

La pobreza multidimensional y la capacidad para trabajar. Evidencia para países en vías de desarrollo¹

Sara Consuelo Arana Saldaña²

Rodrigo Cárdenas Arévalo²

Ariana Jimena Chamochumbi Yanac²

Daniel Danilo Gálvez Gil²

Joaquín Adrián Rodríguez Ramírez²

Resumen: La presente investigación busca analizar empíricamente los determinantes de la capacidad de trabajo de los individuos en 74 países en vías de desarrollo durante el periodo 2000-2021. Tomando como variables explicativas a la pobreza multidimensional, crecimiento económico, inflación, desarrollo financiero, calidad de las instituciones y nivel de urbanización de los países analizados, se estimó un modelo de regresión de datos de panel por Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS). Los resultados son estadísticamente significativos y con el signo esperado para todas las variables dependientes. En este sentido, se puede afirmar que la pobreza multidimensional perjudica de manera sustancial a la capacidad para trabajar de los habitantes de países en vías de desarrollo.

Palabras clave: pobreza multidimensional, capacidad para trabajar, países en vías de desarrollo.

Línea de investigación: 5300 – 4.c1 (pobreza y desigualdad)

Abstract: This study empirically analyzes the determinants of the work capacity of individuals from 74 developing countries for the period 2000-2021. Employing as relevant variables the multidimensional poverty, economic growth, inflation, financial development, institutional quality, and urbanization of the sampled countries, we estimate a regression model by Feasible Generalized Least Squares (FGLS). The results are statistically significant and have the expected sign for all the variables. In particular, we find that multidimensional poverty substantially damages the capacity for work in individuals from developing countries.

Keywords: multidimensional poverty, work capacity, developing countries.

¹ Trabajo de investigación para la asignatura *Economía del Desarrollo*. Revisado por Ricardo Manuel Padilla Casaverde, profesor responsable de la asignatura.

² Estudiante de la Universidad de Lima



1. Introducción

El desarrollo económico de las naciones se encuentra en función de diversos factores, siendo uno de ellos el capital humano. La literatura de la ciencia económica ha explorado a profundidad su interrelación en la dinámica de crecimiento económico con otros factores, en su mayoría exógenos, como lo son el grado de influencia de cambios en la política económica e institucional o los determinantes macroeconómicos de los niveles de productividad; pero no siempre tomando en cuenta los factores estructurales más arraigados en la población empleada como muestra, tal como es la pobreza. En respuesta a la carencia de dicho enfoque en la literatura, la atención de la presente investigación se centra en abordar la incógnita de la influencia de la pobreza multidimensional sobre el nivel de productividad, esta medida desde un enfoque de capacidad de trabajo.

Para abordar la pregunta de investigación, se estimó un modelo de regresión de datos de panel por Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS) tomando como muestra a 74 países en vías de desarrollo empleando información para el periodo 2000-2021. Adicionalmente a las dimensiones de pobreza de salud, educación y estándares de vida siendo evaluados como factores explicativos de la capacidad de trabajo de los individuos, se controla por otros factores externos tales como los niveles de actividad económica, inflación, desarrollo del sistema financiero, urbanización y/o conectividad rural, así como también de la calidad de las instituciones gubernamentales.

El resto del documento de investigación se organiza según la siguiente estructura: en el segundo capítulo se presenta una extensa discusión de la literatura empírica del tema, mientras que el tercero se ilustra el marco teórico respectivo y se aborda el modelo econométrico aplicado para el análisis, además de una descripción granular de los datos que conforman la muestra y la dinámica de las hipótesis planteadas. En el cuarto acápite se brinda una exposición y discusión de los resultados obtenidos. Finalmente, el último acápite es reservado para las conclusiones y recomendaciones.

2. Revisión de literatura

En la literatura empírica se pueden encontrar diversos factores que inciden en el desarrollo económico, siendo uno de los principales la capacidad de trabajo de los individuos en la sociedad, la cual se entiende como una medida del “número total de tareas que puede realizar una persona en un periodo determinado” (Ray, 1998, p. 475). Sin embargo, esta disminuye considerablemente por la presencia de la pobreza en sus diferentes formas, formando así un círculo vicioso o trampa (Dasgupta, 1997). Por ello, resulta conveniente entender a profundidad este último fenómeno con el fin de tener una mejor comprensión de las razones detrás de un detrimento de la capacidad para trabajar.



Ante esto, es necesario saber cómo se caracteriza la pobreza y conseguir un indicador que la mida adecuadamente. Precisamente, Alkire y Foster (2007; 2009; 2011), basándose en el enfoque de capacidades de Sen (1976; 1985), se encargaron de crear una medida multidimensional de la pobreza que agrupaba las privaciones características de esta, tales como vivienda, servicios básicos, condiciones de vida, educación, empleo y seguridad social, las cuales son, al mismo tiempo, causa y consecuencia de la pobreza. En la actualidad, este índice ha tenido una aceptación considerable, siendo parte de diversas aplicaciones en distintos países del mundo (Dávila & Ortega, 2016).

El primer argumento existente de la relación entre la pobreza y la capacidad de trabajo radica en la nutrición. Las deficiencias dietéticas reducen la productividad laboral, lo cual, a su vez, reduce el consumo de alimentos, estableciendo el “círculo vicioso de la pobreza”. Esto último como resultado de la disminución del ingreso laboral y eficiencia por la pérdida de vitalidad en general (Bliss & Stern, 1978). Al respecto Dasgupta y Ray (1986), señalan que “las personas sin activos sufren una doble maldición. No solo no disfrutan de ingresos no laborales, sino que están en desventaja en el mercado laboral en relación con quienes sí los tienen”. De esta forma, se puede apuntar como respaldo a lo señalado por la teoría en los estudios de Horton y Ross (2003) y Krämer *et al.* (2021), los cuales asociaron la anemia y malnutrición con la disminución de la productividad laboral en países en desarrollo e India, respectivamente.

Asimismo, se encuentra otro argumento relacionado al ámbito de la salud con el trabajo pionero de Grossman (1972), quien veía la salud como un bien de capital. Cabe recalcar que es probable que los hogares con menos recursos domésticos se vean limitados para acceder a servicios como la salud y, por ende, a tener una óptima capacidad para trabajar. Así, autores como Croppenstedt y Muller (2000) brindaron soporte empírico al efecto de la salud y estado nutricional sobre la productividad, mediante un análisis del sector agricultura de Etiopía. Por otro lado, diferenciándose de estudios previos en zonas rurales, Glick y Sahn (2010) tuvieron conclusiones similares, pero en un entorno urbano heterogéneo de Guinea. Asimismo, Isham y Jackson (2021) afirman que los niveles de productividad aumentan si las personas tienen un alto nivel de bienestar en todas las áreas como la salud física, la mental y el adecuado manejo del estrés, por lo que, mencionan que el progreso económico no debe medirse por la productividad laboral sino por indicadores que enfatizan el bienestar y la calidad de vida.

