



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

Empleo femenino y crecimiento económico en las  
regiones europeas, 2000-2019

Female Employment and Economic Growth in  
European Regions, 2000-2019

Autor/es

Ana Poza López

Director/es

Marcos Sanso Navarro

Facultad de economía y empresa  
2024/2025

## RESUMEN

La integración de la mujer al mercado laboral es un tema clave en las transformaciones sociales y económicas recientes. En este sentido, este trabajo de fin de grado analiza la relación del empleo femenino con el crecimiento económico en las regiones europeas entre 2000 y 2019. Para ello, se introducen en el marco empírico de Mankiw, Romer y Weil (1992) variables relacionadas con el empleo femenino y políticas de igualdad y capacitación laboral. Los principales resultados muestran que la tasa de empleo femenino tiene un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico, especialmente después de la crisis de 2008, lo que sugiere que la incorporación de las mujeres al mercado laboral ha sido clave en la recuperación. Asimismo, la educación terciaria femenina aparece como un factor relevante en algunas especificaciones, indicando posibles beneficios para la productividad y el crecimiento. Esta evidencia pretende ayudar a una mejor comprensión de cómo la mayor participación femenina en el empleo ha influido en el crecimiento económico y qué políticas pueden potenciar su impacto, reafirmando la importancia de seguir promoviendo la equidad de género como un factor clave para el desarrollo sostenible.

## ABSTRACT

The integration of women into the labor market is a key issue in recent social and economic transformations. In this context, this final degree project analyzes the relationship between female employment and economic growth in European regions from 2000 to 2019. To achieve this, variables related to female employment, equality policies, and labor training programs are incorporated into the empirical framework of Mankiw, Romer, and Weil (1992). The main results show that the female employment rate has a positive and significant impact on economic growth, especially after the 2008 crisis, suggesting that women's integration into the labor market has been crucial to economic recovery. Likewise, tertiary education for women emerges as a relevant factor in some specifications, indicating potential benefits for productivity and growth. This evidence aims to contribute to a better understanding of how increased female participation in employment has influenced economic growth and what policies can enhance its impact, reaffirming the importance of continuing to promote gender equality as a key factor for sustainable development.

## ÍNDICE

---

INFORMACIÓN.....	1
RESUMEN.....	1
ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CONTEXTUALIZACIÓN.....	6
MARCO TEÓRICO.....	9
DATOS Y METODOLOGÍA.....	12
ANÁLISIS ECONOMETRICO.....	17
CONCLUSIÓN.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	28

## 1.INTRODUCCIÓN

---

El debate sobre el crecimiento económico ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, abarcando dos grandes etapas; la clásica y la neoclásica. Este debate converge en el concepto de crecimiento endógeno, que se manifiesta como una perspectiva más actual. Por un lado, tenemos, en los siglos XVIII y XIX, a los economistas clásicos como Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817), quienes basan el crecimiento económico y su estado estacionario a largo plazo en factores exógenos como son la acumulación de capital o el aumento de la población. Por otro lado, en el siglo XX nos encontramos con una nueva corriente protagonizada por los emergentes economistas neoclásicos, como Robert Solow (1956), quienes integraron el papel del progreso tecnológico como un factor relevante para el crecimiento económico. Sin embargo, lo consideraban exógeno, es decir, independiente de las decisiones económicas.

A partir de la década de 1980, los economistas comenzaron a debatir la presencia de progreso tecnológico exógeno y exploraron la posibilidad de que el crecimiento económico pudiera ser impulsado de manera interna. La corriente teórica del crecimiento endógeno revela la idea de que el crecimiento económico es el resultado de decisiones económicas, como las externalidades tecnológicas (Romer, 1990), la acumulación de capital humano (Lucas, 1988) y otros factores internos. Estos modelos se orientan hacia cómo los incentivos, la innovación y la difusión tecnológica podrían impulsar el crecimiento económico sostenible a largo plazo.

Entre los diversos factores propuestos por las teorías del crecimiento endógeno, la participación femenina en el mercado laboral ha emergido como un elemento clave a tener en cuenta. Estudios como el de Galor y Weil (1996) revelan cómo las diferencias de género en la participación laboral, la fertilidad y las inversiones en capital humano afectan de manera significativa el crecimiento económico, enfatizando el papel crucial de la inclusión femenina en la dinámica de desarrollo económico. El empleo femenino desempeña un papel primordial en la acumulación de capital humano, la promoción de la innovación y el fortalecimiento del tejido económico. Un aumento en la tasa de empleo femenino permite emplear el talento y las habilidades de una parte significativa de la población que hasta ese momento permanecía mayormente rezagada, mejorando la eficiencia económica e

induciendo a un crecimiento más equitativo.

Numerosos estudios han demostrado que la inclusión laboral de las mujeres no solo aumenta la productividad de la economía, sino que también favorece una asignación de recursos más eficiente. Según Ostry et al. (2018), la participación femenina en el mercado laboral puede mejorar el crecimiento económico a largo plazo al reducir las desigualdades de género y aprovechar el potencial productivo de toda la población. Además, el empleo femenino y el crecimiento económico se retroalimentan mutuamente: a medida que las economías crecen, las oportunidades para las mujeres incrementan, lo que a su vez fomenta aún más el crecimiento.

Desde una perspectiva histórica, autores como John Stuart Mill (1806) ya trataban el tema de la desigualdad entre sexos, que decía en pleno siglo XIX: *"No pasará mucho tiempo sin que se reconozca que las ideas y las instituciones que han convertido el mero accidente del sexo en la base de la desigualdad de derechos legales, y en una forzosa disparidad de funciones sociales, son el mayor obstáculo al mejoramiento moral, social e incluso intelectual"*. Estudios recientes, como los de King y Levine (1993), han confirmado la relación positiva entre la inclusión femenina y el crecimiento económico. Estos autores concluyen que los países con mayores tasas de empleo femenino consiguen un crecimiento más dinámico y sostenible.

Sin embargo, existen impedimentos significativos que limitan el pleno potencial del empleo femenino como motor del crecimiento económico. Entre estos se encuentran las barreras sociales, económicas y culturales que restringen la implicación de las mujeres en el mercado laboral. De Gregorio (1996) señala que las restricciones laborales para las mujeres están asociadas con una menor acumulación de capital humano, lo que impacta negativamente la capacidad de crecimiento de los países. Benhabib y Spiegel (2000) destacan que la igualdad de género en el empleo mejora tanto la productividad total de los factores como las tasas de inversión en capital humano.

En este trabajo, siguiendo la línea de estos autores anteriormente citados, buscamos analizar la relación entre el empleo femenino y el crecimiento económico. En los últimos años somos conocedores de que la economía se ha enfrentado a desafíos muy significativos debidos principalmente a la crisis económica mundial de 2008, que fue conocida como la Gran

Recesión, originaria en Estados Unidos y la cual tardó poco en propagarse a nivel global, nos ha obligado a reconsiderar y reestudiar modelos y teorías previamente aceptados. Consideraremos estos periodos históricos económicos en nuestro análisis.

