



# Determinantes macroeconómicos de los flujos migratorios peruanos

PLANCK BARAHONA U.

*Departamento de Industria y Negocios, Universidad de Atacama*  
Planck.barahona@uda.cl

ERNESTO VERES F.

*Departamento Economía Aplicada, Universidad de Valencia*  
ernesto.veres@uv.es

*Resumen.* El objetivo de este trabajo es determinar las variables asociadas al peso que la inmigración peruana tiene en el conjunto de la inmigración total en Chile para el período 2005-2014. La hipótesis de inicio es que el flujo migratorio peruano tiene un componente de carácter económico. Los resultados pusieron de manifiesto que un incremento en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) a favor de Chile aumenta el flujo migratorio. Por otro lado, un mayor presupuesto en educación a favor de Chile disminuye el flujo migratorio de ciudadanos peruanos. Contrariamente a lo esperado, con un aumento en un punto porcentual en el PIB per cápita a favor de Chile, la migración peruana disminuye en 0,61 puntos porcentuales.

*Palabras clave:* flujo migratorio; índice de desarrollo humano; PIB per cápita; peso relativo.

## Macroeconomic Determinants of Peruvian Migration Flows

*Abstract.* The objective of this paper is to determine the variables associated with the share of Peruvian migration out of total immigration into Chile during 2005-2014. The initial hypothesis is that Peruvian migratory flow has a social and economic component. The results showed that a greater increase in the Human Development Index (HDI) for Chile in comparison with Peru increases migratory flow. On the other hand, a higher education budget for Chile relative to Peru decreases the migratory flow of Peruvian citizens. Against expectations, a one percent increase in per capita GDP in Chile decreases the flow of Peruvian migrants by 0.61 percent.

*Keywords:* migration; human development Index; GDP per capita; relative weight.

*Siglas usadas*

IDH	Índice de Desarrollo Humano
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PIB	producto interno bruto real
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
T. D.	tasa de desempleo
T. Inf.	tasa de inflación

## Introducción

La evidencia internacional ha puesto de manifiesto que los flujos migratorios están estrechamente relacionados con situaciones de carácter económico, generadas principalmente por las diferencias salariales entre países. Desde la perspectiva de la escuela neoclásica, el origen de la migración internacional tiene un carácter económico, y las causas tendrían que buscarse en las diferencias del bienestar social de los países. Esta teoría hace hincapié en la elección de racionalidad económica en la que el individuo espera mejorar su bienestar individual. Este enfoque toma en cuenta variables como la incertidumbre de los ingresos y la carencia relativa (pobreza). En este sentido, la evidencia internacional ha encontrado que las migraciones se producen desde los países menos desarrollados a países cuya estabilidad económica y social proporciona al individuo una mejor calidad de vida. Sin embargo, los estudiosos en el tema migratorio aducen que las razones que motivan a los individuos a abandonar sus países de origen son diversas y complejas, y no existe unanimidad en su explicación (Arango, 2000).

El concepto y la explicación del fenómeno migratorio han sido objeto de estudio a lo largo de distintas épocas de la historia. La escuela clásica, cuyos mayores exponentes han sido Smith (1958, p. 80) y Malthus (1951, p. 500), explica el origen de la migración como una necesidad para el desarrollo económico de las naciones, a través de la movilidad de los factores productivos, como parte de la elección libre de las personas a movilizarse a otros territorios, y motivada por mayores expectativas económicas. John Stuart (1978) fue más allá y defendió el hecho de que la emigración de ciudadanos pertenecientes a naciones colonialistas podría favorecer su influencia de conquista de nuevos territorios. En cuanto a la escuela austríaca, Hayek (1997, p. 50) sostuvo la importancia de la movilidad de los individuos en el proceso de desarrollo de las naciones. La movilidad enriquece las culturas, dijo. Por otro lado, Ravenstein (1885, p. 170) sostuvo, entre sus postulados, que países represivos y cuya estabilidad económica y social no brinda a los individuos un mejor bienestar motivan flujos migratorios. Una teoría más reciente hace alusión al hecho de que los procesos migratorios se deben a la necesidad de los países más desarrollados de contratar mano de obra más barata y de menor cualificación y dispuesta a hacer labores que los trabajadores del países de origen no estarían dispuestos a realizar (Piore, 1979, p. 150).