Otro tipo de argumentos que asocian las dimensiones de la pobreza con la capacidad de trabajo son los geográficos como los de la urbanización y la conectividad rural. Esto, pues las personas que viven en áreas urbanizadas tienen más posibilidades de desarrollarse por contar con más y mejores centros educativos, centros médicos, empresas más prestigiosas para trabajar, etc., que aquellos que viven en zonas rurales. Para sostener este argumento, existe el documento de Rivera-Padilla (2021), el cual



afirma que hay brechas de oportunidades económicas de acuerdo con la zona en la que viven los ciudadanos tales como áreas rurales, populares y urbanas. Los niveles educativos en las zonas populares y urbanas son más altos debido a que hay una mejor infraestructura para poder acceder a los centros educativos como calles, medios de transporte, entre otros en comparación con las zonas rurales. En la misma línea, el autor afirma que cuando se destruyen las áreas populares de las ciudades los habitantes pierden el acceso a las oportunidades del mercado laboral en las zonas centrales de las ciudades. Francisco y Tanaka (2019) en su investigación mencionan que al implementarse políticas en el sistema de transporte que conecten las islas de Filipinas, hubo una reducción del trabajo infantil y se mejoró la asistencia escolar a nivel primaria, secundaria y terciario.

También la educación presenta efectos sobre la capacidad de trabajo y en el nivel de ingresos de los individuos. En el estudio seminal de este tema, Becker (1962), consideró que la educación y la formación son inversiones realizadas por personas racionales para aumentar su productividad e ingresos. Por otro lado, Esposito y Scicchitano (2021) investigaron la relación existente entre el ajuste educativo y el riesgo de desempleo en Italia mediante un modelo *probit* multinomial. Los resultados indican que los patrones representados por la teoría de la movilidad profesional parecen funcionar solo para los trabajadores jóvenes con educación terciaria, sobre educados y, especialmente, en los hombres. Por otro lado, los trabajadores jóvenes con educación secundaria y las mujeres graduadas corren el riesgo de caer en la trampa del desempleo y la precariedad laboral, demostrando así la existencia de una desigualdad de oportunidades en el mercado laboral por la percepción objetiva o subjetiva de la capacidad de trabajo de las personas. La interacción entre el desajuste y la estructura económica revela además que los graduados sobre educados también corren el riesgo de caer en la trampa del desempleo, solo si están empleados en *mypes* o en el sector de servicios de mercado. Esto es respaldado por Burgos y López (2010) ya que se encontró evidencia para sostener que los profesionales que se encuentran en situación de desfase educativo y de conocimientos tienen menores ingresos y son más propensos a buscar empleo alternativo.

Entre los factores que se han considerado en la literatura empírica como causales de la falta de empleo y la baja productividad laboral también destacan los de carácter macroeconómico. Dichas variables pueden ser: el PIB, la inflación, el tipo de cambio, entre otros agregados (Chletsos, Kollias & Manolas, 2003; Maqbool *et al.*, 2013; Alrayes & Wadi, 2018). Siddiqa (2021) evaluó el empleo en países en vías de desarrollo y halló que para elevar sus niveles era necesario eliminar el déficit en la balanza de pagos; controlar la tasa de inflación; aumentar el producto nacional; depreciar el tipo de cambio mediante el aumento de exportaciones y destinar una mayor parte del presupuesto público en educación con el fin de elevar la capacidad de trabajo de las personas. Estos hallazgos son respaldados por Hjazeen *et al.*



(2021), quienes estudiaron el mismo caso en Jordania añadiendo variables demográficas como población femenina, población urbana y nivel de educación.

Otros estudios se enfocan en el efecto de la estructura y el desarrollo del sistema financiero sobre el nivel de empleo en un país. En el caso de países miembros de la OCDE, Gatti (2012) encuentra que, en los países con baja regulación del mercado laboral, baja tasa de afiliación sindical y baja coordinación salarial, una reducción de la concentración bancaria y una mayor capitalización bursátil impulsan el empleo. Por otro lado, se halló que las unidades de análisis con mejor productividad, mayor concentración bancaria e intermediación financiera conducen a una reducción del desempleo. Asimismo, Kim *et al.* (2019) realizaron una investigación sobre el mismo tema en países avanzados y en desarrollo, encontrando que la falta de empleo se incrementa por el desarrollo financiero y concentración bancaria, pero es mitigado por un sistema financiero con mayor orientación al mercado y un mercado laboral más flexible. Asimismo, estos efectos mostraron mayor prevalencia en países con mayores ingresos, mayor productividad, reducida desigualdad, mayor apertura comercial, con sistema político democrático y con programas de protección social. Resultados similares fueron hallados por Azolibe *et al.* (2022), quienes encontraron que el sistema bancario es más relevante para impulsar el empleo en Sudáfrica que en Nigeria.

Como último factor a destacar, la literatura atribuye un rol importante a las políticas gubernamentales impuestas por las instituciones económicas. Cornwall (1999) destaca que las instituciones son capaces de emplear sus herramientas de política para influenciar sobre el comportamiento económico, preferencias sociales y mecanismo de las políticas impuestas. Es mediante dichas influencias que las instituciones mantienen una capacidad de inducir cambios en la tasa de desempleo a lo largo del tiempo. Bajo las consideraciones previamente mencionadas, mediante un modelo de *pooled OLS* teniendo como muestra un grupo de países de la OCDE dentro de una serie de subperiodos entre 1960 y 1989, el autor determina que las políticas que inducen a una mayor demanda agregada resultan en mejoras dentro del mercado de empleo, ello mediante los canales de políticas sociales y política monetaria. Por otro lado, Kilishi *et al.* (2020) aborda el tópico desde el mismo enfoque en base a un análisis de un grupo de países de África Sub-Sahariana por medio de un modelo de cointegración en panel, pero añadiendo 10 factores de calidad institucionalidad y las tasas de desempleo según género. Como resultado, los autores observan que, en el corto plazo, las instituciones económicas no tienen influencia sobre la tasa de desempleo; mientras que en el largo plazo las instituciones con capacidad de influencia sobre la política monetaria, flujos de comercio y políticas fiscales sí se encuentran en la capacidad de influenciar sobre las condiciones de empleo en el largo plazo. Finalmente, Mia y Soltane (2016), tras analizar una muestra de 50 países asiáticos encontró que la productividad de las instituciones microfinancieras es afectada significativamente por factores financieros, económicos e institucionales.



3. Metodología de la investigación

3.1 Marco Teórico o Marco Conceptual

3.1.1 Descripción del Marco Teórico

Dasgupta (1997) determinó que el enfoque del aumento de capital base agregado (bienes físicos, humanos, ambientales e instituciones) y el de redistribución son necesarios para poder erradicar la trampa de la pobreza en las naciones. Es así que al notar que la redistribución se refiere no solo a una redistribución de activos sino también a la capacidad de trabajo de la gente a través de mejores servicios de salud, capacitaciones, garantías alimentarias y otros, se puede establecer que la capacidad de trabajo es parte fundamental, pero no exclusiva, en las políticas gubernamentales de lucha contra la pobreza.