### Crecimiento del PIB en la Unión Europea

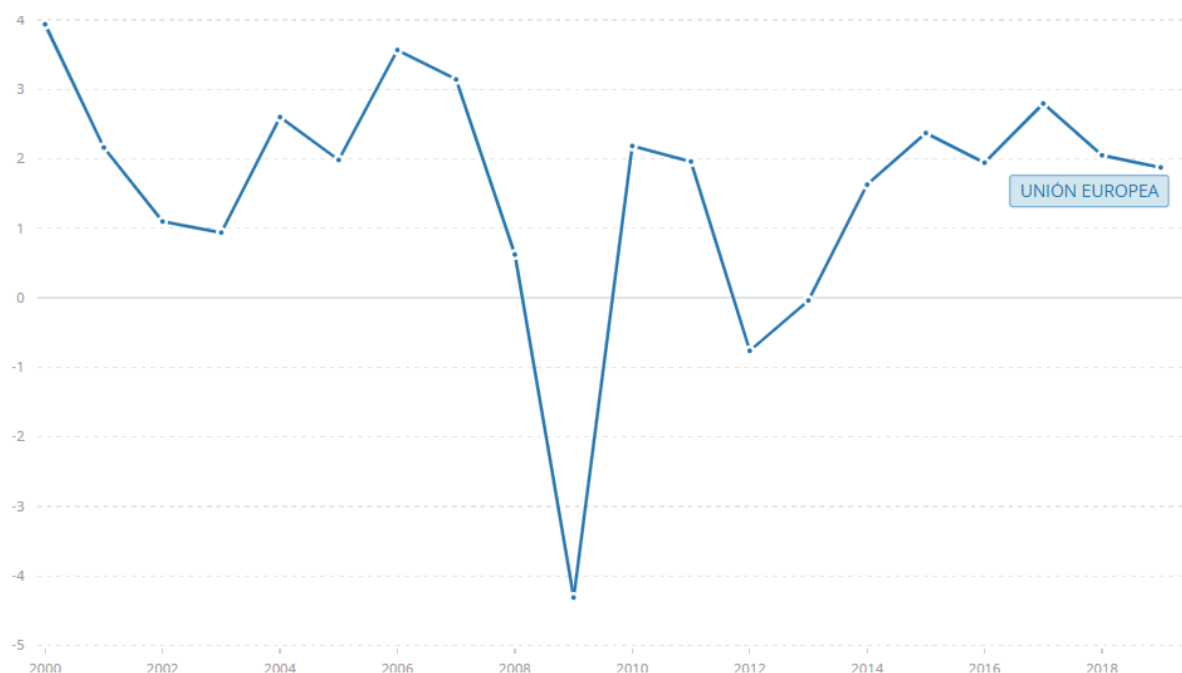


Gráfico 1

En el Gráfico 1 podemos observar la evolución de la tasa de crecimiento del PIB de la Unión Europea desde 2000 hasta 2019. A lo largo de este período, se destacan diversas fases que reflejan el comportamiento económico. Desde un crecimiento sostenido a principios de los 2000, un marcado descenso hacia 2008, en gran parte impulsado por la crisis económica global, seguido de una recuperación irregular, con una notable mejora en los últimos años. Este gráfico nos permitirá analizar cómo las diferentes variables afectan al crecimiento económico en cada una de estas fases, proporcionando un marco para comprender mejor los factores que influyen en la dinámica de la economía de la Unión Europea.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

---

Las teorías que abordan la inclusión del empleo femenino en la economía empezaron a ganar mayor relevancia a finales del siglo XX. Numerosos estudios económicos han subrayado que la integración activa de las mujeres en el mercado laboral no solo contribuye a la mejora de la equidad social, sino que también tiene un impacto esencial para el desarrollo económico. Becker (1981), en su análisis sobre el capital humano, destacaba que la participación de las mujeres en el mercado del trabajo podría generar mayores beneficios económicos al incrementar el stock de capital humano disponible, lo que, a su vez, impulsa la producción y la innovación.

En la misma línea, estudios más recientes han podido afirmar la relación positiva entre la mayor participación femenina en el mercado laboral y el crecimiento económico. Investigadores como Blau y Kahn (2007) han señalado que, cuando las mujeres acceden a sectores que tradicionalmente estaban dominados por hombres, se genera un aumento en la productividad y eficiencia económica. Estos autores sugieren que la incorporación de las mujeres no solo mejora la distribución del capital humano, sino que también promueve la diversidad en la innovación, lo que a su vez contribuye al crecimiento económico sostenido. La participación femenina, entonces y según estos estudios, es vista no tan solo como un componente de equidad social, sino también como un factor estratégico para mejorar la competitividad de las economías.

Uno de los estudios más influyentes en este campo es el de Claudia Goldin (2006, Premio Nobel al estudio de las brechas de género), quien analizó la evolución del trabajo femenino en Estados Unidos y cómo la mayor integración de las mujeres ha sido un factor crucial para el crecimiento, especialmente en sectores como la educación, la salud y las finanzas. Goldin concluyó que los avances en la igualdad de género en el trabajo no solo benefician a las mujeres, sino que también permiten una optimización de la fuerza laboral, lo que genera a su vez un mayor crecimiento y distribuye de una manera más equitativa los frutos derivados del desarrollo económico. Como afirma Goldin, la mejora de las oportunidades laborales para las mujeres conduce a un aumento en la inversión en capital humano, reforzando los ciclos de crecimiento económico en los países que logran una integración plena de las mujeres en el mercado laboral.

Como hemos ido viendo, el impacto positivo de la participación femenina en la economía ha sido respaldado por diversos estudios empíricos que coinciden en que la inclusión de las mujeres en el empleo no solo mejora la equidad social, sino que también genera efectos tangibles sobre el crecimiento económico. En su análisis, Olivetti y Petrongolo (2008) destacaron que una mayor participación femenina se asocia con un aumento en la productividad total de los factores (PTF), especialmente en las economías más desarrolladas. Según estas autoras, la equidad de género en el empleo debe considerarse un factor fundamental de "crecimiento inclusivo", que no solo beneficia a las mujeres, sino que también ayuda al crecimiento económico general de una nación.

Estudios realizados por el Banco Mundial y otras instituciones han proporcionado evidencia adicional sobre cómo la inclusión del empleo femenino contribuye al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en diversos países. Un informe del McKinsey Global Institute (2015) afirma que la igualdad de género podría agregar hasta 28 billones de dólares al PIB global para 2025, destacando que, si las mujeres participaran de manera equitativa en la economía global, el crecimiento mundial podría aumentar en un 26%. Este informe refuerza la idea de que la inclusión femenina no solo tiene un valor económico intrínseco, sino que también representa una oportunidad clave para el desarrollo económico global.

Otros estudios también han demostrado que el empleo femenino impacta de manera directa y positiva en el crecimiento económico, incrementando tanto la productividad nacional como el valor agregado de la economía. Investigaciones del autor Seguino (2000) sugieren que la introducción de las mujeres en el mercado laboral ayuda a reducir las desigualdades salariales y aumenta el ingreso familiar total, lo que a su vez y en consecuencia fomenta el consumo y la demanda agregada, impulsando así el crecimiento económico. A su vez, investigaciones de McKinsey Global Institute (2015), y de otros autores como Klasen (2018) indican que la mayor participación femenina no solo mejora las perspectivas de crecimiento económico, sino que también promueve un desarrollo económico más equitativo, donde los beneficios obtenidos del crecimiento se distribuyen de manera más justa y equitativa.