En el caso particular de Chile, y desde el retorno a la democracia en el año 1990, la migración internacional ha pasado de alrededor de 83.000 migrantes en 1982 a 411.000 migrantes en 2014, estimación basada en solicitudes de visas. Este fenómeno habla de un país que ha visto un creci-

miento importante de su componente migratorio, del 0,7% registrado en 1982 al 2,3% en el año 2014 (DEM, 2014). Sin embargo, los datos del Censo 2017 encontraron que la tasa neta de inmigrantes es 745.774 individuos. De acuerdo con el censo del mismo año, el 81% de los inmigrantes internacionales que declararon residir en Chile son de los siguientes países: Perú (25,2%), Colombia (14,1%), Venezuela (11,1%), Bolivia (9,9%), Argentina (8,9%), Haití (8,4%) y Ecuador (3,7%).

Según las cifras anteriores, todo parece indicar que el aumento de la población extranjera en Chile guarda una relación con la necesidad de los migrantes de encontrar una mayor estabilidad económica. En este sentido, y en orden cronológico, los estudios internacionales han reforzado la evidencia empírica respecto de la importancia de los determinantes económicos (bajos salarios) a la hora de migrar (Borjas, 1999, p. 600; Castro, 2010, p. 66; López, 2011, p. 86). Otros estudios han encontrado cómo la diferencia entre indicadores macroeconómicos tales como el PIB per cápita y la tasa de desempleo incentivan los flujos migratorios desde los países más pobres hacia los países que ostentan mejores indicadores macroeconómicos (Moreno & López, 2004, p. 4; Figueroa *et al.*, 2012, p. 836). Con el objetivo de ampliar otras razones de los flujos migratorios, los investigadores han incorporado variables que tiene que ver con indicadores de desarrollo humano e índices de gobernanza. En esta línea, los autores Algado y Ruiz (2009, p. 156) y Casado, Molina y Oyarzun (2003, p. 10) analizaron a lo largo del período 1990-2009, y para un conjunto de países de América Latina, Europa, África y Asia, la importancia del Índice de Desarrollo Humano (IDH) como un incentivo a migrar. Los resultados encontraron una correlación positiva entre la tasa de migración y su correspondiente clasificación de desarrollo humano. A mayor índice en la escala de 0 a 1 (o estado de desarrollo), mayor es la tasa de migración de los países emisores. Por otro lado, la inestabilidad política parece tener un efecto significativo en los flujos migratorios. Los resultados, por lo tanto, ponen de manifiesto el bienestar de los países receptores y su estabilidad como un incentivo a migrar. Otro indicador que ha despertado interés en la literatura económica es la desigualdad de los países de origen, medida a través del índice de Gini y los flujos migratorios. Así lo estimó un estudio llevado a cabo por Groizard (2008, p. 20) para un conjunto de países no pertenecientes a la OCDE. Los resultados pusieron de manifiesto que las diferencias de ingreso entre el país de origen y el de destino son un elemento causal de primer orden de las migraciones. Por otro lado, se encontró que las diferencias en el poder de compra de los salarios es un determinante importante de las migraciones, incluso cuando las diferencias salariales están expresadas en unidades PPC. Es decir, cuanto menor es el poder adquisitivo

en el país de origen, mayor es la tasa de migración (Karemera, Orguledo, & Davis, 2000, p. 1746).

Con el propósito de ampliar las causas del flujo migratorio de los países de mayor desarrollo a los de menor desarrollo, los autores Ayvar y Armas (2013, p. 32) determinaron, a partir de distintas variables macroeconómicas, los factores asociados a la migración mexicana hacia los Estados Unidos. El estudio incluyó a la población de 113 municipios del Estado de Michoacán con algún grado de pobreza o marginación en el año 2010. Como variable dependiente, se utilizó el número de viviendas con migrantes que reciben remesas. Como variables independientes, se utilizaron viviendas particulares habitadas con agua fuera de la vivienda, viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica, viviendas particulares habitadas que no tienen drenaje, viviendas particulares habitadas con piso de tierra, población de 15 años y más, analfabeta, población que sobrevive con dos salarios mínimos, población sin derecho a servicios de salud y población económicamente activa desocupada. Los resultados pusieron de manifiesto que las variables viviendas sin electricidad, viviendas con piso de tierra y nivel de escolaridad son factores que incentivan a los individuos a migrar a los Estados Unidos. Por otro lado, se encontró que, a mayor nivel educativo, disminuye el deseo de las personas a migrar de su país de origen. Las variables de empleo confirman el argumento de que, a menor empleo y menores ingresos, las personas que habitan en Michoacán deciden abandonar sus municipios para buscar mejores ingresos que brinden los elementos básicos de subsistencia a sus familias. En conclusión, los resultados de la investigación son consistentes con la teoría económica tradicional en el sentido de que la migración está estrechamente relacionada con las condiciones de vida de las familias del país de origen (Docquier & Marfouk, 2004, p. 30).