Entonces, es válido reconocer que la pobreza multidimensional también tiene cierto efecto sobre la capacidad de trabajo y que pueden existir diversos enfoques que las vinculen. Un ejemplo de ello es el enfoque macroeconómico planteado por Banerjee y Duflo (2012, p. 65) en el que se menciona que el mercado educativo se vuelve rentable cuando existe un contexto macroeconómico estable. Asimismo, Levine (1997) menciona que los esfuerzos por el correcto funcionamiento del sistema financiero fomentan el crecimiento económico. También existe el enfoque de calidad institucional en el que Cornwall (1999) destaca que las instituciones son capaces de influenciar en las preferencias, la efectividad de las políticas públicas y en comportamiento económico. Por último, Rivera-Padilla (2021) plantea un enfoque de la problemática en el que se menciona el efecto de la mejora en la urbanización de las ciudades en la productividad y el bienestar de las personas.

3.1.2 Análisis del Marco Conceptual

El concepto de pobreza multidimensional es definido por Bourguignon y Chakravarty (2003) como “un déficit en el umbral de bienestar de cada una de las dimensiones de un individuo”. Para poder medir con precisión los distintos niveles de pobreza multidimensional de las personas es que Alkire y Foster (2011) plantearon una nueva metodología en la que se integra método de conteo tradicional y el método FGT ajustado para poder reflejar de manera clara la amplitud, profundidad y la gravedad de la pobreza del individuo. Es así que los niveles deficitarios de nutrición, salud, educación y de más dimensiones del hombre toman relevancia frente a norma general de medición monetaria de la pobreza. Asimismo, Dasgupta y Ray (1986) mencionan que la capacidad de trabajo es, de manera simple, el potencial que tienen los individuos para llevar a cabo labores de manera óptima y que está puede ser afectada por muchos factores como la desnutrición, educación, salud y otros.



3.2 Análisis de Variables

3.2.1 Identificación y selección de variables principales

Para el presente análisis se empleó una muestra de datos de frecuencia anual para 74 países en desarrollo. Contemplando el periodo 2000-2021, la muestra totaliza un total de 452 observaciones por cada variable. Además, se trata de un micro panel no balanceado, pues el número de sujetos es mayor al número de periodos y porque el número de periodos no es el mismo para todos los individuos.

En el siguiente apartado se presentará una descripción de las variables correspondientes indicando su definición, signo esperado, y documentos de investigación donde han sido anteriormente analizadas.

Tabla 1

Descripción de las variables del modelo

Nombre de la variable	Signo Esperado	Tipo de Variable	Definición Operativa	Referencias
<i>Capacidad para trabajar (wc)</i>		Variable Dependiente	PBI / Empleo	Dasgupta (1997), Bliss y Stern (1978) y Belorgey <i>et al</i> (2006).
<i>Pobreza Multidimensional (mpi)</i>	(-)	Variable Independiente	Índice de pobreza multidimensional	Alkire y Foster (2011)
<i>Contexto macroeconómico favorable: PBI (Imacro_1)</i>	(+)	Variable de control	PIB (USD a precios constantes de 2010)	Mia y Soltane (2016)
<i>Contexto macroeconómico favorable: inflación (macro_2)</i>	(-)	Variable de control	Inflación, precios al consumidor (% anual)	Mia y Soltane (2016)
<i>Calidad institucional (iq)</i>	(+)	Variable de control	Índice de efectividad de gobierno	Mia y Soltane (2016)
<i>Desarrollo financiero (fd)</i>	(+)	Variable de control	Crédito doméstico provisto por el sector financiero (% del PBI)	Mia y Soltane (2016) y Gatti (2012)
<i>Urbanización y conectividad (urb)</i>	(+)	Variable de control	Población urbana (% del total)	Rivera-Padilla (2021)

Nota. Elaboración propia



3.2.2 Definición Teórica u operativa de las variables

La variable endógena para el modelo a ser planteado es la capacidad para trabajar (*wc*). Esta es definida dentro de la literatura como una medida del “número total de tareas que puede realizar una persona en un periodo determinado” (Ray, 1998, p. 475). Se opta por emplear el nivel de productividad, medida como la producción por unidad de trabajo (número de empleados bajo el criterio de la OIT), como métrica representativa de la capacidad de trabajo.

La variable independiente es el nivel de pobreza multidimensional (*mpi*). Se emplea el indicador propuesto por el Oxford Poverty and Human Development Initiative, el *Multidimensional Poverty Index*, índice que sigue la metodología propuesta por Alkire y Foster (2007; 2009; 2011). Es una medida multidimensional que busca reflejar las privaciones características de la pobreza, tales como vivienda, servicios básicos, condiciones de vida, educación, empleo y seguridad social.

El resto de las variables a ser empleadas son de control. Para controlar por la influencia del contexto macroeconómico, se emplea los niveles de PIB en USD a precios constantes del 2010, y la tasa de inflación interanual. Otro factor siendo controlado es el de la calidad institucional, el cual es medido por el Índice de Efectividad de Gobierno del Banco Mundial. Este indicador mide la calidad de los servicios públicos, servicio civil, el grado de independencia del gobierno de presión políticas, la formulación de políticas y su implementación, además de la credibilidad del gobierno sobre su compromiso con dichas políticas. Por otro lado, la variable de desarrollo financiero (*fd*) es medida por el porcentaje equivalente del PIB puesto a disposición en créditos a nivel doméstico. Finalmente, la variable correspondiente a la urbanización y conectividad (*urb*), el porcentaje de la población de la nación que reside en áreas urbanas.

3.2.3 Evaluación de fuentes y comprobación de datos de las variables

Siendo que todas las variables fueron extraídas directamente de bases de datos, las fuentes empleadas son de naturaleza primaria. Respecto a documentos de investigación que compartan un enfoque similar al presentado, Mia y Soltane (2016) profundizan sobre los niveles de productividad y sus determinantes en Asia del Sur empleando un panel para 50 instituciones financieras para los años 2007 a 2012; mientras que la presente investigación ampara una muestra de 74 países en desarrollo para el periodo 2000 a 2021.



3.2.4 Análisis de causalidad de variables

a) Evaluación de causalidad

Para este apartado se emplea el gráfico de dispersión de cada variable explicativa con respecto a la variable explicada (ver Anexo 1) y la matriz de correlación de todas las variables. Esto con el fin de detectar la intensidad de la relación entre las variables e identificar los valores de correlación de Pearson, la cual mide el grado de relación lineal entre cada par de variables, tomando valores entre -1 y 1 (Wooldridge, 2009).

A partir del Anexo 1, se puede observar que las diferentes carencias de las personas en situación de pobreza (*mpi*) impactan inversamente en su capacidad para trabajar (*wc*). Asimismo, una aceleración económica (*macro_1*) impulsa la capacidad para trabajar de las personas. Por otro lado, persistentes niveles de inflación (*macro_2*) en relación con la capacidad para trabajar exponen un patrón lineal negativo. Adicionalmente, las instituciones sólidas (*iq*) mejoran la capacidad para trabajar de los ciudadanos. En el quinto gráfico se advierte que el desarrollo del sistema financiero (*fd*) facilita el aumento de la capacidad de trabajar. Por último, el vivir en zonas urbanizadas (*urb*) o llevarle mejor calidad de vida los entornos rurales (conectividad rural) estimula su capacidad de trabajo.