El análisis del empleo femenino ha permitido a los economistas comprender mejor el impacto del género en la economía. Sin embargo, persisten desafíos importantes en la implementación de políticas públicas que favorezcan su plena inclusión. La evidencia empírica, sin embargo, sugiere que la participación femenina es esencial para lograr un

crecimiento económico sostenido y más inclusivo. Según estudios como los de Hsieh et al. (2019), reducir la brecha de género en el empleo podría tener un impacto significativo en el crecimiento del PIB, especialmente en economías de carácter emergente. En estos países, una mayor eficiencia en el uso del capital humano podría verse traducido en aumentos considerables de la productividad y el crecimiento económico.

Podríamos afirmar que la inclusión del empleo femenino en la economía no solo se trata de una cuestión de justicia y equidad social, sino también es un motor clave para el crecimiento económico. Numerosos estudios han demostrado que la participación femenina tiene un efecto positivo en la productividad, la innovación y la distribución equitativa de los beneficios del crecimiento. A medida que los países avanzan hacia una mayor igualdad de género en el empleo, se hace más evidente el potencial para lograr un crecimiento económico inclusivo y sostenible. La evidencia respalda la idea de que la plena inclusión de las mujeres en el mercado laboral no solo beneficia a las mujeres, sino que también es un factor estratégico para el desarrollo económico a nivel global.

### 3. MARCO TEÓRICO

---

Desde la formulación del modelo de Solow- Swan en 1956, uno de los pilares fundamentales de los modelos neoclásicos de crecimiento económico ha sido el supuesto de rendimientos constantes a escala. A pesar de su simplicidad, estos modelos han demostrado ser herramientas útiles y ampliamente aceptadas para analizar el crecimiento económico a largo plazo. Sin embargo, con la llegada de los modelos de crecimiento endógeno a finales de los años 80, surgió un enfoque renovado: el crecimiento económico ya no se percibe como un fenómeno exógeno, sino como un proceso influenciado por las decisiones de los agentes económicos. Entre estas decisiones destacan las externalidades tecnológicas asociadas a la acumulación de capital físico (Romer, 1986), el desarrollo del capital humano (Lucas, 1988) y el gasto público en infraestructura (Barro, 1990), factores que incrementan la productividad laboral y, en consecuencia, el crecimiento económico.

El modelo de Mankiw, Romer y Weil (1992) amplía el modelo de Solow-Swan al incluir el capital humano como un factor adicional junto al capital físico y el trabajo. Aunque ambos modelos comparten supuestos como los rendimientos constantes a escala y el uso de la función de producción Cobb-Douglas, el modelo de Mankiw, Romer y Weil introduce el capital humano como una variable crucial, estrechamente vinculada a la educación y la capacitación de la fuerza laboral. Este enfoque permite representar el crecimiento económico mediante una regresión econométrica que incorpora variables como el PIB inicial, el crecimiento de la población, el capital físico y el capital humano. En este contexto, podría incluirse una variable de control vinculada al empleo femenino, reflejando la creciente participación de las mujeres en la economía y su impacto en la productividad y el crecimiento.

A diferencia de los modelos clásicos, los modelos de crecimiento endógeno rechazan la idea de que el progreso técnico sea un factor exógeno. Nuevas perspectivas, como las de Romer (1986, 1990), Lucas (1988) y Barro (1990), destacan que la innovación y el conocimiento pueden ser moldeados por decisiones políticas y económicas, permitiendo que la acumulación de conocimiento impulse la productividad y la eficiencia. Además, estos modelos contemplan la posibilidad de rendimientos crecientes a escala, donde mayores inversiones en capital humano, físico y en la adopción de innovaciones pueden generar un

crecimiento económico más acelerado.

Aunque tradicionalmente los modelos de crecimiento endógeno no han considerado explícitamente el empleo femenino como una variable clave, la literatura reciente sobre economía laboral sugiere que la participación femenina en el mercado laboral puede tener un impacto positivo en la productividad y, por ende, en el crecimiento económico. La integración de más mujeres en la fuerza laboral no solo aumenta el número de trabajadores, sino que también fomenta la diversidad, mejorando la innovación, la creatividad y la eficiencia. Estudios empíricos han demostrado que los países con mayor equidad de género en el empleo tienden a experimentar un crecimiento económico más sostenido, al aprovechar de manera óptima las habilidades y talentos de toda la población, sin importar el género.

En el marco de la función de producción Cobb-Douglas del modelo de Mankiw, Romer y Weil, se podría incluir el empleo femenino como un componente del capital humano. Al incorporar variables como la tasa de participación femenina en la fuerza laboral, la brecha salarial de género y la tasa de empleo femenino en los vectores de control del modelo, sería posible evaluar su relación con el crecimiento económico. Aunque esta integración no sea directa, el impacto del empleo femenino en la productividad laboral es un elemento significativo que merece ser considerado.

Para analizar esta relación, se podría emplear un modelo econométrico similar al propuesto por Mankiw, Romer y Weil (1992), incorporando variables relacionadas con el empleo femenino como factores adicionales, lo que permitiría captar los efectos de una mayor inclusión de las mujeres en la fuerza laboral sobre la productividad total de los factores y el crecimiento económico sostenible. En este sentido, el modelo de Mankiw, Romer y Weil amplía el enfoque de Solow-Swan al incluir el capital humano como una variable esencial, manteniendo características compartidas como los rendimientos constantes a escala y la función de producción Cobb-Douglas. No obstante, su principal contribución radica en destacar la relevancia del capital humano, abriendo la posibilidad de integrar factores adicionales, como el empleo femenino, para una comprensión más integral del crecimiento económico.

La representación analítica del modelo es la siguiente:

$$Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta [A_t L_t]^{1-\alpha-\beta} \quad , \quad 0 < \alpha, \beta$$

El modelo asume rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes con respecto al capital físico. Para realizar las estimaciones econométricas, utilizaremos la metodología más común: el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), aplicado a un contexto de datos de corte transversal.

$$g_i = \beta_0 + \beta N_i + \gamma Z_i + u_i ; \quad i = 1, \dots, n$$

Donde  $g$  es la variable dependiente y se define como la tasa media de crecimiento  $i$  en un periodo determinado, y  $\beta$  es la constante. En cuanto a  $N_i$ , representa el vector de las variables incluidas en el modelo de Mankiw, Romer y Weil, que son: el PIB per cápita en el periodo inicial, el crecimiento de la población, el capital físico y el capital humano. Por último,  $Z$  es el vector con las variables de control. En este modelo, para demostrar la relación directa entre el empleo femenino y el crecimiento del PIB per cápita, se incluyen una serie de variables explicativas que detallaremos a continuación en este trabajo.

#### 4. DATOS Y METODOLOGÍA

---

En el presente estudio se ha optado por emplear la distribución NUTS-2, considerando un total de 236 regiones. Las NUTS-2 (Nomenclature of Units for Territorial Statistics) son una clasificación territorial establecida por la Unión Europea para facilitar el análisis y la comparación de datos estadísticos entre regiones. Este número es inferior al total de regiones incluidas en dicha clasificación oficial, ya que se ha optado por excluir aquellas que carecían de datos suficientes para nuestro estudio, con el único objetivo de garantizar la homogeneidad y la fiabilidad de la base de datos utilizada para el análisis. Las variables utilizadas han sido extraídas en su totalidad de Eurostat.

