laboral promedio	
Inicio	Final			Hombres	Mujeres
1991Q4	1993Q1	Expansiva	-Es electo como presidente Alfredo Cristiani	0.616719456	0.383280544
			-Privatización de la banca		
			-Inicio del efecto rebote post conflicto armado		
			-Derogación del impuesto a las exportaciones de café e impuesto a las donaciones y sucesiones		
			-Iniciativas para las Américas E.E.U.U		
1993Q1	1994Q1	Contractiva	-Elecciones presidenciales, primera participación del Partido FMLN.	0.617444481	0.382555519
1994Q1	1995Q2	Expansiva	-Reducción de los niveles de inflación	0.619284161	0.380715839
			Incremento en el otorgamiento de crédito		
1995Q2	1996Q2	Contractiva	-Política monetaria contractiva	0.619962637	0.380037363
			-Deterioro en términos de intercambio		
			-Incremento de tasas de interés internacionales		
			-Incremento del IVA (13%)		

1996Q2	1997Q1	Expansiva	-Instauran de una política económica restrictiva.	0.61728636	0.38271364
			-Estabilidad de precios a través del cambio nominal para la atracción de flujos financieros externos.		
			-Programa de estabilidad macroeconómica		
			-Privatización de los Fondos de pensiones		
1997Q1	1997Q4	Contractiva	-Inflación por debajo de lo programado	0.612551698	0.387448302
			-Incremento de las reservas internacionales netas		
			-Crecimiento macroeconómico dependiente del flujo de divisas internacionales.		
1997Q4	1999Q1	Expansiva	-Privatización de las telecomunicaciones y el sistema de pensiones	0.60526375	0.39473625
1999Q1	2000Q1	Contractiva	-Cierre de INAZUCAR	0.597368637	0.402631363
2000Q1	2000Q4	Expansiva	-Tratado de libre comercio con Estados Unidos (México)	0.5922338	0.4077662
2000Q4	2001Q4	Contractiva	-Dolarización de la economía	0.587751638	0.412248362
			-Impacto económico de los terremotos		
2001Q4	2002Q3	Expansiva	-Liberalización de precios de los derivados del petróleo	0.585292409	0.414707591
2002Q3	2004Q1	Contractiva	-Impacto dinamizador en el sector Construcción debido a la reconstrucción de infraestructura por terremotos y otros desastres naturales.	0.586507839	0.413492161
2004Q1	2008Q1	Expansiva	-Reducción de la Inversión pública en 24%	0.57805868	0.42194132
			-Implementan una Reforma Fiscal		
			-Creación del Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD)		

			-Ratificación del Tratado de Libre Comercio con EE. UU. (CAFTA)		
			-Acuerdo Petrocaribe con el asocio salvadoreño-venezolano con la empresa ALBA petróleo.		
2008Q1	2009Q4	Contractiva	-Crisis financiera	0.577366923	0.422633077
			-Crisis sub prime		
2009Q4	2012Q2	Expansiva	-Crean el Consejo Nacional para el Crecimiento (CNC)	0.581035761	0.418964239
2012Q2	2013Q1	Contractiva	Se registra un superávit comercial con respecto a la región centroamericana	0.580832161	0.419167839
2013Q1	2013Q4	Expansiva	Incremento en el gasto público (Salud, Construcción, Educación entre otros)	0.58013823	0.41986177
2013Q4	2014Q4	Contractiva	-Elecciones Presidenciales	0.580287013	0.419712987
2014Q4	2016Q3	Expansiva	-Reducción de la participación del Sector agrícola e Industria, se fortalece el sector terciario.	0.582965834	0.417034166
2016Q3	2017Q1	Contractiva	-Incremento de los precios de agua, electricidad y alojamiento.	0.584128141	0.415871859
			-Incremento de los precios del derivado del petróleo.		
			-Incremento del empleo formal y cotizaciones al Seguro Social		
2017Q1	2018Q1	Expansiva	-Incremento del Salario formal	0.580106846	0.419893154
			-La aprobación de la reforma al sistema de pensiones y la reestructuración de la deuda.		
			-Firma del Acuerdo de Alcance Parcial de Complementación Económica con Ecuador		
2018Q1	2018Q4	Contractiva	-Firma del tratado de Libre Comercio con Corea del Sur	0.580566066	0.419433934
			-Incremento del Gasto Público		
			-Se incrementan los créditos a los hogares y a las micro, pequeña y mediana empresa		
2018Q4	2019Q2	Expansiva	-Elecciones presidenciales	ND	ND
			-Reducción de los niveles de Inflación		
			-Reducción de los precios del Café		
			PROMEDIO GLOBAL	0.59377966	0.40622034

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Editorial UCA, FUNDE, Cepal, Banco Central de Reserva, 2021.

Para robustecer el análisis del comportamiento de la ocupación de hombres y mujeres en las diferentes fases del ciclo económico se realizó un análisis de correlaciones cruzadas. Blaconá y Méndez (2009: pág.3) destacan que la función de correlación cruzada es útil para medir la intensidad y la dirección de la relación entre dos variables, tomando en cuenta valores  $t$  rezagados y adelantados.

De acuerdo con el software EViews que se utiliza en esta oportunidad para realizar este análisis, la correlación cruzada entre dos series  $X$  y  $Y$  está dada por:

$$C_{xy}(l) = \left\{ \frac{\frac{\sum (X_t - \bar{X})(Y_{t+l} - \bar{Y})}{T}}{\frac{\sum (Y_t - \bar{Y})(X_{t+l} - \bar{X})}{T}} \right\}_{\text{donde } l=0,1,2\dots}$$

Para este trabajo se retomará la metodología utilizada por Amaya y Rivas (2021: pág. 11) y Chaverri y Van Patten (2014), por lo que se procedió a extraer el componente estacional e irregular de las series de ocupados hombres y mujeres a través del software Eviews y la opción Census X-13, de tal forma de obtener ambas series en tendencia ciclo.

Posteriormente, se transformaron dichas series a logaritmos y se aplicó el filtro Hodrick Prescott con un  $\lambda$  de 1645.2. El Cuadro 7 muestra los principales estadísticos de las series del ciclo del PIB y el componente cíclico de las series de participación laboral de hombres y mujeres.