El objetivo de este trabajo es determinar los factores económicos asociados a la migración peruana a Chile en el período 2005-2014. El estudio espera ser un aporte en el sentido de profundizar en las variables relacionadas con indicadores de desarrollo humano. Como variable endógena, se ha utilizado el porcentaje de peruanos a los que se concede permiso de permanencia definitiva respecto del total de visas concedidas. Como variables exógenas de ambos países, el IDH, el gasto en educación, el PIB per cápita en poder de paridad de compra, la tasa de desempleo, el índice de Gini y la tasa de inflación.

La tabla 1 muestra un resumen de los principales incentivos de salida y entrada de los flujos migratorios.

Tabla 1  
Síntesis de los principales incentivos de salida y entrada de los flujos migratorios

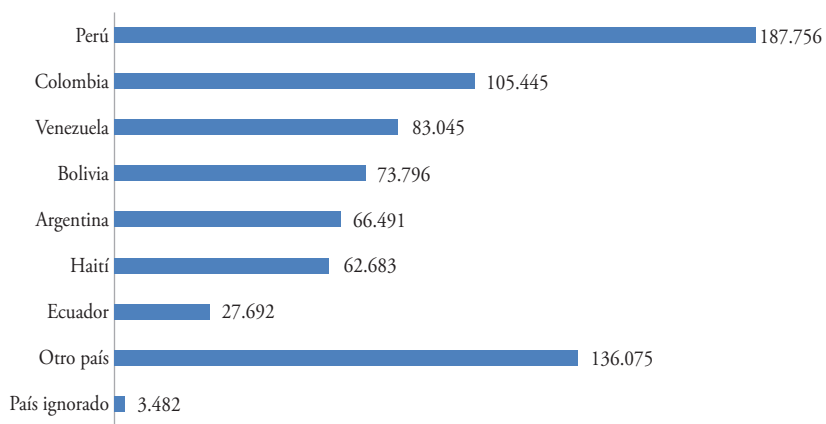
Incentivos de salida	Incentivos de entrada
<u>Factores económicos</u>	<u>Factores económicos</u>
Pobreza / bajos salarios	Demanda de trabajo
Impuestos altos	Salarios altos
Alto desempleo	Generosos beneficios de bienestar /
Superpoblación	alto IDH
<u>Factores no económicos</u>	Buenos sistemas sanitarios y educativos
Discriminación	Fuerte crecimiento económico
Servicios de salud deplorables	Tecnología
Guerra u opresión	Bajo costo de vida
Corrupción	<u>Factores no económicos</u>
Crímenes	Familia y amigos / redes
Servicio militar obligatorio	Derechos y libertades individuales
Desastres naturales	Derechos de propiedad
Hambruna	La ley y el orden

Fuente: elaboración propia sobre la base de Bansak, Simpson y Zavodny (2015); traducción libre de los autores.

## 1. Caracterización de la migración peruana a Chile

La migración peruana ha tenido una presencia histórica en Chile, y las razones tienen un componente social y político. De acuerdo con una investigación realizada por Santander (2006, p. 191), se estimó que, entre 1980 y 1996, más de medio millón de peruanos migraron fuera del país en busca de seguridad y de oportunidad laboral. Respecto a Chile, en los últimos 10 años ha habido una importante presencia de migrantes peruanos (figura 1).