Tabla 2

Matriz de correlación de todas las variables

Variables	<i>wc</i>	<i>mpi</i>	<i>macro_1</i>	<i>macro_2</i>	<i>iq</i>	<i>fd</i>	<i>urb</i>
<i>wc</i>	1.0000						
<i>mpi</i>	-.8161	1.0000					
<i>macro_1</i>	.5046	-.4546	1.0000				
<i>macro_2</i>	-.0559	-.0136	-.0149	1.0000			
<i>iq</i>	.5495	-.5543	.4173	-.1241	1.0000		
<i>fd</i>	.4485	-.5315	.4725	-.1034	.6128	1.0000	
<i>urb</i>	.6888	-.5895	.3000	-.0664	.2720	.2316	1.0000

Nota. De Aplicativo Econométrico STATA [Software].

La matriz de correlación muestra una fuerte relación entre la capacidad de trabajo y la pobreza multidimensional (-81%), por lo que se espera que esta variable impacte de manera significativa e inversa en la capacidad para trabajar de los individuos. En cuanto a las variables de control, cabe mencionar que las variables del PBI, calidad institucional, desarrollo financiero y urbanización o conectividad tienen una correlación con la capacidad para trabajar de entre 45% y 69%. Por el contrario, la inflación tiene una relación negativa con la variable analizada.



b) *Proposición de dirección causal*

Tomando como base a los estudios de Belorgey *et al.* (2006), Mia y Soltane (2016) y Rivera-Padilla (2021), la especificación del modelo final a ser estimado se presenta a continuación:

$$wc_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 mpi_{i,t} + \beta_2 macro_1_{i,t} + \beta_3 macro_2_{i,t} + \beta_4 iq_{i,t} + \beta_5 fd_{i,t} + \beta_6 urb_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Donde la capacidad para trabajar (*wc*) es la variable endógena. Mientras que la variable índice de pobreza multidimensional (*mpi*) se trata de la variable exógena. Por otro lado, las variables macroeconómicas PBI e inflación (*macro_1* y *macro_2*), la calidad institucional (*iq*), el desarrollo financiero (*fd*) y la urbanización y conectividad (*urb*) son las variables de control.

Precisamente, Bliss y Stern (1978), Dasgupta (1986) y Dasgupta y Ray (1997) argumentan que las restricciones financieras reducen el rendimiento físico y cognitivo a través de las deficiencias nutricionales, la baja calidad educativa y las malas condiciones de salud, lo que, a su vez, afecta a la capacidad de trabajo. Más recientemente en la literatura empírica, se descomponen las múltiples carencias que enfrentan las personas en situación de pobreza simultáneamente, analizándose por separado los efectos de la salud, educación, nutrición, infraestructura, etc., sobre la capacidad de trabajo. Teniendo todas estas, en caso de mejoría, un efecto positivo sobre la capacidad para trabajar (Belgorey, 2006; Kramer *et al.*, 2021; Isham & Jackson, 2021; Rivera-Padilla, 2021; Esposito y Scicchitano, 2021).

En cuanto a factores relacionados a la estabilidad macroeconómica, se considera que impulsar el producto nacional y controlar la inflación promueve la capacidad para trabajar (Sidiqqa, 2021). Esto debido a la externalidad de abrir mercados que propicien capacitaciones para cubrir demandas de trabajo especializadas (Banerjee & Duflo, 2012). En lo que respecta al desarrollo financiero este tendría una consecuencia positiva sobre los ahorros de los hogares, afectando últimamente a la mejora de productividad, debido a que un sistema financiero saludable asegura que los recursos sean asignados eficientemente (Mia & Soltane, 2016). Por otro lado, intervenciones efectivas del gobierno aumentan la productividad de los colaboradores en las empresas (Kilishi *et al.*, 2020). Finalmente, vivir en zonas urbanizadas o con mejor conectividad se traduce en una mayor productividad en los individuos (Rivera-Padilla, 2021).



3.3 Criterios de Comprobación de Hipótesis

3.3.1 Descripción por cada hipótesis

- Hipótesis principal: La pobreza en sus distintas dimensiones disminuyen la capacidad para trabajar de los individuos que la poseen.
- H1: Una actividad económica creciente favorece la capacidad para trabajar de los ciudadanos.
- H2: Altos niveles de inflación generan incertidumbre e inestabilidad económica, por lo que impactan negativamente en la productividad de los trabajadores.
- H3: La calidad de las instituciones influye favorablemente en la capacidad para trabajar de los habitantes bajo su régimen.
- H4: El desarrollo del sistema financiero genera un entorno para los negocios y hogares que estimula la capacidad de trabajo de los civiles.
- H5: La urbanización y/o conectividad rural ofrecen ventajas económicas que conllevan a una mayor capacidad de trabajo en los residentes de dichas zonas.

3.3.2 Comprobación de hipótesis principal

A fin de contrastar las hipótesis de la presente investigación se realizó una estimación con datos de panel ya que esta “permite encontrar relaciones dinámicas entre variables, tomando en consideración la presencia potencial de heterogeneidad no observada entre individuos” (Wooldridge, 2009, p. 169). Adicionalmente, se puede argumentar que, al contener mayores grados de libertad y contar con menor colinealidad entre variables, esta modalidad se trata de “una alternativa mejorada de evaluar modelos rigurosos, a comparación de otros modelos de corte transversal y series de tiempo” (Hsiao, 2003, p. 464). Finalmente, se consideró que este método de estimación es el más adecuado ya que las investigaciones de Belorgey (2006) y Mia y Soltane (2016) ejecutaron estimaciones con dicho método.

3.3.3 Herramientas y métodos a usar para la comprobación de hipótesis

Con la finalidad de hacer diagnóstico del modelo de datos de panel, se realizó la prueba de Wooldridge para estimar la autocorrelación, y con respecto a la heterocedasticidad se usó la prueba de razón de verosimilitud. De la ejecución de ambas pruebas se evidenció la presencia de ambas condiciones (ver Anexo 2 y 3). En la misma línea, al realizarle un análisis al Factor de Inflación de la Varianza (VIF) se pudo evidenciar la inexistencia de multicolinealidad entre predictores (ver Anexo 4). Finalmente, se empleó el test de Hausman (1978) que mostró como resultado una mejor especificación mediante el



estimador de efectos fijos (ver Anexo 5). Se debe mencionar que el nivel de significancia considerado para esta investigación es de 5%.

Basándose en las propiedades de los datos, se decidió realizar la estimación a través de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS) ya que “es más eficiente que MCO cuando aparece la característica de heterocedasticidad” (Greene, 2012, p. 247). Del mismo modo, se puede ajustar cuando existe autocorrelación, como en el caso del presente estudio (StataCorp, 2015).