**Cuadro 7. El Salvador: Estadísticos ciclo del PIB, ciclo de ocupación de hombres y mujeres**

	Ciclo pib	Ciclo hombres	Ciclo mujeres
Mean	-0.005058	6.73E-12	6.33E-12
Median	-0.048866	-0.001582	-0.003167
Maximum	2.525471	0.060557	0.066592
Minimum	-2.668048	-0.042803	-0.036317
Std. Dev.	0.829852	0.018212	0.018904
Skewness	0.118837	0.481513	1.045931
Kurtosis	4.415482	4.999957	5.217275
Jarque-Bera	9.957049	23.81503	44.9123
Probability	0.006884	0.000007	0
Sum	-0.586721	7.81E-10	7.34E-10
Sum Sq. Dev.	79.1953	0.038142	0.041097
Observations	116	116	116

Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

De acuerdo con Amaya y Rivas (2021: ídem) la correlación cruzada puede dar origen a valores positivos o negativos, donde los resultados positivos indican que ambas series se mueven en el mismo sentido (procíclicos) y los negativos indican cambios opuestos en la serie (contra cíclicos). El valor absoluto del coeficiente varía de cero a uno, siendo los valores cercanos a cero un desalineamiento total de las series y valores cercanos a uno una correlación perfecta.

Asimismo, Fariña (2004: pág. 130) agrega que:

1. Si  $k^* < -L$  la serie X se clasifica como adelantada respecto a Y.
2. Si  $-L \leq k^* \leq L$  la serie X se clasifica como coincidente respecto a Y.
3. Si  $k^* > L$  la serie X se clasifica como retrasada respecto a Y

Donde L es un valor fijado a priori (usualmente  $L = 1$  si es trimestral) y  $k^*$  representa el retardo o adelanto entre ambas series.

Teniendo esto en cuenta, y de acuerdo con los datos obtenidos al ejecutar la correlación cruzada usando una ventana de  $t+8$  a  $t-8$ , el rezago máximo para hombres y mujeres es de  $t+3$ , lo cual significa que el empleo de hombres y mujeres se recupera a la misma velocidad y son igualmente susceptibles ante las fases recesivas. Los resultados de la correlación cruzada pueden ser consultados en el Anexo 5. Resultados de la correlación cruzada de los ciclos económicos respecto al ciclo de la ocupación de hombres y mujeres.

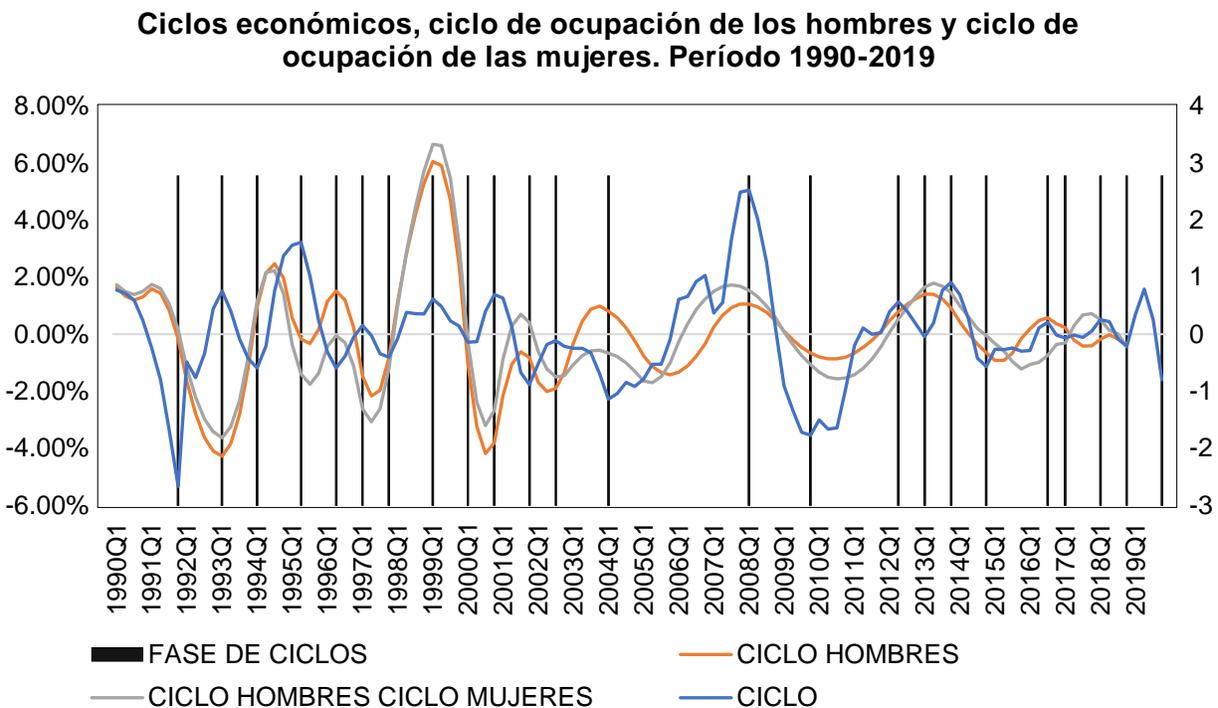
Ventana	Rezago máximo	
	Hombres	Mujeres
DE T+8 A T-8	T+3 (0.3058)	T+3 (0.3615)

En términos de la correlación cruzada máxima que se identifica en este análisis, es posible observar que el coeficiente es mayor en el caso de las mujeres respecto a los hombres (0.3615 versus 0.3058, respectivamente), lo que indica que la ocupación de las mujeres es más volátil respecto a la ocupación de los hombres, que parece más estable ante los cambios en las fases del ciclo económico, lo que podría traducirse en menores despidos de hombres que mujeres en las fases contractivas y menor contratación de hombres que mujeres en fases expansivas. Dicha volatilidad, que se traduce en mayor vulnerabilidad para este grupo poblacional, coincide con análisis previos sobre el tema.

Finalmente, dado que los coeficientes obtenidos en los rezagos óptimos son positivos y mayores a  $L=1$ , podemos clasificar las variables de ocupación de hombres y mujeres como variables procíclicas y retrasadas respecto del ciclo del PIB.

El Gráfico 12 muestra la interrelación entre los ciclos de la economía salvadoreña en el período 1990-2018 con el ciclo de los ocupados hombres y mujeres para el mismo período. El efecto rezagado que tienen las variables de ocupación respecto al desempeño del ciclo del PIB es más evidente entre los años 1990 y 2006.

**Gráfico 12. El Salvador: Ciclos económicos de ocupación de los hombres y ciclo de ocupación de las mujeres**



*Fuente: Elaboración propia con base en datos de LA KLEMS y BCR.*

# Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones

## 5.1 Conclusiones

Al igual que en otros estudios sobre este tema en diferentes regiones del mundo, se ha demostrado que la inserción laboral de las mujeres, medida a partir de su participación en el total de la ocupación, tiene un efecto positivo sobre la productividad y el crecimiento económico de El Salvador. Las estimaciones realizadas muestran que, por cada 1% que aumenta la ocupación de las mujeres, la productividad de la economía incrementa un 3.8%, reflejando una relación directamente proporcional entre la ocupación y la productividad. La elasticidad es inferior a la de los hombres en 1.3 unidades.