Figura 1  
Cantidad de inmigrantes internacionales



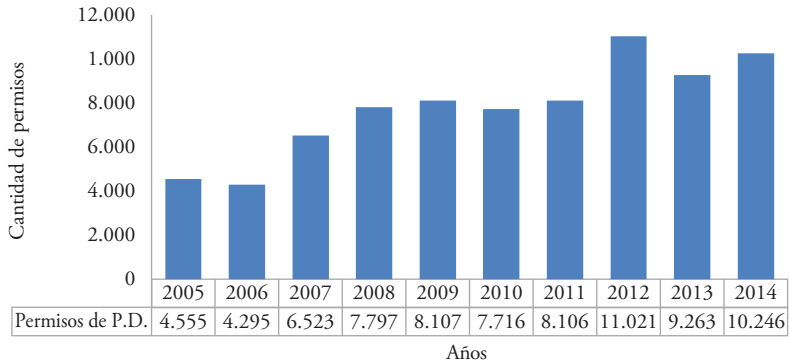
Nota

746.465 personas censadas.

Fuente: elaboración propia sobre la base de los resultados del Censo 2017.

En relación con la masa de migrantes latinoamericanos, a los ciudadanos peruanos se les ha otorgado una mayor cantidad de permisos de permanencia definitiva en el período de estudio (2005-2014), lo que muestra la importancia relativa respecto del total de extranjeros en Chile. En la figura 2, se observa la tendencia creciente de los permisos concedidos.

Figura 2  
Cantidad permisos otorgados, 2005-2014



Fuente: elaboración propia sobre la base de DEM (2014).

De acuerdo con los censos de los distintos años, la migración peruana ha tenido una tendencia histórica creciente (tabla 2). En un reciente informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú (2016, p. 20), del total de la migración peruana al exterior en la últimas décadas, un 34,4% prefirió como destino Chile. En la historia más reciente, la migración peruana ha tenido tres fases de gran relevancia. La primera de ellas en el período 1970-1979, marcado por los Gobiernos militares tanto de Velasco, en la primera mitad, como de Morales Bermúdez, en la segunda. Una cantidad importantes de peruanos emigraron a países europeos. Canadá y los Estados Unidos se tornaron en destinos de muchos profesionales y trabajadores especializados. La segunda fase, 1980-1992, es una época marcada por la vuelta a la democracia, el inicio del terrorismo y una crisis económica severa. En este período, la clase media adquirió un rol protagónico en el flujo migratorio. Los países europeos recibieron refugiados políticos y trabajadores calificados y no calificados. Por último, la tercera fase va de 1992 a la actualidad. Este es un período de ofensiva militar de Sendero Luminoso y de la crisis asiática, lo que generó un nuevo flujo migratorio de peruanos a distintos lugares del mundo, en especial por su cercanía geográfica.



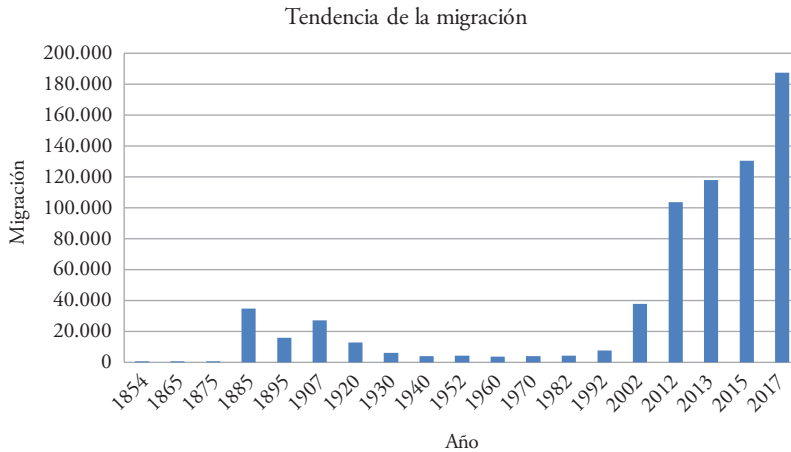
Tabla 2  
Migración peruana, 1854-2017

Año	Cantidad de migrantes	Censo (año)
1854	599	Censo 1854
1865	571	Censo 1865
1875	802	Censo 1875
1885	34.901	Censo 1885
1895	15.999	Censo 1895
1907	27.140	Censo 1907
1920	12.991	Censo 1920
1930	6.223	Censo 1930
1940	3.893	Censo 1940
1952	4.432	Censo 1952
1960	3.583	Censo 1960
1970	3.930	Censo 1970
1982	4.308	Censo 1982
1992	7.649	Censo 1992
2002	37.860	Censo 2002
2012	103.624	Censo 2012
2013	117.925	Casen 2013
2015	130.361	Casen 2015
2017	187.612	Censo 2017

Fuente: elaboración propia sobre la base de los anuarios de los censos de cada año.