En este trabajo se analizarán los datos en tres periodos distintos: 2000-2019, 2000-2010, 2010-2019. Esta división temporal nos permitirá observar el comportamiento de las variables en diferentes contextos económicos. El primer periodo, 2000-2010, abarca la fase previa a la crisis económica, caracterizada por un crecimiento sostenido y una estabilidad en el empleo. El segundo periodo, 2010-2019, corresponde a la fase de crisis económica global y sus efectos sobre el mercado laboral, con una caída en la tasa de empleo y la implementación de medidas de austeridad, este mismo periodo nos ayuda a analizar la recuperación económica y el impacto de las políticas específicas de empleo implementadas para mitigar los efectos de la crisis y fomentar la integración laboral, especialmente la femenina. Esto nos permitirá evaluar cómo las variables estudiadas se comportan y evolucionan en respuesta a las distintas fases económicas y las políticas públicas adoptadas.

En este presente estudio, la variable dependiente o  $g_i$  es el crecimiento económico de las regiones, calculado como la tasa de crecimiento promedio durante el periodo analizado, y será identificado como CRECPIBpc.  $\beta_0$  será la constante del modelo. El modelo incorpora un vector principal  $N_i$  que incluye factores clave explicativos del crecimiento neoclásico y del capital humano. Los componentes de este vector son: el nivel inicial de ingreso, representado por el PIBpc en el primer año del periodo (expresado en miles de euros por habitante); la formación bruta de capital, denominada FBK, que refleja el porcentaje del PIB invertido en capital físico; y un término  $(\eta + \chi + \delta)$  que combina la tasa de crecimiento de la población, el progreso técnico y la depreciación,  $(\chi + \delta)$  para el cual se utiliza un valor constante de 0,05 siguiendo la línea de Mankiw, Romer y Weil (1992). Por último, se incluye el capital humano, identificado como Sh, medido a través del porcentaje de la población con

estudios de nivel terciario.

En este análisis, el vector de control  $Z_i$  estará compuesto por variables clave que reflejan los esfuerzos destinados a aumentar el empleo femenino. Las variables por las que hemos optado en este estudio son las siguientes:

-Tasa de educación terciaria femenina: (que se identificará en nuestro modelo como EDUCTERFEM), la cual refleja el porcentaje de mujeres que poseen formación terciaria dentro de la población activa. Esta variable es fundamental para comprender cómo el nivel educativo influye en la capacidad de empleabilidad de las mujeres.

-Participación femenina en programas de capacitación laboral: (denominada en nuestro modelo como CAPACFEM), que mide el porcentaje de mujeres implicadas en programas de formación técnica o profesional. Esta variable resulta esencial para estudiar las oportunidades de desarrollo profesional para las mujeres en el mercado laboral.

-Tasa de empleo femenino: (denominada en nuestro modelo como EMPFE), que nos expone el porcentaje de mujeres en edad laboral que se encuentran empleadas. Esta variable es el indicador principal del impacto de las políticas públicas y los programas de formación en la incorporación laboral femenina.

Las variables EDUCTERFEM y CAPACFEM representan los recursos que cada región destina a la mejora del empleo femenino, lo que nos permite evaluar la intensidad y las áreas específicas de intervención en términos de políticas públicas y apoyo a la igualdad de género. Estas variables ayudan a comprender cómo las inversiones en educación, capacitación y políticas públicas afectan la participación de las mujeres en el mercado laboral. La variable, EMPFE actúa como una medida del resultado o impacto de estos esfuerzos, permitiendo analizar la efectividad de las políticas implementadas y cómo estas contribuyen al aumento de la participación femenina en el empleo. Así, el modelo puede vincular los recursos invertidos con los resultados observados, ofreciendo una visión integral de la relación entre políticas y empleo femenino.

Previo al análisis econométrico, utilizaremos diagramas de dispersión en los que en el eje Y incluiremos nuestra variable dependiente, CRECPIBpc, mientras que en el eje X tendremos las variables independientes para ver la correlación existente entre ellas. Utilizaremos para hacer dichos gráficos de dispersión los datos del periodo 2000-2019 con el objetivo de conseguir una visión general.