Aunque se ha observado un aumento en su participación, la tasa de ocupación de las mujeres se mantuvo por debajo de la tasa de participación laboral global (hombres y mujeres incluidos) durante todo el período, mientras que su tasa de inactividad se redujo, pero siempre permaneció en un nivel mayor al de la tasa global en todos los años de la serie.

Los resultados obtenidos reflejan que existe una relación directamente proporcional entre las fases expansivas y contractivas de los ciclos económicos y la ocupación de las mujeres, puesto que constituye una variable procíclica y retrasada respecto del ciclo del PIB. La ocupación de las mujeres más volátil que la de los hombres ante los cambios de fase de los ciclos económicos.

Lo anterior refleja la vulnerabilidad de las mujeres ante los cambios en la dinámica económica y la importancia de promover políticas públicas que incentiven su participación laboral con empleos de calidad, tomando en cuenta que constituyen más del 50% de la población salvadoreña.

En el período estudiado, la ocupación de las mujeres no ha evolucionado al mismo ritmo que el crecimiento de la población femenina en edad de trabajar y al incremento de la población femenina con estudios medios o superiores. Asimismo, el aumento de su aporte a las horas trabajadas no ha sido compensado por un comportamiento similar en su participación dentro de las remuneraciones, lo que refleja las brechas persistentes en la inserción laboral de las mujeres con efectos que se extienden a su núcleo familiar y a la sociedad, limitando su aporte al crecimiento económico.

Finalmente, esta aproximación permite dar cuenta de que el proceso de tercerización de la economía salvadoreña ha sido evidente en la estructura de la participación laboral de las mujeres, dado que su participación mayoritaria se concentra en actividades de servicios, como el comercio y los servicios personales, cuya productividad es menor. Esto puede explicar la menor elasticidad de la productividad de la mujer ante la de los hombres.

Todo lo anterior refleja que hoy en día, la dinámica de la economía salvadoreña por sí misma es insuficiente para incentivar una mayor participación laboral de las mujeres, constituyéndose en una restricción significativa para incrementar el crecimiento económico por encima de su nivel potencial en el mediano y largo plazo.

## 5.2 Recomendaciones

- Una de las principales limitantes para este estudio radicó en la disponibilidad de datos históricos del mercado laboral desagregados por sexo. Dado que, como se ha observado en este estudio, la participación laboral de hombres y mujeres se comporta de manera diferenciada, es fundamental contar en adelante con bases estadísticas sobre empleo con este nivel de detalle, pues permitirá calibrar de mejor manera las políticas económicas dirigidas al fomento del empleo dependiendo del sector al que se dirijan estas medidas.
- Al ser esta una primera aproximación al tema en el país, se recomienda dar seguimiento a estudios sobre el mercado laboral con un componente de género y profundizar en otros aspectos que no han sido abordados en esta ocasión, tales como el detalle de los factores que afectan a la dinámica de la ocupación de las mujeres o la efectividad de las políticas en materia de mercado laboral sobre la ocupación de este sector poblacional.
- Dado el contexto que atravesó el mundo con la ocurrencia de la pandemia por COVID-19, consideramos que será importante evaluar en el futuro cómo se modificó el mercado laboral debido a este fenómeno y cómo afectó a la inserción laboral de las mujeres, tomando en consideración que las actividades de servicios fueron algunas de las más impactadas.
- Dado que se ha demostrado el aporte a la productividad que genera la ocupación de las mujeres y la diferencia que existe respecto a la contribución de los hombres ocupados, existe una brecha por cerrar para incrementar el aporte de las mujeres a la economía salvadoreña. Para lograrlo, es necesario la implementación de políticas públicas que permitan que las mujeres transiten desde la ocupación en sectores de bajo valor agregado hacia actividades económicas que requieran mayor especialización, tomando en cuenta que, en el período analizado, las mujeres ocupadas con estudios medios o superiores incrementaron su participación en el mercado laboral.
- Asimismo, son necesarias políticas que tomen en cuenta la visión de corresponsabilidad de cuidados, pues las mujeres salvadoreñas ocupadas dedican más del doble del tiempo que los hombres a realizar trabajos domésticos, lo que incide no solo en su contribución a la actividad económica y a la calidad y formalidad de los empleos a los que acceden,

sino también incrementan su vulnerabilidad ante la volatilidad de la dinámica económica y limitan su realización personal.