3.4 Administración de la Información

3.4.1 Fuentes de información

Tabla 3

Fuentes de información

Nombre de la variable	Fuente	DataBank ID / Fuente
<i>Capacidad para trabajar (wc)</i>	Global Database on GDP (constant 2010 US\$) and employment to population, world bank (2021)	NY.GDP.MKTP.KD / SL.EMP.TOTL.SP.ZS
<i>Pobreza multidimensional (mpi)</i>	Global multidimensional poverty, PNUD (2021)	Global MPI Data Tables 2021 (OPHI) NY.GDP.MKTP.KD
<i>Contexto macroeconómico favorable (macro_1 y macro_2)</i>	Global Database on GDP (constant 2015 US\$) and inflation consumer prices, World Bank (2021)	FP.CPI.TOTL.ZG
<i>Calidad institucional (iq)</i>	Global Database on Worldwide Governance Indicators, World Bank (2021)	GE.EST (Worldwide Governance Indicators Database)
<i>Desarrollo financiero (fd)</i>	Global Database on Domestic credit provided by financial sector (% of GDP), World Bank (2021)	FS.AST.DOMS.GD.ZS
<i>Urbanización y conectividad</i>	Global Database on urban population (% of population), World Bank (2021)	SP.URB.TOTL.IN.ZS

Nota. Elaboración propia

3.4.2 Técnicas de recopilación de datos

Se necesita que los países cumplan dos criterios: ser países en desarrollo con ingresos bajos/medios y que cuenten con frecuencia de data anual del año 2000 al 2021. El Banco Mundial (2014) define la



clasificación de países por ingreso en las economías como bajos ingresos, medianos bajos, medianos altos y altos. Las economías de bajo ingreso se definen como aquellas con un INB per cápita, calculado utilizando el método Atlas del Banco Mundial, de 1.085 dólares o menos en 2021; mientras que las de ingresos medianos bajos son aquellas con un INB per cápita de entre 1.086 y 4.255 dólares.

3.4.3 Técnicas para generar información

De acuerdo con Wooldridge (2009), aplicar el logaritmo a una serie económica puede reducir la heterocedasticidad y la distancia entre valores extremos y valores no-extremos. Por ende, se transformaron en logaritmos las variables “capacidad para trabajar” y “PBI” con el objetivo de reducir su tamaño provocando una uniformización de la data. Mientras que las demás variables se mantienen en unidades, ya que al ser índices y porcentajes no representan un problema de dispersión de datos. Por último, la serie de datos de urbanización o conectividad rural fue transformada a una variable *dummy*.

3.5 Observaciones metodológicas

Cabe destacar que el estudio presenta una limitación respecto a la disponibilidad de la data de las variables utilizadas en el modelo. En el caso de la elección del periodo empleado y contexto espacial de la investigación, estos se encuentran restringidos por la disponibilidad de datos de la variable “índice de pobreza multidimensional”.

4. Análisis de resultados

A continuación, se discute los resultados en la Tabla 4, que muestra la estimación del modelo de regresión de datos de panel por Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS).

Tabla 4

Resultados del modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS)

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico Z	P> z
<i>we</i>				
<i>mpi</i>	-1.817989	.1065901	-17.06	<.000
<i>macro_1</i>	.1302993	.0090813	14.35	<.000
<i>macro_2</i>	-.0003474	.0001703	-2.04	.041
<i>iq</i>	.2266592	.0178491	12.70	<.000
<i>fd</i>	.0028542	.0005438	5.25	<.000



<i>urb</i>	.6181929	.0351035	17.61	<.000
<i>Constante</i>	5.135803	.225196	22.81	<.000
<i>Wald chi² (5)</i>	3498.66			
<i>Prob>chi²</i>	<.000			

Nota. De *Aplicativo Econométrico STATA [Software]*.

Así, se identifica la significancia y el cumplimiento de los signos esperados para todas las variables incorporadas en relación con la variable dependiente, capacidad para trabajar o productividad (*wc*). Además, es preciso insistir que el impacto de mayor magnitud, entre las variables examinadas, es el de la pobreza multidimensional. En particular, la evidencia indica que un individuo con carencias en las diferentes dimensiones de la pobreza como la salud, educación y estándares de vida (*mpi*), es proclive a tener una menor capacidad para trabajar. Asimismo, en cuanto el contexto macroeconómico se puede notar que, tanto economías con problemas de alta inflación (*macro_2*) como aquellas con menor crecimiento de la actividad económica (*macro_1*), desfavorecen, a nivel individual, la capacidad de trabajo de los agentes económicos. Por otro lado, países con instituciones sólidas (*iq*) y sistemas financieros con mayor alcance, estabilidad e inclusión (*fd*), forman ciudadanos más productivos. Por último, los habitantes de áreas urbanas (*urb*) están predispuestos a tener una mayor capacidad de trabajo.

Acerca de la pobreza multidimensional, cuya inclusión es uno de los principales aportes del presente estudio, los resultados coinciden con Dasgupta (2006) que afirma que la cantidad de tareas que puede realizar un individuo disminuyen si hay presencia de la pobreza en sus variadas formas. Asimismo, esta variable se relaciona con la nutrición, de acuerdo con lo hallado por Bliss y Stern (1978), las deficiencias en la alimentación reducen la productividad laboral, y al mismo tiempo, se reduce el consumo de alimentos lo que genera un círculo vicioso. Además, los autores Horton y Ross (2003) y Krämer (2021) en sus respectivas investigaciones, identificaron que, en los países en desarrollo e India, la anemia y la malnutrición se relacionan con la reducción de la productividad laboral. Otro factor que influye es la salud, de acuerdo con Grossman (1972) menciona que aquellos hogares que tienen menos recursos domésticos tienen un acceso limitado a servicios como la salud y, por tanto, no tienen una capacidad óptima para trabajar. En la misma línea, Ishman y Jackson (2021) encontraron que la productividad se incrementa si los individuos cuentan con un adecuado nivel de bienestar.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la variable crecimiento de la actividad económica tiene un impacto directo sobre la capacidad de trabajo. Debido a que se valora vivir en un país que presenta crecimiento económico de manera constante ya que, de esa manera, por ejemplo, se puede destinar mayor parte de presupuesto público a la educación mejorando de esa manera la capacidad de trabajo de los individuos, generando mayor nivel de empleo. Esto encuentra fundamento con la investigación de



Hjazeen *et al.* (2021), enfocándose en Jordania, en la población femenina y, por otro lado, se encuentra la investigación de Siddiqua (2021) teniendo como unidad de análisis a países en vías de desarrollo.

Según las estimaciones, la variable inflación tiene un efecto inverso sobre la productividad de los individuos, ya que genera incertidumbre e inestabilidad económica. Esto debido a que los individuos aprecian vivir en un país en el que se impulse el producto nacional y se controle el nivel de inflación ya que, de esa manera, se genera nuevos mercados que propician capacitaciones para cubrir la demanda de trabajo en áreas especializadas y, por consiguiente, se incrementa la capacidad para trabajar. Esto se encuentra en línea con lo mencionado por Banerjee y Duflo (2012) y Sidiqqa (2021).

Además, se ha estimado el efecto de la calidad de las instituciones, ya que esta muestra las circunstancias en las que un ciudadano se desarrolla en su nación de origen, en términos de gobernanza. Se aprecia que vivir en un país con servicios públicos de calidad, independencia de presiones políticas, calidad en la formulación e implementación de políticas, así como credibilidad del compromiso de gobierno, tiene efectos positivos en la capacidad de trabajo de los individuos. Esto se encuentra en línea con lo hallado por Cornwall (1999) y Mia y Soltane (2016), teniendo como unidades de análisis a instituciones de Asia y países de la OCDE, respectivamente. Por el contrario, Kilishi *et al.* (2020) encontró que, en el corto plazo, las instituciones no tenían algún impacto en la capacidad para trabajar de los habitantes de países de África subsahariana.