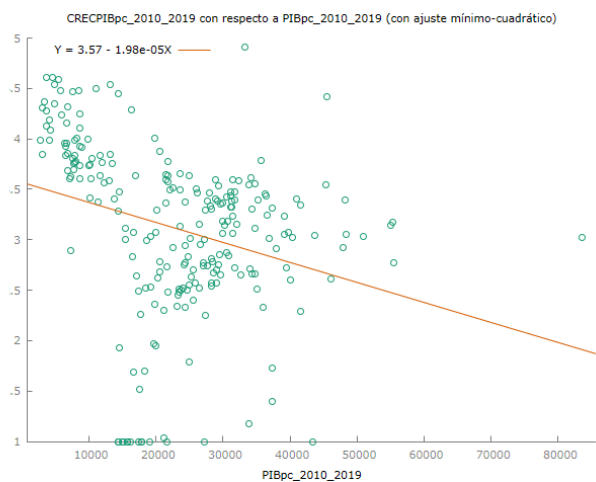


Gráfico 2

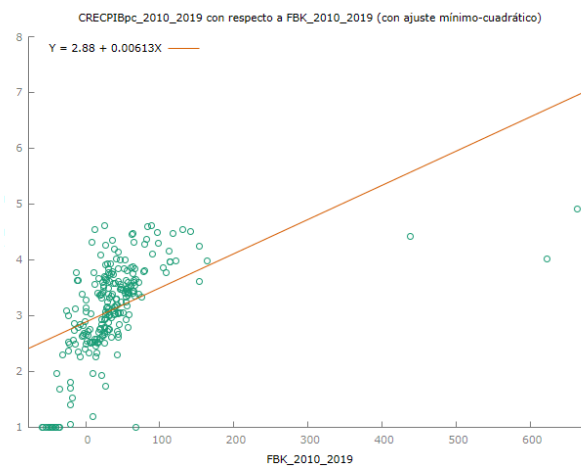


Gráfico 3

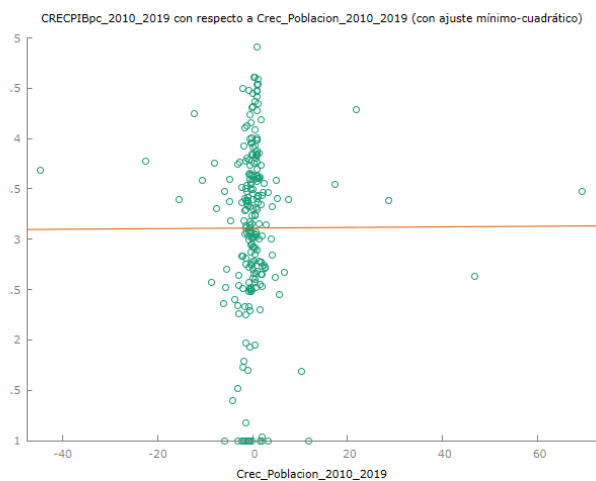


Gráfico 4

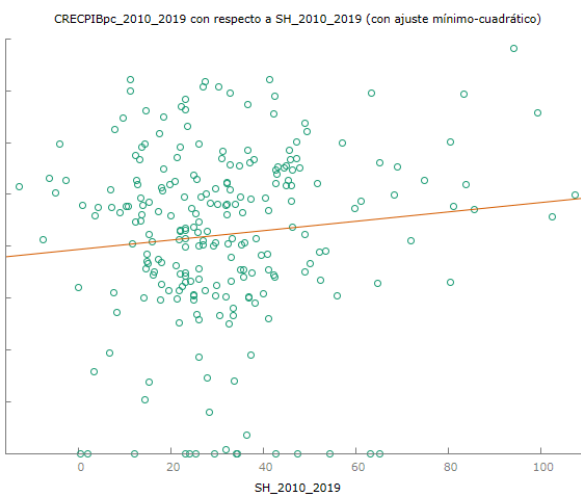


Gráfico 5

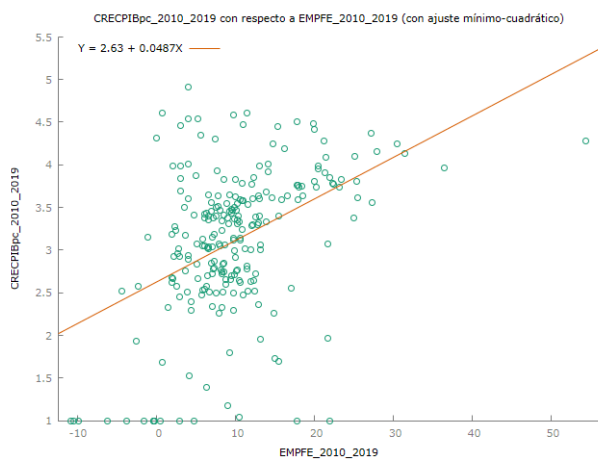


Gráfico 6

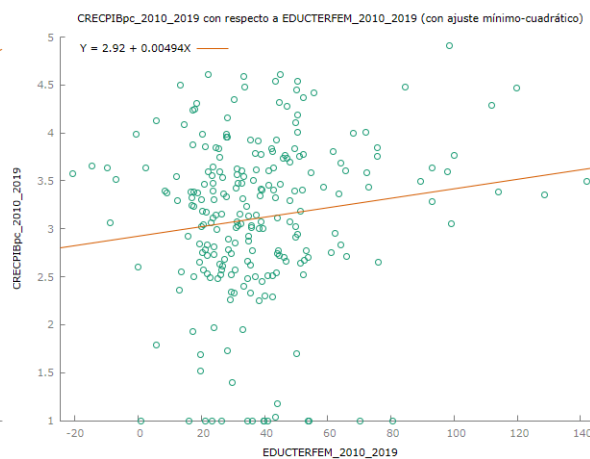


Gráfico 7

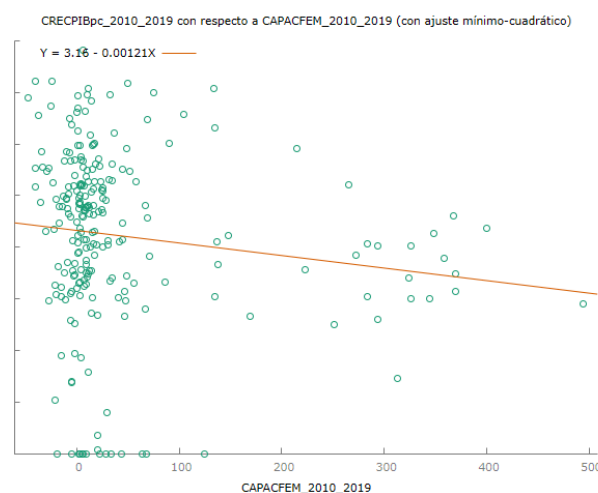


Gráfico 8

En los gráficos de dispersión (Gráficos 2-8) se analizan las relaciones entre diversas variables independientes y la variable dependiente: el crecimiento del PIB per cápita en el período 2010-2019. Los tres primeros gráficos (Gráficos 2-4) corresponden a variables del modelo de crecimiento neoclásico, en los cuales se observa una tendencia negativa, lo que evidencia una correlación inversa entre las variables. En particular, se identifica una relación negativa entre el crecimiento del PIB per cápita y su nivel inicial, lo que confirma el fenómeno de convergencia económica, según el cual las economías más desarrolladas tienden a crecer a un ritmo más moderado. Por otro lado, la formación bruta de capital fijo muestra una relación positiva con el crecimiento económico, lo que indica que una mayor inversión en capital fijo está asociada con un mayor dinamismo económico. En cambio, el

crecimiento de la población no presenta una relación significativa con el crecimiento del PIB per cápita, dado que la variable población ya está implícita en el cálculo del PIB per cápita, lo que sugiere que esta relación era previsible.

En los gráficos siguientes (Gráficos 5-8), que incluyen la tasa de empleo femenino, la participación femenina en programas de capacitación laboral y la educación terciaria femenina, se observa que la relación con el crecimiento del PIB per cápita varía en intensidad y signo. La tasa de empleo femenino presenta una relación positiva con el crecimiento económico, lo que indica que un mayor porcentaje de mujeres empleadas podría contribuir al crecimiento del PIB per cápita, aunque la dispersión de los datos sugiere un efecto moderado. En contraste, la participación femenina en programas de capacitación laboral muestra una relación negativa con el crecimiento del PIB per cápita, lo que sugiere que en este período una mayor participación en estos programas no se tradujo necesariamente en un mayor crecimiento económico. No obstante, la alta dispersión de los datos impide establecer una conclusión definitiva. En cuanto a la educación terciaria femenina, se observa una relación positiva con el crecimiento del PIB per cápita, lo que sugiere que una mayor proporción de mujeres con educación superior podría favorecer el crecimiento económico, aunque con un impacto moderado.

Es importante considerar que el período de estudio (2000-2019) incluye tanto fases de expansión económica como momentos de incertidumbre, lo que puede haber influido en los resultados obtenidos. Además, la dispersión de los datos indica que estas relaciones pueden no ser homogéneas en todas las regiones analizadas. Por ello, los resultados deben interpretarse con cautela y en conjunto con otros factores estructurales y coyunturales de cada economía.

## 5. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

En este apartado se proponen cinco modelos de regresión para explicar el crecimiento en cada uno de los períodos analizados. El objetivo principal es examinar los determinantes del crecimiento en el período 2000-2019 y comparar los cambios más significativos en los otros dos períodos con respecto a este. Para cada variable, las tablas analizadas en este apartado muestran el coeficiente estimado en la fila superior y debajo su desviación típica, permitiendo así evaluar tanto la magnitud del efecto sobre el crecimiento del PIB como su precisión estadística. En el siguiente se presentarán las conclusiones correspondientes de dicho análisis.

Resultados del modelo 1.

		REGRESIONES PERIODO 2000-2019				
		1	2	3	2	5
Ni	PIBpc	(-2.81e-05)*** (3.18e-06)	(-2.76e-05)*** (3.18e-06)	(-2.76e-05)*** (3.20e-06)	(-2.86e-05)*** (3.18e-06)	(-2.76e-05)*** (3.26e-06)
	FBK	(0.00336)*** (0.00023)	(0.00347)*** (0.00024)	(0.00333)*** (0.00023)	(0.00332)*** (0.00023)	(0.00340)*** (0.00024)
	$(\eta + \chi + \delta)$	(0.01341)*** (0.00423)	(0.01444)*** (0.00424)	(0.01398)*** (0.00424)	(0.01378)*** (0.00421)	(0.01521)*** (0.00421)
	Sh	(5.65e-05)*** (0.00047)	(-2.90e-05)*** (0.00047)	(0.00012)*** (0.00048)	(-0.00127)*** (0.00087)	(-0.00119)*** (0.00086)
Zi	EMPFE	- -	(0.00393)* (0.00204)	- -	- -	(0.00364)* (0.00204)
	CAPACFEM	- -	- -	(-0.00023) (0.00018)	- -	(-0.00025) (0.00017)
	EDUCTERFEM	- -	- -	- -	(0.00136)* (0.00075)	(0.00123) (0.00075)
$\beta_0$	CONST	(4.454)*** (0.0854)	(4.363)*** (0.0972)	(4.468)*** (0.0859)	(4.433)*** (0.0858)	(4.365)*** (0.0974)
	R-cuadrado corregido	0.654	0.658	0.655	0.657	0.662
	SCR	51.158	50.345	50.775	50.446	66.818
	Log-verosimilitud	-154.45	-152.56	-153.57	-152.80	-150,26
	AIC	318.91	317.13	319.14	317.60	316.52
	BIC	325.89	325.51	327.52	325.98	327.69
	N	236	236	236	236	236