# Bibliografía

- Abramo, L. (2004). *¿Inserción laboral de las mujeres en América Latina: ¿Una fuerza de trabajo secundaria?*. Obtenido de Revista Estudios Feministas, vol. 12, núm. 2 de agosto, pp. 224-235 : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=38112213>
- Acuña, H. y. (2010). Obtenido de "Crisis económicas y género": [https://www.sociedadpoliticaspublicas.cl/archivos/BLOQUE1/Politica\\_Social\\_y\\_Pobreza/Crisis\\_Economica\\_y\\_Genero\\_doc.pdf](https://www.sociedadpoliticaspublicas.cl/archivos/BLOQUE1/Politica_Social_y_Pobreza/Crisis_Economica_y_Genero_doc.pdf)
- Amaya, P. (2009). Método Denton. [Documento de Macros de Excel].
- Amaya, P., & Rivas, M. (2021). *Indicador adelantado mensual para la economía de El Salvador (Documento de Trabajo N° 2021-01)*. Banco Central de Reserva de El Salvador. Obtenido de <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/1001719987.pdf>
- Argandoña, A., Gámez, C., & Mochón, F. (1997). *Macroeconomía avanzada II. (1a Ed.)*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Argueta, C. E. (Economía Hoy. de 2017). *El componente cíclico del empleo en El Salvador: una reflexión estadística*. Obtenido de Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA). Volumen 9, Número 78. : <https://www.uca.edu.sv/economia/wp-content/upl>
- Baca, V. G. (2014). Obtenido de La escuela Keynesiana: Desarrollo y aporte. : <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe>
- BCR. (27 de Abril de 2021). *Red de Investigadores del BCR presenta resultados del proyecto "Análisis del Crecimiento Económico y Productividad de El Salvador: Uso de la base de datos LA-KLEMS"*. Obtenido de Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR) : <https://www.bcr.gob.sv/2021/04/27/red-de-investigadores-del-bcr-presenta-resultados-del-proyecto-analisis-del-crecimiento-economico-y-productividad-de-el-salvador-uso-de-la-base-de-datos-la-klems/>
- Brand, S. O. (1994). *Diccionario de economía*. San Salvador. : Editorial Jurídica Salvadoreña, 841 pág. .
- Cabrera, Ó., & Amaya, P. (2013). *La transformación estructural: Una solución a la trampa de bajo crecimiento económico en El Salvador (Documento de Trabajo N° 2013-01)*. Obtenido de Banco Central de Reserva de El Salvador.: <https://www.bcr.gob.sv/documental/Inicio/vista/2071901990.pdf>
- CEPAL. (diciembre de 2016). *Autonomía de las mujeres e igualdad en la agenda de desarrollo*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40633/4/S1601248\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40633/4/S1601248_es.pdf)
- Chaverri, C. (21 de noviembre de 2021). *Métodos de desagregación temporal con indicadores: Una aplicación para las actividades de la industria de Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones (Documento de Trabajo N° 001/2012)*. Obtenido de Banco Central de Costa Rica. : [https://repositorioinvestigaciones.bccr.fi.cr/bitstream/handle/20.500.12506/284/046\\_DT-01-2012\\_Metodos\\_desagregacion\\_temporal\\_con\\_indicadores.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioinvestigaciones.bccr.fi.cr/bitstream/handle/20.500.12506/284/046_DT-01-2012_Metodos_desagregacion_temporal_con_indicadores.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Duflo, E. (2012). "Women Empowerment and Economic Development." *Journal of Economic Literature*, . 1051-79.: 50 (4):.
- Fondo del Milenio El Salvador II (FOMILENIO II) (s.f.). (13 de Mayo de 2021). *Asocio para el Crecimiento*. Obtenido de <https://www.fomilenioii.gob.sv/asocio-para-el-crecimiento.html>
- Fondo Monetario Internacional. (marzo de 2019). *Las Mujeres y el Crecimiento Económico*. Obtenido de: *Finanzas y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2019/03/pdf/fd0319s.pdf>
- Fuentes, J., & Salazar, R. (2009). *Cálculo de un Indicador Coincidente y Adelantado de la actividad económica salvadoreña*. Obtenido de (Documento de Trabajo N° 2009-01). Banco Central de Reserva de El Salvador: <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/REVISTAS/D/ADDOCBD0001570.pdf>
- Gálvez Muñoz, L., & Rodríguez Modroño, P. (2013). *La desigualdad de género en las crisis económicas*. Obtenido de ICPS. Material ICPS. Número 7.: [https://www.icps.cat/archivos/CiPdigital/CiP-I7Galvez\\_Rodriguez.pdf?noga=1](https://www.icps.cat/archivos/CiPdigital/CiP-I7Galvez_Rodriguez.pdf?noga=1)
- García, J. ( 2004 ). Modos de Pensamiento en Economía: Pensamiento Único vs. Pensamiento en Dow. En *Method and Hist of Econ Thought 0402001* . Munich, German: University Library of Munich, Germany. Obtenido de García, J. (2004). "Modos de Pensamiento en Economía: Pensamiento Único vs. Pensamiento en Dow", *Method and Hist of Econ Thought 0402001*, University Library of Munich, Germany.
- Greenwald, B. a. (1993). "New and Old Keynesians." *Journal of Economic Perspectives*. 7 (1): 23-44.
- Grigoras, V. (2020). *Una revisión de los métodos de fechado del ciclo económico (Papeles de Economía Española, N.º 165)*. *Funcas*. Obtenido de <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2020/11/Veaceslav-GRIGORA.pdf>
- INEI . (2002 ). *Desestacionalización de series económicas (Serie Herramientas Estadísticas)*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). : [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est)
- Lopez Lara, E. (10 de Febrero de 2007). Obtenido de El estilo de inserción laboral de las mujeres salvadoreñas: Patriarcado, división sexual de trabajo y discriminación. Obtenido de Teorías y Praxis: [http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/892/1/inserci%C3%B3n\\_laboral.pdf](http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/892/1/inserci%C3%B3n_laboral.pdf)
- Luci, A. (2009). *Women's labour market participation interacting with macroeconomic growth and family policies (Economía y Finanzas)*. Obtenido de Universidad de Pau y de los Países del Adour. : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00638278/document>
- Lupica, C. (2015). *CEPAL*. Obtenido de Instituciones laborales y políticas de empleo: Avances estratégicos y desafíos pendientes para la autonomía económica de las mujeres. Serie de asuntos de genero: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/37819/S1500198\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/37819/S1500198_es.pdf)
- Magariños, N. A. (2018). *Un análisis conceptual y empírico de la Ley de Okun para Argentina. (Tesis de grado)*. *Universidad Nacional del Sur*. . Obtenido de Departamento de Economía. : <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/han>

- Martinez Torres, M. (2009). *La feminización de la pobreza*. Obtenido de Universidad de Murcia: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/7590/1/La%20feminizaci%C3%B3n%20de%20la%20pobreza.%20Mar%C3%ada%20Mart%C3%adnez%20Torres.pdf>
- Mata Greenwood, A. (1999 ). *Incorporación de las cuestiones de género a las estadísticas laborales*. Obtenido de Revista Internacional del Trabajo, OIT : [http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/stat/documents/publication/wcms\\_088106.pdf](http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/stat/documents/publication/wcms_088106.pdf)
- Mena, R. (2009). *Crisis económica global 2006-2011. Primera Edición*. Obtenido de San salvador: <https://www.yumpu.com/es/document/read/27459677/crisis-economica-global-2006-2011-universidad-de-el-salvador>
- Na-Chiangmai, D. (2018). *Female Labor Force Contribution to Economic Growth*. Obtenido de Chiang Mai University Journal of Economics, Vol. 22.: <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/CMJE/article/view/150804/120880>
- NBER. (19 de Julio de 2021). *Business Cycle Dating Procedure: Frequently Asked Questions*. . Obtenido de National Bureau of Economic Research. : <https://www.nber.org/research/business-cycle-dating/business-cycle-dating-procedure-frequently-asked-questions>
- Obodoechine, E. (18 de FEBRERO de 2019). *"Impact of Female Labor Participation in African Countries"*. . Obtenido de University Honors Program Theses. 432. : <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/honors-theses/432>
- Okun, A. M. (1962). *Potential GNP: Its Measurement and Significance Cowles Foundation* . Paper no. 190. Obtenido de Potential GNP: Its Measurement and Significance Cowles Foundation.
- Palacios Sommer, O. A. (2008). *Los neokeynesianos*. Obtenido de <https://www.mundosigloxxi.ipn.mx/pdf/v04/14/03.pdf>
- Palacios Sommer, O. A. (2008). *Los neokeynesianos*. . Obtenido de <https://www.mundosigloxxi.ipn.mx/pdf/v04/14/03.pdf>
- PNUD . (2004). *La Equidad de Género en El Salvador*. El Salvador.: Cuaderno sobre desarrollo humano No. 2. .
- PNUD . (20 de octubre de 2020). *Las mujeres son más vulnerables al impacto de la pandemia COVID-19 en el mercado laboral*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo El Salvador.: [https://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/presscen](https://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/presscen)
- Programa de las Naciones Unidas en El Salvador . (2004). *La equidad de género en El Salvador*. San salvador : Cuaderno sobre desarrollo humano N° 2 .
- Ross, J. (2012). *La teoría general de Keynes y la macroeconomía moderna*. . Obtenido de Investigación económica. Vol.71 N° 279 Ciudad de México. : [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-16672012000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672012000100002)
- Serrano, J. &. (2019). *"Economic cycle and deceleration of female labor force participation in Latin America"*. Obtenido de Interamerican Development Bank-IDB.: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Economic-Cycle-and-Deceleration-of-Female-Labor-Force-Participation-in-Latin-America.pdf>