Adicionalmente, características propias del país como contar con un sistema financiero inclusivo, estable e íntegro, tiene un impacto positivo en el rendimiento de los trabajadores en la producción nacional. Este resultado es similar al encontrado en Gatti *et al.* (2011) y Kim *et al.* (2018) para el caso de países desarrollados. Se argumenta que la intermediación financiera juega un rol importante en el desarrollo económico mediante la asignación eficiente de recursos, en este caso, una distribución óptima de bienes y servicios a los consumidores, y de capital financiero a empresas o proyectos de inversión. Asimismo, facilita la reducción de asimetrías de información, disminuyendo la desigualdad en el acceso al crédito. Esto impulsa indirectamente la productividad de los trabajadores, el cambio tecnológico y crecimiento económico.

Finalmente, la variable urbanización busca tomar en cuenta el efecto de la conectividad en la capacidad de trabajar de los individuos. Se encuentra que vivir en una zona urbana tiene un efecto positivo sobre la productividad de los trabajadores, mientras que residir en un área rural tiene efectos negativos sobre este rendimiento. Este resultado va en línea con Francisco y Tanaka (2019) que, con datos de Filipinas, encuentran evidencia de que la implementación de políticas para la mejora de la conectividad rural, promueven la productividad de los habitantes de estas áreas. También Rivera-Padilla (2021) encuentra



que existen brechas de oportunidades en el mercado laboral de acuerdo a las zonas en las que habitan los ciudadanos de India. Por último, cabe destacar el caso peruano con el trabajo de Webb (2013), quien asoció el despegue económico rural (medido por la productividad del hogar), con la transformación y mejora de la plataforma comunicativa, que incluyó los caminos e infraestructura de transporte de personas y carga, la difusión del internet, el avance de la electrificación rural y la alfabetización.

5. Conclusiones y recomendaciones

Gracias a los resultados de la estimación del modelo de regresión de datos de panel a través de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles se encontró que existe evidencia estadística para afirmar, con un 95% de confianza, que la urbanización, el desarrollo financiero, la calidad institucional, la inflación, el nivel de crecimiento en la actividad económica y los niveles de pobreza multidimensional tienen incidencia en la capacidad para trabajar de las personas en los 74 países en vías de desarrollo evaluados durante el periodo 2000-2021. Sobre la base de ello se plantearon las siguientes conclusiones:

1. El nivel de pobreza multidimensional es la variable con más impacto sobre la capacidad de trabajar y tienen una relación indirecta. Así lo explicita el modelo, con un 95% de confianza, al determinar que un aumento del 10% en los niveles de pobreza multidimensional generaría una disminución del 18.17989% de la capacidad para trabajar en los ciudadanos de los países de la muestra.
2. El nivel de crecimiento de la actividad económica de un país puede tener un impacto directo en la capacidad de trabajo de la gente. Así lo explicita el modelo, con un 95% de confianza, al determinar que un aumento del 10% en los niveles de actividad económica generaría un aumento del 1.302993% de la capacidad para trabajar en los habitantes de los países de la muestra.
3. La inflación tiene un efecto inverso sobre la productividad de las personas. Así lo explicita el modelo, con un 95% de confianza, al determinar que un aumento del 10% en los niveles de inflación generaría una disminución del 0.003474% de la capacidad para trabajar de las personas en los países de la muestra.
4. Vivir en un país con calidad y credibilidad institucional tiene efectos positivos en la capacidad de trabajo de los individuos. Y es tal como lo explicita el modelo, con un 95% de confianza, al determinar que un aumento del 10% en los niveles de calidad institucional generaría un aumento del 2.266592% de la capacidad para trabajar en los países de la muestra.



5. Un sistema financiero inclusivo, estable e íntegro tiene un impacto positivo en el rendimiento de los trabajadores de una localidad. Así lo explicita el modelo, con un 95% de confianza, al determinar que un aumento del 10% en los niveles de desarrollo del sistema financiero generaría un aumento del 0.028542% de la capacidad para trabajar en los países de la muestra.
6. Vivir en una zona urbana tiene un efecto positivo en la productividad de los trabajadores. Así lo explicita el modelo, con un 95% de confianza, al determinar que en países con mayores niveles de desarrollo urbanístico o conectividad con las zonas rurales generaría un aumento del 6.181929% de la capacidad para trabajar en los países de la muestra.

Para mejorar la capacidad para trabajar se recomienda a las economías enfocarse en la variable pobreza multidimensional ya que presenta un mayor impacto sobre la variable dependiente. Esta abarca más dimensiones como la salud, educación y estándares de vida, es así como Dasgupta (2006); Bliss y Stern (1978) mencionan la elaboración de una política de Desarrollo Social para así obtener una mejor infraestructura y accesibilidad en las distintas áreas mencionadas el cual provocará una mejora de la productividad. En esa línea, la Red de pobreza multidimensional (2019) menciona que existen dos vías para reducir la pobreza multidimensional y poder incrementar la capacidad de trabajo. El primero es que los índices de pobreza multidimensional deben generar buena información y para eso su implementación técnica debe ser rigurosa, no partidista, actualizada frecuentemente y deben basarse en indicadores que puedan verse impactados a través de la acción directa. El segundo es que deben aprobarse e implementarse con el apoyo total del presidente o de los máximos líderes del país, este suele ser el más difícil de lograr. Adicionalmente, se sugieren políticas relacionadas a algunas de las carencias características de las poblaciones desfavorecidas, como soluciones efectivas, así como baratas, incentivos y campañas en tópicos referentes a la salud de los ciudadanos. Además, es aconsejable brindar micronutrientes a niños y mujeres embarazadas, yodo y desparasitación a los habitantes de países en vías de desarrollo.

Por otro lado, en cuanto a las variables macro, es necesario estimular la inversión privada para generar oportunidades de empleo y así contribuir con el crecimiento económico. Asimismo, la estabilidad macrofinanciera puede ser garantizada mediante una política monetaria autónoma, libre movilidad de capitales y un tipo de cambio flexible. Igualmente, es menester solucionar las dificultades estructurales que obstruyen la efectividad de las políticas fiscales mediante políticas más estrictas contra la corrupción, apuntando a un refuerzo de la institucionalidad y fortalecimiento de las legislaciones nacionales. En cuanto al sistema financiero, se debe dar prioridad a las microfinanzas, formalización de créditos, seguros mutuos, educación financiera y digitalización de servicios. Finalmente, se aconseja a los hacedores de política el énfasis en la labor de reducir la brecha de infraestructura y servicios públicos



(educación, salud, electricidad, caminos, puertos, carreteras), el refuerzo del sistema educativo (capacitaciones enfocadas en las necesidades de los estudiantes) y la generación de un ambiente amigable para los negocios destinado a micro, pequeñas y medianas empresas.