Por otra parte, en la figura 3, podemos visualizar gráficamente la tendencia del flujo migratorio.

Figura 3  
Migración peruana, 1884-2017

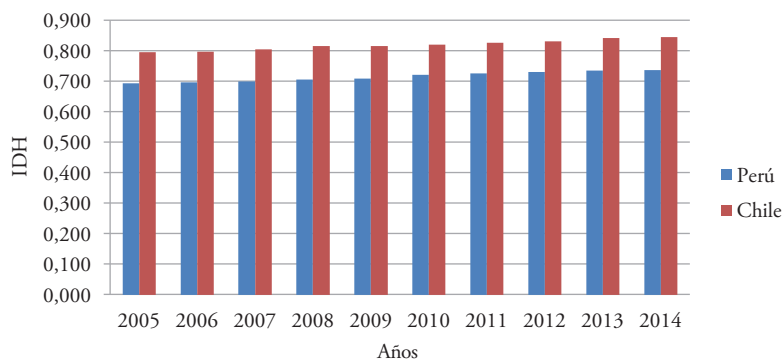


Fuente. elaboración propia sobre la base de los censos de cada año.

## 2. Migración y tendencia de las principales variables macroeconómicas, 2005-2014

Las variables macroeconómicas son indicadores que sirven para comprender la realidad económica de un país en relación con sus pares. El Índice de Desarrollo Humano, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y el PIB per cápita son indicadores sintéticos que sirven para determinar el progreso de los países. En específico, el IDH sirve de guía para determinar el nivel de desarrollo en tres dimensiones: salud, escolaridad e ingreso. El IDH tienen valores entre 0 y 1; a medida que se acerca a 1, mayor es el desarrollo del país, de manera que se clasifica a cada lugar en un grupo correspondiente según su nivel de desarrollo. En este contexto, la figura 4 muestra la tendencia del IDH para Chile y el Perú. Se puede observar, comparativamente, que el promedio del IDH en el período de estudio es de 0,81 y 0,71 respectivamente, lo que clasifica a Chile con un «alto desarrollo humano» y al Perú con un «medio desarrollo humano». Cabe señalar que parece existir un vínculo entre el IDH y los flujos migratorios.

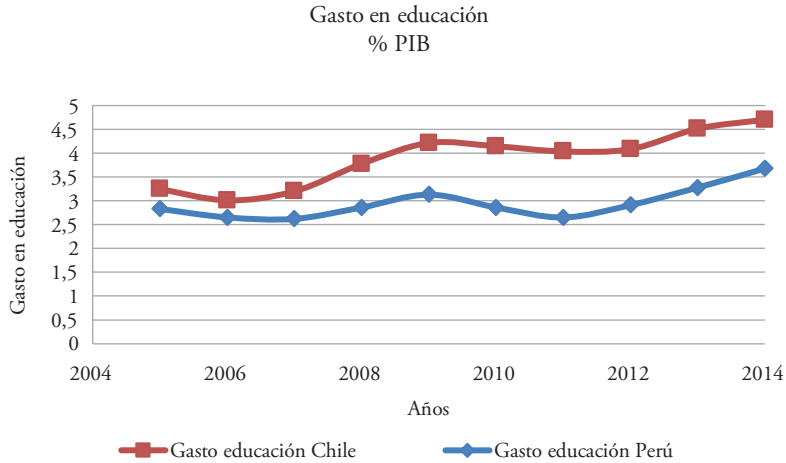
Figura 4  
Tendencia del Índice de Desarrollo Humano, 2005-2014  
Chile-Perú



Fuente: elaboración propia sobre la base de PNUD (2018).

Igualmente, la educación ha aparecido como uno de los factores más importantes en el desarrollo socioeconómico de los países. El capital humano es fuente de desarrollo e impacta de manera positiva en una mejora en la calidad de vida de las personas. En particular, se ha encontrado una relación positiva entre educación e ingreso. Es decir, más escolaridad implica una mayor tasa de retorno, lo que a su vez mejora la calidad del empleo (Rosenzweig, 1990, p. 39; Pardo, 2006, p. 20; Baier, Dwyer, & Tamura, 2006, p. 23; Vásquez, Castillo, & Lera, 2015, p. 327). En la figura 5, se puede observar la tendencia del gasto público en educación destinado por ambos países.