- Solova Manenova, V. y. (1999). *Universidad Autónoma del Estado de México*. Obtenido de Enfoques teórico-metodológicos sobre el trabajo femenino.:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/77276326.pdf>
- Stiglitz, J. (1991). Obtenido de "Methodological Issues and the New Keynesian Economics," NBER Working Papers 3580, National Bureau of Economic Research:  
<https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/3580.html>
- Tenjo Galarza, F. (2020). *STIGLITZ Y LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA ECONOMÍA*. . Obtenido de [www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/StiglitzEITiempo.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/StiglitzEITiempo.pdf)
- Thirlwall, A. P. (2007). *La relevancia actual de Keynes: El desempleo en los países ricos y pobres*. Obtenido de Investigación económica, Vol.66 N° 262 Ciudad de México.:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-1667200700040](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-1667200700040)
- Torres López, J., & Montero Soler, A. (2005). *Universidad de Málaga*. Obtenido de Trabajo, empleo y desempleo en la teoría económica: la nueva ortodoxia. :  
[https://www.fundacionsistema.com/wp-content/uploads/2015/05/Ppios3\\_Torres-Montero.pdf](https://www.fundacionsistema.com/wp-content/uploads/2015/05/Ppios3_Torres-Montero.pdf)
- Vaca Trigo, I. (2019). "Oportunidades y desafíos para la autonomía de las mujeres en el futuro escenario del trabajo",. Obtenido de serie Asuntos de Género, N° 154 (LC/TS.2019/3), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44408/4/S1801209\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44408/4/S1801209_es.pdf)
- Weller, J. (2012). "Crecimiento, empleo y distribución de ingresos en América Latina," . Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).: Macroeconomía del Desarrollo 122.

# Anexos

## Anexo 1. Categorías del proyecto LA KLEMS

La presente investigación hace uso de los datos generados en el marco del proyecto regional LA KLEMS, el cual tuvo su origen en la Unión Europea. En sus primeros años, el proyecto fue coordinado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL); sin embargo, en la fase actual se encuentra financiado y coordinado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como extensión de la iniciativa mundial World KLEMS.

La idea fundamental del proyecto KLEMS fue construir una base de datos con series de tiempo desde 1990 hasta la actualidad, desglosado por sector de actividad económica identificando las variables de capital (K), laboral (L), energía (E), materiales (M) y servicios (S) en un marco de contabilidad del crecimiento, lo que permite obtener series de gran valor para estudiar la evolución de la productividad y los determinantes del crecimiento.

El proyecto tiene dos objetivos principales:

1. Fortalecer las capacidades de los institutos nacionales de estadísticas y bancos centrales de la región en cuanto a la producción sistemática de estadísticas KLEMS en forma sostenible.
2. Construir una base de datos regional KLEMS consistente y comparable internacionalmente accesible a investigadores.

En Latinoamérica, además de El Salvador, participaron: Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Honduras, México, Perú y República Dominicana, quienes son representados por sus institutos nacionales de estadísticas, ministerios de ciencia y tecnología, ministerio de economía y bancos centrales.

Entre las variables de carácter público que ofrece el proyecto se encuentra la estructura de ocupados (según horas trabajadas e ingresos percibidos) con una desagregación por sexo, edad y educación. El detalle de la desagregación de dichas variables se indica en la tabla siguiente:

<b>Variable</b>	<b>Desagregación</b>
1. Ocupados según sexo	1.1. Hombres 1.2. Mujeres
2. Ocupados según tramo de edad	2.1. Masculino 2.2. Femenino
3. Ocupados según edad	3.1. De 15 a 29 años 3.2. De 30 a 49 años 3.3. De 50 años y más
4. Ocupados según educación	4.1. Baja (primaria) 4.2. Media (secundaria) 4.3. Alta (universitaria)

*Fuente: Elaboración propia con datos de LA KLEMS y BCR.*

## Anexo 2. Trimestralización de datos con método Denton

Como se ha mencionado en este trabajo, una de las dificultades durante el desarrollo de la investigación fue la falta de datos del mercado laboral de acuerdo con la desagregación y periodicidad requeridas. Es por ello por lo que para obtener series trimestrales de ocupados hombres y mujeres se utilizó el método Denton.

(Chaverri, 2021) plantea, de acuerdo con la literatura, que existen dos grandes clasificaciones de métodos para la desagregación temporal de series de tiempo: Los métodos estadísticos o de optimización y los métodos matemáticos o de ajuste. El método Denton se enmarca en la primera clasificación y se basa en la optimización cuadrática lineal.

El autor destaca 4 ventajas importantes de este método:

- “1. Es óptimo por secuencia lógica, si se especifica que el objetivo general de la distribución es conservar al máximo la evolución a corto plazo del indicador de modo que las estimaciones trimestrales se mantengan proporcionales al indicador.
2. Es una técnica robusta y se ajusta bien a aplicaciones de gran escala.
3. Constituye un marco integrado para convertir las series de indicadores en estimaciones de las cuentas nacionales trimestrales mediante la interpolación, la distribución y la extrapolación.
4. Permite incorporar cualquier información complementaria sobre las variaciones estacionales y otras variaciones a corto plazo.”

Para efectos de este estudio se utilizó el método disponible en programa de macros en Excel creado por (Amaya P. , 2009), el cual fue proporcionado por el autor mismo.

En términos de data, se utilizaron: a) Datos trimestrales de cotizantes hombres y mujeres proporcionados por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) disponibles para el período 2016-2019. De acuerdo con la información proporcionada por la Oficina de Información y Respuesta (OIR) de dicha institución, la desagregación por sexo y en períodos trimestrales únicamente se encuentra para este período; y b) Datos anuales de ocupados hombres y mujeres

provenientes de la base de datos LA KLEMS. Tal como se explicó en el documento, esta base de datos permite obtener una estructura anual de los ocupados para el período 1990-2018.