Tabla 1

En la Tabla 1 se presentan los resultados de las regresiones realizadas para el período 2000-2019. Este intervalo de tiempo abarca dos fases económicas diferenciadas: la expansión previa a la crisis financiera de 2008 y la posterior recuperación en la década de 2010, lo que pudo haber influido en la relación entre las variables y el crecimiento económico. Es relevante considerar para el presente estudio que el análisis comprende tanto períodos de contracción como de expansión, lo que debe tomarse en cuenta al interpretar los resultados obtenidos.

El coeficiente del PIB per cápita presenta un signo negativo en todas las regresiones y es estadísticamente significativo al 1%. Este resultado es consistente con la hipótesis de convergencia económica, según la cual las economías con un mayor nivel de desarrollo tienden a crecer a tasas más moderadas. De forma que una unidad adicional de PIB per cápita se asocia con una reducción en la tasa de crecimiento, en línea con los modelos neoclásicos de crecimiento económico. En cuanto a la formación bruta de capital fijo exhibe una relación positiva con el crecimiento económico en todas las especificaciones y es significativa al 1% en cada una de ellas. Este resultado reafirma el papel fundamental de la inversión en capital físico como motor del crecimiento, que se alinea con la teoría del crecimiento endógeno, que establece que el aumento en la acumulación de capital físico contribuye a mejorar la productividad y el desarrollo económico. El coeficiente correspondiente a  $(\eta + \chi + \delta)$  muestra una relación positiva y significativa con el crecimiento en todas las regresiones. Se observa un aumento progresivo de su magnitud en cada especificación, lo que sugiere que su impacto sobre la variable dependiente es robusto y consistente.

La variable de capital humano aparece en todas las regresiones, aunque su comportamiento varía en términos de signo y significancia. Según la teoría, el coeficiente debería ser positivo, dado que un mayor nivel de capital humano favorece el crecimiento económico a través del aumento de la productividad. En la regresión (1) la variable presenta un coeficiente positivo y significativo al 1%, que si respalda esta relación teórica. Por el contrario, en las regresiones (2), (4) y (5), el coeficiente cambia de signo manteniendo su significancia, este comportamiento podría explicarse por la influencia de variables como la educación terciaria femenina y la participación en programas de capacitación femenina, que podrían estar

captando parte del efecto de esta variable sobre el crecimiento, alterando su coeficiente en determinadas especificaciones.

En lo que respecta a las variables de control del vector  $Z_i$ , los resultados muestran diferencias en términos de magnitud y significancia estadística. La educación terciaria femenina aparece en las regresiones (2) y (5) con un coeficiente positivo, aunque sólo es significativa al 10% en la segunda especificación. Esto indica que, si bien su impacto en el crecimiento económico es positivo, su efecto no es lo suficientemente robusto como para considerarse concluyente. La participación femenina en programas de capacitación laboral presenta coeficientes negativos en las regresiones (3) y (5), sin alcanzar niveles de significancia estadística. Estos resultados sugieren que la relación entre la capacitación laboral femenina y el crecimiento económico no es clara en este período, lo que podría deberse a la heterogeneidad en la calidad y efectividad de estos programas. Por su parte, la tasa de empleo femenino exhibe coeficientes positivos y significativos al 10% en las regresiones (4) y (5), lo que implica que un mayor nivel de empleo femenino podría estar asociado con un mayor crecimiento del PIB per cápita. No obstante, el hecho de que esta variable solo sea significativa en algunas especificaciones indica que su efecto sobre el crecimiento económico puede depender de otros factores estructurales.

Desde una perspectiva temporal, los resultados reflejan el impacto de los ciclos económicos en la dinámica del empleo y la inversión en capital humano. En particular, la crisis financiera de 2008 tuvo un efecto adverso sobre la inversión en capital físico y la tasa de empleo femenino, observándose una desaceleración en estos indicadores en los años posteriores. Asimismo, las variaciones en la variable de capital humano sugieren que las políticas gubernamentales implementadas durante la década de 2010, orientadas a fomentar la educación y la capacitación laboral, pudieron haber influido en su comportamiento a lo largo del período analizado.

En términos de ajuste del modelo, la regresión (5) presenta el mayor valor de R cuadrado corregido con un valor de 0.662 y un menor criterio de información de Akaike con un valor de 316.52, lo que sugiere que es esta especificación es la más adecuada para explicar el crecimiento económico durante el período de estudio.

Resultados del modelo 2.

		REGRESIONES PERIODO 2000-2010				
		1	2	3	4	5
Ni	PIBpc	(-3.77e-05)*** (2.84e-06)	(-3.82e-05)*** (2.82e-06)	(-3.73e-05)*** (2.87e-06)	(-3.78e-05)*** (2.84e-06)	(-3.8e-05)*** (2.85e-06)
	FBK	(0.00395)*** (0.00039)	(0.00369)*** (0.00040)	(0.00392)*** (0.00039)	(0.00394)*** (0.00039)	(0.00366)*** (0.00040)
	( $\eta + \chi + \delta$ )	(0.00311) (0.00387)	(0.00278) (0.00383)	(0.00285) (0.00387)	(0.00290) (0.00386)	(0.00243) (0.00383)
	Sh	(-0.00086) (0.00082)	(-0.00096) (0.00081)	(-0.00085) (0.00082)	(-0.00250)* (0.00142)	(-0.0025)* (0.0014)
Zi	EMPFE	- -	(-0.00532)** (0.00218)	- -	- -	(-0.00532)** (0.00218)
	CAPACFEM	- -	- -	(-0.00039) (0.00039)	- -	(-0.00022) (0.00039)
	EDUCTERFEM	- -	- -	- -	(0.00188) (0.00134)	(0.00189) (0.00132)
		$\beta_0$	(4.232)*** (0.0752)	(4.3157)*** (0.0818)	(4.2474)*** (0.0780)	(4.2027)*** (0.0780)
	R-cuadrado corregido	0.7096	0.7157	0.7095	0.7108	0.7161
	SCR	33.653	32.796	33.507	33.362	32.459
	Log-verosimilitud	-105.19	-102.18	-104.68	-104.18	-100.98
	AIC	220.38	216.37	221.37	220.36	217.97
	BIC	227.34	224.72	229.72	228.71	229.10
	N	236	236	236	236	236

Tabla 2

En la Tabla 2 se presentan los resultados de las regresiones para el período 2000-2010, correspondiente a una fase de expansión económica. A continuación, se analizan los principales cambios respecto a los resultados obtenidos para el período 2000-2019, centrándonos primero en las variables del vector Ni.