Referencias

- Alkire, S., & Foster, J. (2007). *Counting and multidimensional poverty measurement*. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI). <http://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:872ac1c6-ef22-4c73-b933-43340dd01eb7>
- Alkire, S., & Foster, J. (2009). *An axiomatic approach to identification and measurement of multidimensional poverty*. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI). <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:312f81fb-c765-4199-a92d-6ce8227b48a0>
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 476-487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Alrayes, S. E., & Wadi, R. M. A. (2018). Determinants of unemployment in Bahrain. *International Journal of Business and Social Science*, 9(12), 64-74. <http://dx.doi.org/10.30845/ijbss.v9n12p8>
- Azolibe, C. B., Dimnwobi, S. K., & Uzochukwu-Obi, C. P. (2022). The determinants of unemployment rate in developing economies: does banking system credit matter? *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 2-27. <https://doi/10.1108/JEAS-01-2022-0021/full/html>
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2012). Repensar la pobreza. *Un giro radical en la lucha contra la desigualdad global*. Santillana Ediciones, 1-35.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 9-49. <https://doi.org/10.1086/258724>
- Belorgey, N., Lecat, R., & Maury, T. P. (2006). Determinants of productivity per employee: An empirical estimation using panel data. *Economics Letters*, 91(2), 153-157. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2005.09.003>
- Bliss, C., & Stern, N. (1978). Productivity, wages and nutrition: Part I: the theory. *Journal of Development Economics*, 5(4), 331-362. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(78\)90016-0](https://doi.org/10.1016/0304-3878(78)90016-0)
- Burgos Flores, B., & López Montes, K. (2010). La situación del mercado laboral de profesionistas. *Revista de la educación superior*, 39(156), 19-33. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602010000400002&script=sci_arttext
- Bourguignon, F., & Chakravarty, S. R. (2003). Measurement of multidimensional poverty. *Journal of Economic Inequality*, 1, 25-49. <https://doi.org/10.1023/A:1023913831342>
- Chletsos, M., Kollias, C., & Manolas, G. (2000). The relationship between wages, productivity and labour demand in Greece: an error correction approach. *Rivista internazionale di scienze economiche e commerciali*, 47(1), 95-110. <https://olympias.lib.uoi.gr/jspui/handle/123456789/11316>



- Cornwall, W. (1999). The institutional determinants of unemployment. In Growth, Employment and Inflation (pp. 254-269). Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1007/978-1-349-27393-5_18
- Croppenstedt, A., & Muller, C. (2000). The impact of farmers' health and nutritional status on their productivity and efficiency: Evidence from Ethiopia. *Economic Development and Cultural Change*, 48(3), 475-502. <https://doi.org/10.1086/452607>
- Dasgupta, P., & Ray, D. (1986). Inequality as a determinant of malnutrition and unemployment: Theory. *The Economic Journal*, 96(384), 1011-1034. <https://doi.org/10.2307/2233171>
- Dasgupta, P. (1997). Nutritional status, the capacity for work, and poverty traps. *Journal of Econometrics*, 77(1), 5-37. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(96\)01804-0](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(96)01804-0)
- Dávila, S. B., & Ortega, F. C. (2016). Pobreza multidimensional: índice de Alkire y Foster para Ecuador. *Economía*, 41(42), 10-52. <https://www.redalyc.org/pdf/1956/195650099002.pdf>
- Esposito, P., & Scicchitano, S. (2022). Educational mismatch and labour market transitions in Italy: Is there an unemployment trap? *Structural Change and Economic Dynamics*, 61(1), 138-155. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.02.011>
- Francisco, K. A., & Tanaka, M. (2019). Does public infrastructure affect human capital? The effect of improved transport connectivity on children's education in the Philippines. *Economics of Education Review*, 73, 101927. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101927>
- Gatti, D., Rault, C., & Vaubourg, A. G. (2012). Unemployment and finance: how do financial and labour market factors interact? *Oxford Economic Papers*, 64(3), 464-489. <https://doi.org/10.1093/oen/gpr046>
- Glick, P., & Sahn, D. E. (1998). Health and productivity in a heterogeneous urban labour market. *Applied Economics*, 30(2), 203-216. <https://doi.org/10.1080/000368498326001>
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India. <https://spu.fem.uniag.sk/cvicenia/ksov/obtulovic/Mana%C5%BE.%20%C5%A1tatistika%20a%20ekonometria/EconometricsGREENE.pdf>
- Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-225. <https://www.jstor.org/stable/1830580>
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1251-1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Hjazeen, H., Seraj, M. & Ozdeser, H. (2021). The nexus between the economic growth and unemployment in Jordan. *Future Business Journal*, 7(42). <https://doi.org/10.1186/s43093-021-00088-3>
- Horton, S., & Ross, J. (2003). The economics of iron deficiency. *Food Policy*, 28(1), 51-75. [https://doi.org/10.1016/S0306-9192\(02\)00070-2](https://doi.org/10.1016/S0306-9192(02)00070-2)
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis—advantages and challenges. *Test*, 16(1), 1-22.
- Isham, A., Mair, S., & Jackson, T. (2021). Worker wellbeing and productivity in advanced economies: Re-examining the link. *Ecological Economics*. 184. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106989>



- Kilishi, A. A., Adebowale, H. A., & Oladipupo, S. A. (2020). The nexus between economic institutions and unemployment: evidence from sub-Saharan Africa. *International Journal of Development Issues*, 20(1), 74-94. <https://doi.org/10.1108/IJDI-03-2020-0048>
- Kim, D. H., Chen, T. C., & Lin, S. C. (2019). Finance and unemployment: new panel evidence. *Journal of Economic Policy Reform*, 22(4), 307-324. <https://doi.org/10.1080/17487870.2018.1451750>
- Krämer, M., Kumar, S., & Vollmer, S. (2021). Anemia, diet, and cognitive development: Impact of health information on diet quality and child nutrition in rural India. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 190, 495-523. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.06.043>
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688–726. <http://www.jstor.org/stable/2729790>
- Maqbool, M. S., Mahmood, T., Sattar, A., & Bhalli, M. N. (2013). Determinants of unemployment: Empirical evidences from Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 191-208. <https://www.jstor.org/stable/24398836>
- Mia, M. A., & Soltane, B. I. B. (2016). Productivity and its determinants in microfinance institutions (MFIs): Evidence from South Asian countries. *Economic Analysis and Policy*, 51, 32-45. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-0979-5>
- Ray, D. (1998). Labor. In *Development economics* (pp. 469-510). Princeton University Press.
- Red de Pobreza multidimensional (2019). Especial IPM Global 2018. *Revista Dimensiones*, (6), 3-30. https://www.mppn.org/wp-content/uploads/2019/04/Dimensiones_6_webversion_ES.pdf
- Rivera-Padilla, A. (2021). Slums, allocation of talent, and barriers to urbanization. *European Economic Review*. 140, 103908. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2021.103908>
- Sen, A. (1976). Poverty: an ordinal approach to measurement. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 219-231. <https://doi.org/10.2307/1912718>
- Sen, A. (1985). Well-being, agency and freedom: The Dewey lectures 1984. *The journal of Philosophy*, 82(4), 169-221. <https://doi.org/10.2307/2026184>
- Siddiqa, A. (2021). Determinants of Unemployment in Selected Developing Countries: A Panel Data Analysis. *Journal of Economic Impact*, 3(1), 19–26. <https://doi.org/10.52223/jei3012103>
- StataCorp. (2015). *Stata manual: Xtglm*. <https://www.stata.com/manuals13/xtxtgls.pdf>
- The World Bank. (s.f.). *World Bank Country and Lending Groups*. World Economic Situation and Prospects. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
- Webb, R. (2013). Conexión y despegue rural. Universidad San Martín de Porres. Fondo Editorial. https://www.lampadia.com/assets/uploads_librosdigitales/2f207-cdr.pdf
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno* (4a ed.). CENGAGE Learning. <https://herioscarlanda.files.wordpress.com/2018/10/wooldridge-2009-introduccion-a-la-econometria-un-enfoque-moderno.pdf>