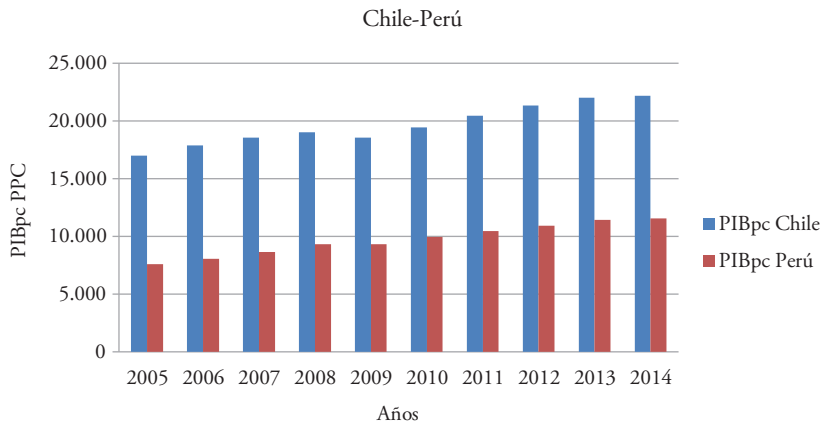
Figura 5  
Tendencia del gasto en educación, 2005-2014



Fuente: Banco Mundial (2018).

Por otro lado, el PIB per cápita es un indicador usado para estimar la riqueza económica de un país y comúnmente utilizado como variable *proxy* del salario. Se observa, en el caso de Chile, una tendencia creciente del PIB per cápita. En la figura 6, se puede observar que, en 2005, el PIB per cápita fue de US\$ 17.077 anuales; y 10 años después, de US\$ 22.195 anuales.

Figura 6  
Tendencia del PIB per cápita, 2005-2014



Fuente: Banco Mundial (2018).

Nota: PIB per cápita en poder de paridad de compra (PPC).

### 3. Metodología

#### Base de datos y selección de las variables

Para la realización de este trabajo de investigación, se hará uso de la base de datos proporcionada por la Sección de Estudios del Departamento de Extranjería y Migración del Ministerio del Interior 2005-2014 (DEM), pues es el único informe actualizado que nos ha proporcionado información detallada sobre las solicitudes de permanencia definitiva. Insistimos en el hecho de que no se ha podido ampliar la base de datos debido a que el DEM no ha actualizado su base de datos de las migraciones regulares. Para las distintas variables macroeconómicas, se han empleado datos del Banco Mundial (2018) y datos del PNUD (2018). Como variable endógena, se utilizó el porcentaje de peruanos a los que se concede el permiso de permanencia definitiva respecto del total de permisos concedidos. Se ha considerado esta variable porque refleja de mejor manera la inmigración con perspectivas de asentamiento definitivo en el país. Se entenderá como «migración» aquella población que llega a un país o región diferente de su lugar de origen para establecerse definitivamente (Castles, 2000, p. 20). Por tanto, el modelo intenta explicar la evolución del peso relativo de los permisos concedidos a los peruanos en relación con el conjunto de permisos concedidos por Chile a los extranjeros. Para ello, se ha considerado una muestra de 19 países<sup>1</sup>. Como variables exógenas, se han utilizado, para Chile y el Perú, el IDH, el PIB per cápita en poder de paridad de compra (PIB real), la tasa de desempleo, la tasa de inflación y el gasto en educación como porcentaje del PIB. Se seguirá el trabajo empírico de Ríos y Rueda (2005, pp. 1-45) transformando las variables en ratio, esto es: ratio IDH Chile-Perú, ratio PIB per cápita Chile-Perú, ratio gasto educación Chile-Perú, ratio tasa desempleo Chile-Perú, ratio tasa de inflación Chile-Perú, ratio Gini Chile-Perú.

Un primer análisis descriptivo nos permite examinar el comportamiento de las variables (tabla 3). Se observa una tendencia creciente de la concesión de permisos de permanencia definitiva. En cuanto a los principales indicadores macroeconómicos, se puede constatar cómo, en ambos países, tanto el PIB per capita como en IDH han mejorado a lo largo del tiempo. Sin embargo, a pesar del crecimiento sostenido de ambas naciones, el índice de Gini no ha logrado disminuir. En la tabla 3, se presenta una descripción detallada de las variables en análisis.