El coeficiente del PIB per cápita mantiene un signo negativo y es significativo al 1% en todas las regresiones, aunque sus valores son más altos en comparación con el período 2000-2019. En cuanto a la formación bruta de capital fijo, los coeficientes presentan signos positivos y magnitudes similares a las del período anterior, manteniendo su significancia al 1% en todas las especificaciones. Esto confirma que la inversión en capital físico sigue

siendo un determinante clave del crecimiento económico, incluso en contextos de expansión económica. Por otro lado, la variable  $(\eta + \chi + \delta)$  muestra coeficientes positivos, aunque menores en comparación con el anterior período analizado (2000-2019), y pierde su significatividad en todas las especificaciones, lo que sugiere un impacto menos estable en fases expansivas.

La variable capital humano (Sh) presenta un comportamiento distinto en cada período. En 2000-2019, su signo es inconsistente a lo largo de las regresiones, alternando entre valores positivos y negativos con significancia en algunas especificaciones. Sin embargo, en 2000-2010, los coeficientes son negativos en todas las regresiones y alcanzan significancia al 10% en (2) y (5). Esta diferencia podría estar asociada a la menor relevancia del capital humano en un contexto de expansión..

En cuanto a las variables de control del vector  $Z_i$ , se observan variaciones relevantes. La educación terciaria femenina aparece en las regresiones (2) y (5) con coeficientes positivos, aunque sin alcanzar significancia estadística en ninguno de los casos, lo que sugiere un impacto más suave sobre el crecimiento económico en este período. Por su parte, la participación femenina en programas de capacitación laboral muestra coeficientes negativos en las regresiones (3) y (5), sin significancia estadística, lo que refuerza la falta de evidencia sobre su efecto en el crecimiento. Esto sugiere que estos programas no han logrado impactar significativamente en la inserción laboral femenina, pudiendo ser debido a su calidad, alineación con el mercado laboral o barreras estructurales existentes que pudiesen limitar su efectividad. La tasa de empleo femenino presenta un comportamiento diferente en cada período. En 2000-2019, sus coeficientes son positivos y significativos al 10% en (4) y (5), lo que sugiere que una mayor integración laboral femenina podría estar asociada con el crecimiento económico. Sin embargo, en 2000-2010, los coeficientes son negativos y significativos al 5% en (4) y (5), lo que indicaría que en este período expansivo los aumentos de empleo femenino no se tradujeron en aumentos del crecimiento. Esta diferencia en los signos nos indica que el efecto del empleo femenino sobre el crecimiento depende del contexto macroeconómico y estructural del periodo.

Como en el anterior periodo respondiendo a los términos de ajuste del modelo, en 2000-2010 la regresión (4) se posiciona como la más adecuada, ya que presenta el mayor R cuadrado corregido (0.7157) y los valores más bajos en los criterios de Akaike (AIC = 216.37) y

Bayesiano (BIC = 224.72).

Resultados del modelo 3.

		REGRESIONES PERIODO 2010-2019				
		1	2	3	4	5
Ni	PIBpc	(-2.21e-05)*** (3.63e-06)	(-1.60e-05)*** (3.54e-06)	(-2.15e-05)*** (3.63e-06)	(-2.28e-05)*** (3.62e-06)	(-1.63e-05)*** (3.54e-06)
	FBK	(0.00641)*** (0.00062)	(0.00582)*** (0.00059)	(0.00635)*** (0.00062)	(0.00635)*** (0.00062)	(0.00578)*** (0.00057)
	( $\eta + \chi + \delta$ )	(0.00123) (0.00608)	(-0.00081) (0.00568)	(0.00057) (0.00606)	(0.00230)*** (0.00606)	(-0.00058) (0.00571)
	Sh	(-0.00172) (0.00232)	(-0.00155) (0.00216)	(-0.00135) (0.00232)	(-0.01263)** (0.00588)	(-0.00681) (0.0057)
Zi	EMPFE	- -	(0.0336)*** (0.00567)	- -	- -	(0.0320) (0.00573)
	CAPACFEM	- -	- -	(-0.00084)* (0.00047)	- -	(-0.00049) (0.000451)
	EDUCTERFEM	- -	- -	- -	(0.00992)** (0.00492)	(0.0049) (0.0047)
	$\beta_0$	(3.431)*** (0.1231)	(2.975)*** (0.138)	(3.44)*** (0.1227)	(3.414)*** (0.1236)	(2.995)*** (0.1387)
	R-cuadrado corregido	0.3650	0.3709	0.3709	0.373	0.448
	SCR	107.47	93.22	106.01	105.60	92.06
	Log-verosimilitud	-242.05	-225.26	-240.43	-239.97	-223.78
	AIC	494.10	462.53	492.87	491.95	463.57
	BIC	501.08	470.91	501.25	500.33	474.74
	N	236	236	236	236	236

Tabla 3

Por último, en la Tabla 3 se presentan los resultados de las regresiones para el período 2010-2019, correspondiente a una fase de recuperación tras la crisis financiera de 2008. A continuación, se analizan los principales cambios respecto a los resultados obtenidos para los períodos anteriores, centrándonos primero en las variables del vector Ni, como hemos anteriormente.

El coeficiente del PIB per cápita mantiene un signo negativo y es significativo al 1% en todas las regresiones. Sin embargo, en comparación con los períodos previos, los valores de los coeficientes son menores, lo que indica que el efecto de la convergencia económica sigue presente, pero con una menor intensidad. Esto sugiere que, en la fase posterior a la crisis, las

economías más desarrolladas continuaron enfrentando tasas de crecimiento más moderadas, aunque con una menor penalización respecto a los períodos anteriores. En cuanto a la formación bruta de capital fijo, los coeficientes son positivos y significativos al 1% en todas las regresiones, pero su magnitud es mayor que en los períodos previos. Esto indica que la inversión en capital físico desempeñó un papel aún más relevante en la recuperación económica, favoreciendo el crecimiento en la fase posterior a la crisis. La variable  $(\eta + \chi + \delta)$  muestra signos inconsistentes y una significancia estadística reducida en comparación con los períodos anteriores. En la regresión (2), el coeficiente es positivo y significativo al 1%, pero en las demás especificaciones pierde significancia o presenta valores cercanos a cero. Esto sugiere que su impacto sobre el crecimiento no fue estable en la fase de recuperación. Por último, el capital humano presenta un comportamiento diferente respecto a los períodos anteriores. En la regresión (2), el coeficiente es negativo y significativo al 5%, mientras que en las demás especificaciones permanece negativo, aunque sin alcanzar significancia estadística. Esto podría indicar que, en el contexto posterior a la crisis, el capital humano no fue un factor determinante del crecimiento, o que su impacto estuvo condicionado por otros elementos estructurales del mercado laboral.

En cuanto a las variables de control del vector  $Z_i$ , se observan variaciones relevantes en sus efectos sobre el crecimiento económico. La educación terciaria femenina aparece en la regresión (2) con un coeficiente positivo y significativo al 5%, lo que indica que, en este período, la educación terciaria femenina pudo haber tenido un impacto más relevante en el crecimiento económico en comparación con las fases anteriores. La participación femenina en programas de capacitación laboral muestra un coeficiente negativo y significativo al 10% en la regresión (3), mientras que en otras especificaciones su efecto no es concluyente. Esto refuerza la idea de que estos programas no lograron traducirse en mejoras en la productividad o en el crecimiento económico, posiblemente debido a su alineación con el mercado laboral o a barreras estructurales en la inserción laboral femenina. La tasa de empleo femenino muestra una diferencia sustancial respecto a los períodos anteriores. En 2000-2019 y 2000-2010, su efecto sobre el crecimiento era ambiguo o negativo en ciertas regresiones. Sin embargo, en 2010-2019, los coeficientes en las regresiones (4) y (5) son positivos y significativos al 1%, lo que sugiere que la recuperación posterior a la crisis estuvo acompañada por una mayor integración femenina en el mercado laboral, con efectos

favorables sobre el crecimiento económico.