Los pasos aplicados para la trimestralización se presentan a continuación:

1. Se calculó la estructura mujer/total y hombre/total de los datos trimestrales de cotizantes del ISSS para el período 2016-2019.
2. Una vez se contó con estos datos, se calculó el promedio de las ratios por cada trimestre ya que se asume el supuesto de que la estructura trimestral es un comportamiento promedio de estos años. Por ejemplo, para obtener la estructura del primer trimestre se sumaron las ratios del primer trimestre 2016, 2017, 2018 y 2019.
3. Para obtener la serie trimestral de mujeres ocupadas, se aplicó el método “Denton” disponible en el archivo de macros de Excel.

### Anexo 3. Proceso de creación de modelo econométrico

Imagen 1. Pruebas de cointegración de Eangle y Granger

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RESID01		
Null Hypothesis: RESID01 has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.763699	0.0061
Test critical values:		
1% level	-2.598753	
5% level	-1.943853	
10% level	-1.614749	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Imagen 2. Resultados de regresión.

a) Modelo de corrección de errores ajustado

Dependent Variable: D(LOGY)				
Method: Least Squares				
Date: 02/02/22 Time: 21:26				
Sample (adjusted): 1990Q3 2018Q4				
Included observations: 114 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGK)	0.280722	0.052109	5.387207	0.0000
D(LOGH)	-93.82161	25.43907	-3.688092	0.0004
D(LOGH(-1))	61.08533	26.10053	2.340386	0.0212
D(LOGM)	-71.05581	17.50157	-4.059968	0.0001
D(LOGM(-1))	46.47406	18.02172	2.578780	0.0113
LOGY(-1)	-0.740854	0.090627	-8.174790	0.0000
LOGK(-1)	0.027019	0.007754	3.484298	0.0007
LOGH(-1)	3.744575	0.450232	8.316982	0.0000
LOGM(-1)	2.800553	0.371554	7.537411	0.0000
R-squared	0.726941	Mean dependent var		0.001940
Adjusted R-squared	0.706136	S.D. dependent var		0.067922
S.E. of regression	0.036820	Akaike info criterion		-3.689897
Sum squared resid	0.142349	Schwarz criterion		-3.473882
Log likelihood	219.3241	Hannan-Quinn criter.		-3.602229
Durbin-Watson stat	2.249874			

Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Imagen 3. Test de heterocedasticidad de White

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	1.539100	Prob. F(44,69)	0.0534	
Obs*R-squared	56.46651	Prob. Chi-Square(44)	0.0985	
Scaled explained SS	46.98087	Prob. Chi-Square(44)	0.3514	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 02/02/22 Time: 21:36				
Sample: 1990Q3 2018Q4				
Included observations: 114				
Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.641182	2.090351	-1.741899	0.0860
D(LOGK)^2	-0.004319	0.030079	-0.143607	0.8862
D(LOGK)*D(LOGH)	5.703987	22.93782	0.248672	0.8044
D(LOGK)*D(LOGH(-1))	50.18466	22.42505	2.237884	0.0285
D(LOGK)*D(LOGM)	4.398605	16.03504	0.274312	0.7847
D(LOGK)*D(LOGM(-1))	35.88976	15.63601	2.295328	0.0248
D(LOGK)*LOGY(-1)	0.043306	0.083437	0.519022	0.6054
D(LOGK)*LOGK(-1)	0.003273	0.006206	0.527380	0.5996
D(LOGK)*LOGH(-1)	-0.237522	0.397166	-0.598042	0.5518
D(LOGK)*LOGM(-1)	-0.172237	0.351084	-0.490588	0.6253
D(LOGH)^2	-21575.51	21394.30	-1.008470	0.3168
D(LOGH)*D(LOGH(-1))	68002.78	29348.58	2.317072	0.0235
D(LOGH)*D(LOGM)	-34937.97	35695.32	-0.978783	0.3311
D(LOGH)*D(LOGM(-1))	47695.72	18656.95	2.556459	0.0128
D(LOGH)*LOGY(-1)	-9.829798	53.78080	-0.182775	0.8555
D(LOGH)*LOGK(-1)	-6.679239	13.90029	-0.480511	0.6324
D(LOGH)*LOGH(-1)	-2124.141	4188.988	-0.507077	0.6137
D(LOGH)*LOGM(-1)	-6701.681	12806.67	-0.523296	0.6024

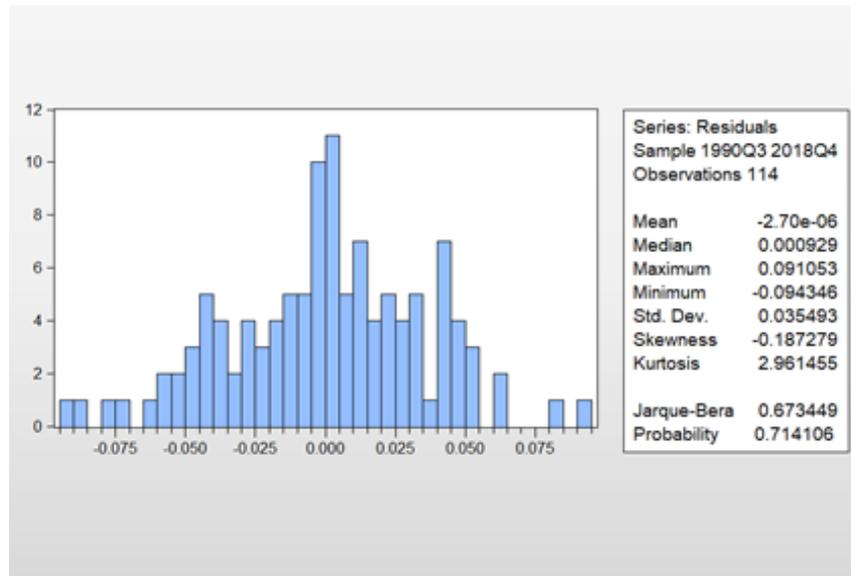
Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Imagen 4. Estimación de errores consistentes con heterocedasticidad

Dependent Variable: D(LOGY)				
Method: Least Squares				
Date: 02/03/22 Time: 08:50				
Sample (adjusted): 1990Q3 2018Q4				
Included observations: 114 after adjustments				
White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGK)	0.280722	0.055296	5.076726	0.0000
D(LOGH)	-93.82161	27.63335	-3.395232	0.0010
D(LOGH(-1))	61.08533	29.19544	2.092290	0.0388
D(LOGM)	-71.05581	19.44845	-3.653546	0.0004
D(LOGM(-1))	46.47406	20.64339	2.251280	0.0265
LOGY(-1)	-0.740854	0.090375	-8.197550	0.0000
LOGK(-1)	0.027019	0.006313	4.279898	0.0000
LOGH(-1)	3.744575	0.454361	8.241404	0.0000
LOGM(-1)	2.800553	0.369429	7.580750	0.0000
R-squared	0.726941	Mean dependent var	0.001940	
Adjusted R-squared	0.706136	S.D. dependent var	0.067922	
S.E. of regression	0.036820	Akaike info criterion	-3.689897	
Sum squared resid	0.142349	Schwarz criterion	-3.473882	
Log likelihood	219.3241	Hannan-Quinn criter.	-3.602229	
Durbin-Watson stat	2.249874			