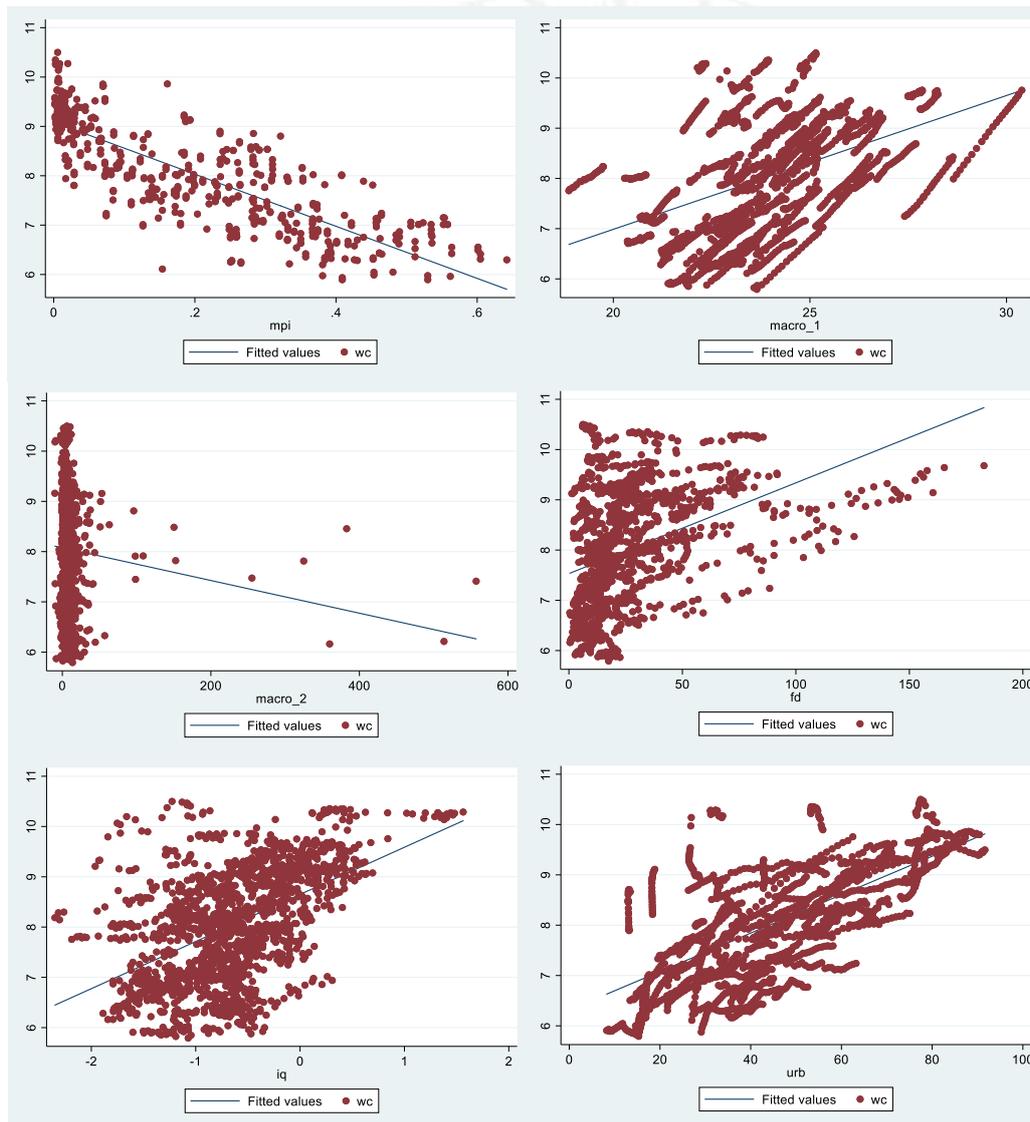


Anexos

Anexo 1: Gráficos de dispersión

Figura 1

Gráficos de dispersión de la variable exógena y variables de control sobre la variable endógena



Nota. De Aplicativo Econométrico STATA [Software].

Anexo 2: Comprobación del supuesto de homocedasticidad

Posteriormente, se puede comprobar el supuesto de homocedasticidad aplicando una prueba de relación de verosimilitud.

- H0: el término de error muestra homocedasticidad.
- Conclusión: se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede decir que el término de error es heterocedástico.

Tabla 1

Prueba de razón de verosimilitud

	Estimaciones
LR Chi-squared	6.8e+27
Prob > Chi-squared	<.000

Nota. De Aplicativo Económico STATA [Software].



Anexo 3: Comprobación del supuesto de autocorrelación

Posteriormente, se realiza y presenta la contrastación del supuesto de autocorrelación con el análisis de la prueba de Wooldridge para correlación serial en datos de panel.

- H0: no hay correlación serial entre los residuos
- Conclusión: no se rechaza la hipótesis nula. Por ende, no hay correlación serial entre los residuos.

Tabla 2

Prueba de Wooldridge para correlación serial en panel data

	Estimaciones
F (1, 35)	292.588
Prob > F	<.000

Nota. De Aplicativo Económico STATA [Software].



Anexo 4: Comprobación del supuesto de multicolinealidad

A continuación, se realiza un análisis de la multicolinealidad mediante la evaluación de la dimensión del Factor de Inflación de la Varianza (VIF). Se muestra que este valor se encuentra en una magnitud menor a 10. Por este motivo, no se presentan relaciones lineales idénticas entre las variables explicativas.

Tabla 3

Test de Inflación de Varianza

Variable	VIF	1/VIF
<i>mpi</i>	2.36	.423891
<i>fd</i>	1.89	.528926
<i>iq</i>	1.86	.537440
<i>urb</i>	1.59	.628804
<i>macro_1</i>	1.42	.705071
<i>macro_2</i>	1.05	.956396
VIF Promedio	1.69	

Nota. De Aplicativo Econométrico STATA [Software].



Anexo 5: Test de Hausman

En esta sección, se utiliza la prueba de Hausman para contrastar los estimadores de efectos fijos y aleatorios.

- H0: las diferencias entre los coeficientes del modelo de efectos fijos y el de efectos aleatorios no son significativas.
- Conclusión: no se rechaza la hipótesis nula y, por consiguiente, se prioriza el estimador de efectos fijos antes que el de efectos aleatorios.

Tabla 4

Resultado del test de Hausman.

Estimaciones	
<i>Prob > Chi-squared</i>	<.000

Nota. De Aplicativo Econométrico STATA [Software].