Desde el punto de vista del ajuste del modelo, la regresión (5) se posiciona como la más adecuada, ya que presenta el mayor R cuadrado corregido (0.448) y los valores más bajos en los criterios de Akaike (AIC = 463.57) y Bayesiano (BIC = 474.74). Esto indica que esta especificación proporciona la mejor capacidad explicativa del crecimiento económico en el período analizado.

Los resultados destacan la tasa de empleo femenino y la educación terciaria femenina como factores clave del crecimiento en el período posterior a la crisis. La mayor integración de las mujeres en el mercado laboral no solo promueve la equidad de género, sino que también impulsa el desarrollo económico, evidenciando el potencial del talento femenino como motor de crecimiento. A su vez, la educación terciaria femenina muestra un impacto significativo, lo que sugiere que un mayor acceso a la formación superior mejora la productividad, la innovación y la adaptación a las nuevas demandas del mercado laboral. Estos hallazgos refuerzan la importancia de políticas que fomenten tanto la inserción laboral femenina como la inversión en educación, consolidando estos factores como estrategias clave para el crecimiento sostenible.

## 6. CONCLUSIÓN

---

Tras el análisis realizado en los apartados anteriores, este apartado busca destacar las conclusiones más evidentes y otras que, aunque menos intuitivas, resultan de gran interés.

En primer lugar, los resultados obtenidos confirman la hipótesis de convergencia económica, donde las regiones con un mayor PIB per cápita inicial enfrentan mayores dificultades para alcanzar altas tasas de crecimiento. Este efecto es consistente en todos los períodos analizados y se suaviza ligeramente en la etapa posterior a la crisis de 2008, lo que sugiere que las economías menos desarrolladas sufrieron un mayor impacto durante la recesión, limitando la convergencia en esos años.

Por otro lado, la formación bruta de capital fijo ha mostrado un papel clave en el crecimiento económico, especialmente en el período posterior a la crisis, donde sus coeficientes fueron más altos y estadísticamente significativos. Esto indica que, en momentos de recuperación económica, la inversión en capital físico es un motor fundamental del crecimiento. Los resultados podrían deberse a que las regiones europeas están cerca de la tasa de oro del ahorro, lo que implica que un mayor nivel de inversión en capital fijo no necesariamente se traduce en un crecimiento acelerado. Como se ha observado en otros estudios, cuando una economía ha alcanzado su nivel óptimo de acumulación de capital, incrementos adicionales pueden generar rendimientos decrecientes.

En cuanto al capital humano, los resultados han sido menos concluyentes. Su efecto sobre el crecimiento económico ha sido inconsistente, con coeficientes negativos en algunas especificaciones y sin significancia estadística en varios casos. Esto sugiere que el simple aumento en la proporción de población con estudios superiores no garantiza un mayor crecimiento económico, sino que es necesario que esta población se inserte en sectores estratégicos para maximizar su impacto.

Aquí es donde cobra especial importancia la educación terciaria femenina, que en el período 2010-2019 se presenta como una variable relevante en el crecimiento. Su coeficiente positivo y significativo en algunas especificaciones indica que la mayor presencia de mujeres con educación superior en el mercado laboral se traduce en mayores niveles de productividad y crecimiento. Este hallazgo resalta la necesidad de promover políticas que faciliten el acceso

de las mujeres a estudios terciarios y su integración en sectores de alta cualificación, favoreciendo así a un crecimiento sostenible y equitativo.

La tasa de empleo femenino ha demostrado ser otra de las variables clave del estudio. En el período 2010-2019, su impacto positivo y significativo sugiere que la incorporación de más mujeres al mercado laboral ha sido un factor relevante de crecimiento económico. A diferencia de períodos anteriores, donde su efecto no era concluyente o incluso negativo, en esta última etapa se observa que la estabilidad económica ha permitido una mejor absorción del talento femenino en sectores productivos. Esto refuerza la idea de que la inclusión laboral femenina no solo es una cuestión de equidad de género, sino un pilar fundamental del desarrollo económico.

En cuanto a la participación femenina en programas de capacitación laboral, los resultados han sido menos significativos. Sus coeficientes negativos y la falta de significatividad en la mayoría de las regresiones sugieren que estos programas no han logrado traducirse en mejoras concretas en el crecimiento económico. Esto podría deberse a la calidad de la formación impartida o a la falta de oportunidades laborales adecuadas para las mujeres capacitadas durante el periodo analizado.

En resumen, los hallazgos de este estudio resaltan la importancia de fomentar la educación terciaria femenina y la incorporación de la mujer al mercado laboral, dos factores que han mostrado un impacto positivo y significativo en el crecimiento. Para potenciar estos efectos, es crucial diseñar políticas que no solo ayuden a aumentar la tasa de empleo femenino, sino que también faciliten la inserción de las mujeres en sectores estratégicos de alta productividad. La evidencia empírica obtenida refuerza la idea de que la equidad de género y el crecimiento económico no son objetivos independientes, sino complementarios y mutuamente beneficiosos.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

---

1. Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), S103–S125.
2. Becker, G. S. (1981). *A treatise on the family*. Harvard University Press.
3. Benhabib, J., & Spiegel, M. M. (2000). The role of human capital in economic development: Evidence from aggregate cross-country data. *Journal of Monetary Economics*, 34(2), 143–173.
4. Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2007). The gender pay gap: Have women gone as far as they can? *Academy of Management Perspectives*, 21(1), 7–23.
5. De Gregorio, J. (1996). Borrowing constraints, human capital accumulation, and growth. *Journal of Monetary Economics*, 37(1), 49–71.
6. Galor, O., & Weil, D. N. (1996). The gender gap, fertility, and growth. *American Economic Review*, 86(3), 374–387.
7. Goldin, C. (2006). The quiet revolution that transformed women's employment, education, and family. *American Economic Review*, 96(2), 1–21.
8. Hsieh, C. T., Hurst, E., Jones, C. I., & Klenow, P. J. (2019). The allocation of talent and U.S. economic growth. *Econometrica*, 87(5), 1439–1474.
9. King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717–737.
10. Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
11. Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437.
12. Mill, J. S. (1869). *The subjection of women*. Longmans, Green, Reader, and Dyer.
13. Olivetti, C., & Petrongolo, B. (2008). Unequal pay or unequal employment? A cross-country analysis of gender gaps. *Journal of Labor Economics*, 26(4), 621–654.
14. Ostry, J. D., Alvarez, J., Espinoza, R. A., & Papageorgiou, C. (2018). *Economic gains from gender inclusion: New mechanisms, new evidence* (IMF Staff Discussion Note). International Monetary Fund.
15. Ricardo, D. (1817). *Principles of political economy and taxation*. John Murray.
16. Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037.
17. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102.
18. Seguino, S. (2000). Gender inequality and economic growth: A cross-country analysis. *World Development*, 28(7), 1211–1230.
19. Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. W. Strahan and T. Cadell.
20. Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.