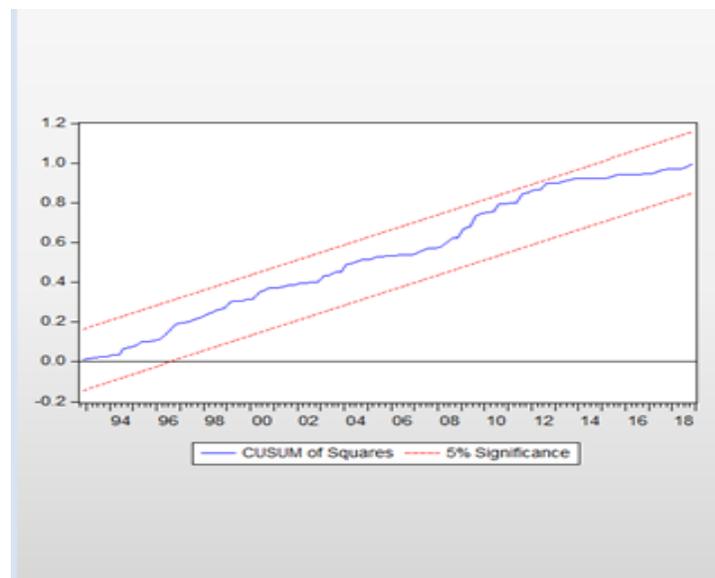
Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Imagen 5. Distribución de los residuos



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

Imagen 6. CUSUM de cuadrados



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador

#### Anexo 4. Trimestralización de la participación laboral promedio de los hombres y mujeres. Período 1990-2019

Trimestre	Participación mujeres	Participación hombres	Tipo de fase	Promedio M	Promedio H	Diferencia respecto a fase del ciclo anterior	
						Mujeres	Hombres
1990Q1	0.384541553	0.615458447	No identificada por algoritmo Bry Boschan	ND	ND	ND	ND
1990Q2	0.385371836	0.614628164					
1990Q3	0.384468254	0.615531746					
1990Q4	0.382995878	0.617004122					
1991Q1	0.383727403	0.616272597					
1991Q2	0.384431273	0.615568727					
1991Q3	0.383590855	0.616409145					
1991Q4	0.382371106	0.61762894					
1992Q1	0.383549116	0.616450884	Expansiva	38.33%	61.67%	ND	ND
1992Q2	0.384500355	0.615499645					
1992Q3	0.383715874	0.616284126					
1992Q4	0.382356478	0.617643522					
1993Q1	0.383190384	0.616809616	Contractiva	38.26%	61.74%	-0.07	0.07
1993Q2	0.38382463	0.61617537					
1993Q3	0.382763522	0.617236478					
1993Q4	0.381174	0.618826					
1994Q1	0.381825059	0.618174941	Expansiva	38.07%	61.93%	-0.18	0.18
1994Q2	0.382289778	0.617710222					
1994Q3	0.381045337	0.618954663					
1994Q4	0.379248989	0.620751011					
1995Q1	0.379658289	0.620341711	Contractiva	38.00%	62.00%	-0.07	0.07
1995Q2	0.380227583	0.619772417					
1995Q3	0.379466979	0.620533021					
1995Q4	0.378524099	0.621475901					
1996Q1	0.380135189	0.619864811	Expansiva	38.27%	61.73%	0.27	-0.27
1996Q2	0.381832967	0.618167033					
1996Q3	0.382112261	0.617887739					
1996Q4	0.382151662	0.617848338					
1997Q1	0.384757671	0.615242329	Contractiva	38.74%	61.26%	0.47	-0.47
1997Q2	0.387388127	0.612611873					
1997Q3	0.388487795	0.611512205					
1997Q4	0.389159616	0.610840384					
1998Q1	0.392131691	0.607868309	Expansiva	39.47%	60.53%	0.73	-0.73
1998Q2	0.394922865	0.605077135					
1998Q3	0.396023123	0.603976877					

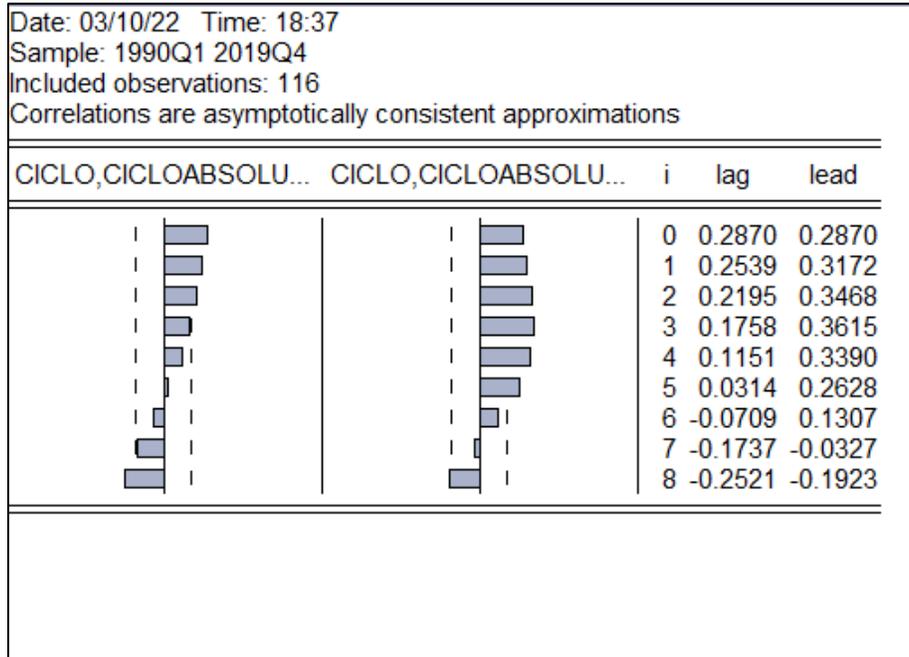
1998Q4	0.39662385	0.60337615					
1999Q1	0.399556358	0.600443642					
1999Q2	0.402146315	0.597853685	Contractiva	40.26%	59.74%	0.79	-0.79
1999Q3	0.402902236	0.597097764					
1999Q4	0.403057607	0.596942393					
2000Q1	0.405494299	0.594505701					
2000Q2	0.40789903	0.59210097	Expansiva	40.78%	59.22%	0.51	-0.51
2000Q3	0.408689942	0.591310058					
2000Q4	0.408981529	0.591018471					
2001Q1	0.411534491	0.588465509					
2001Q2	0.413655909	0.586344091	Contractiva	41.22%	58.78%	0.45	-0.45
2001Q3	0.413821727	0.586178273					
2001Q4	0.413248152	0.586751848					
2002Q1	0.414800322	0.585199678					
2002Q2	0.415872039	0.584127961	Expansiva	41.47%	58.53%	0.25	-0.25
2002Q3	0.414909851	0.585090149					
2002Q4	0.413107142	0.586892858					
2003Q1	0.41331347	0.58668653					
2003Q2	0.413809336	0.586190664	Contractiva	41.35%	58.65%	-0.12	0.12
2003Q3	0.41303601	0.58696399					
2003Q4	0.412180837	0.587819163					
2004Q1	0.414088482	0.585911518					
2004Q2	0.415899957	0.584100043	Expansiva	42.19%	57.81%	0.84	-0.84
2004Q3	0.416065076	0.583934924					
2004Q4	0.415777549	0.584222451					
2005Q1	0.417890157	0.582109843					
2005Q2	0.420133319	0.579866681					
2005Q3	0.420943941	0.579056059					
2005Q4	0.421500522	0.578499478					
2006Q1	0.424645165	0.575354835					
2006Q2	0.42696723	0.57303277					
2006Q3	0.426917428	0.573082572					
2006Q4	0.425712941	0.574287059					
2007Q1	0.426238364	0.573761636					
2007Q2	0.426663126	0.573336874					
2007Q3	0.425423255	0.574576745					
2007Q4	0.423719786	0.576280214					
2008Q1	0.42441614	0.57558386					
2008Q2	0.4249226	0.5750774	Contractiva	42.26%	57.74%	0.07	-0.07
2008Q3	0.423679031	0.576320969					

2008Q4	0.421886723	0.578113277					
2009Q1	0.422406423	0.577593577					
2009Q2	0.422769426	0.577230574					
2009Q3	0.421421328	0.578578672					
2009Q4	0.419562947	0.580437053					
2010Q1	0.420051081	0.579948919	Expansiva	41.90%	58.10%	-0.37	0.37
2010Q2	0.420471747	0.579528253					
2010Q3	0.419272388	0.580727612					
2010Q4	0.417650198	0.582349802					
2011Q1	0.418456407	0.581543593					
2011Q2	0.419237343	0.580762657					
2011Q3	0.418438378	0.581561622					
2011Q4	0.417252092	0.582747908					
2012Q1	0.418526479	0.581473521	Contractiva	41.92%	58.08%	0.02	-0.02
2012Q2	0.419687565	0.580312435					
2012Q3	0.419180152	0.580819848					
2012Q4	0.418200403	0.581799597					
2013Q1	0.419603236	0.580396764	Expansiva	41.99%	58.01%	0.07	-0.07
2013Q2	0.420769484	0.579230516					
2013Q3	0.420144729	0.579855271					
2013Q4	0.41892963	0.58107037					
2014Q1	0.419983164	0.580016836	Contractiva	41.97%	58.03%	-0.01	0.01
2014Q2	0.420876932	0.579123068					
2014Q3	0.420056327	0.579943673					
2014Q4	0.418718881	0.581281119					
2015Q1	0.419719463	0.580280537	Expansiva	41.70%	58.30%	-0.27	0.27
2015Q2	0.419907565	0.580092435					
2015Q3	0.417739044	0.582260956					
2015Q4	0.414427628	0.585572372					
2016Q1	0.415057125	0.584942875					
2016Q2	0.415415895	0.584584105					
2016Q3	0.415287725	0.584712275					
2016Q4	0.41535772	0.58464228					
2017Q1	0.416970133	0.583029867	Contractiva	41.59%	58.41%	-0.12	0.12
2017Q2	0.420443286	0.579556714	Expansiva	41.99%	58.01%	0.4	-0.4
2017Q3	0.421496971	0.578503029					
2017Q4	0.420214148	0.579785852					
2018Q1	0.420341232	0.579658768					
2018Q2	0.41998975	0.58001025	Contractiva	41.94%	58.06%	-0.05	0.05
2018Q3	0.419729143	0.580270857					

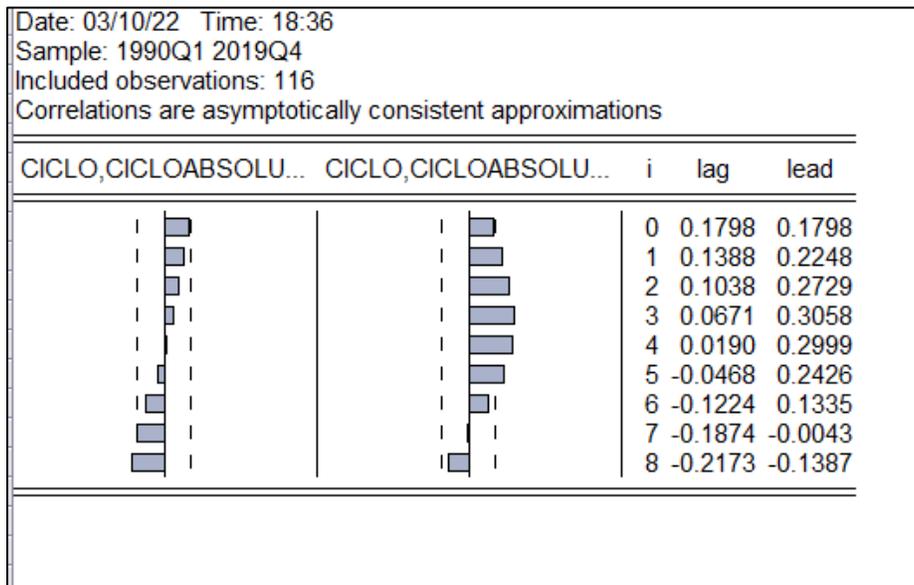
2018Q4	0.41767561	0.58232439					
2019Q1	ND	ND	Expansiva	ND	ND	ND	ND
2019Q2	ND	ND					

Anexo 5. Resultados de la correlación cruzada de los ciclos económicos respecto al ciclo de la ocupación de hombres y mujeres

○ **Correlación ciclo del PIB contra ciclo de ocupación de mujeres**



○ **Correlación ciclo del PIB contra ciclo de ocupación de hombres**



Fuente: Resultados obtenidos en Eviews por el grupo investigador