---

1 Bolivia, Colombia, Argentina, Ecuador, China, España, Brasil, Estados Unidos, Venezuela, Uruguay, Cuba, México, República Dominicana, Francia, Paraguay, Alemania, Corea del Sur, Italia y el Reino Unido.

Tabla 3  
Estadística descriptiva

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Permisos permanencia definitiva	4.295,00	11.021,00	7.762,9000	2.188,98990
Índice de Desarrollo Humano (Perú)	0,69	0,74	0,7152	0,01659
Índice de Desarrollo Humano (Chile)	0,80	0,85	0,8191	0,01705
PIBpc Perú	7.595,00	11.547,00	9.726,7000	1.377,06911
PIBpc Chile	17.007,00	22.195,00	19.644,9000	1.773,87852
Gasto en educación Perú	2,63	3,69	2,9570	,33253
Gasto en educación Chile	3,02	4,72	3,9070	,57542
Tasa de desempleo Perú	5,90	9,70	7,4200	1,09626
Tasa de desempleo Chile	3,60	8,80	5,5000	1,76761
Gini Perú	0,44	0,57	0,4750	0,04062
Gini Chile	0,47	0,54	0,5120	0,02394
Inflación Perú	1,53	5,79	2,8716	1,28312
Inflación Chile	3,01	8,72	4,3301	2,02024

Nota

N=10.

Fuente: elaboración propia sobre la base de SPSS.

En la tabla 4, se observa la descripción de las principales variables en estudio.

Tabla 4  
Descripción de las variables, 2005-2014.

Teoría	VARIABLES	Descripción	Valores de los países
Teoría de la carencia relativa	Índice de Desarrollo Humano (IDH)	El IDH es un indicador del desarrollo humano de un país, elaborado por el PNUD. Es un indicador compuesto que mide el avance promedio de un país en función de tres dimensiones básicas de la población: vida larga y saludable, acceso a los conocimientos y nivel de vida digno. Se mide en la escala de 0 a 1: alto desarrollo humano, con niveles superiores a 0,80; medio desarrollo humano, con niveles entre 0,50 y 0,80; bajo desarrollo humano, con una valoración inferior a 0,50. Es un indicador social sintético que ofrece una visión holística del desarrollo y el bienestar.	Según el informe del PNUD (2018), el IDH en el período en estudio es de 0,71 en el (medio desarrollo humano) y de 0,81 en Chile (alto desarrollo humano).
Teoría neoclásica	PIB per cápita en PPC	Es la relación que hay entre el PIB real y la cantidad de habitantes de un país. Es un indicador comúnmente usado para estimar la riqueza económica de un país (variable <i>proxy</i> del salario).	El PIB per cápita PPC promedio del Perú es de 9.726,5 y el de Chile es de 19.644. Fuente: Banco Mundial (2018).
Teoría económica de la migración	Gasto en educación como % del PIB	El gasto público en educación como porcentaje del PIB comprende el gasto público total (corriente y de capital) en educación expresado como porcentaje del PIB en un año determinado. Incluye el gasto del Gobierno en instituciones educativas (públicas y privadas), administración educativa y subsidios o transferencias para entidades privadas (estudiantes/hogares y otras entidades privadas).	El promedio de gasto en educación de Chile es de un 3,9% y el de Perú, de un 2,9%. Fuente: Banco Mundial (2018).

Elaboración propia.

### Matriz de correlación de Pearson

El coeficiente de correlación lineal de Pearson es un índice estadístico que nos permite medir la fuerza de la relación lineal entre dos variables. Cuanto más cercanos a 0 sean los valores, indican una mayor debilidad de la relación o incluso ausencia de correlación entre las dos variables. Cuando se trata de dos variables, definiremos la correlación de Pearson como:

$$\rho_{xy} = \frac{Cov(x, y)}{\sqrt{Var(x)} \sqrt{Var(y)}} \quad (1)$$

Donde  $Var(x, y)$  indica la covarianza de las variables  $x, y$ .

#### – Análisis de la matriz de correlación de Pearson

Luego de efectuado el análisis de la matriz de correlación, podemos observar la magnitud de los coeficientes (tabla 5) de las principales relaciones obtenidas de los resultados del análisis econométrico de la tabla 3. Consistente con la evidencia internacional, se puede observar una relación positiva entre la ratio IDH Chile\_Perú y la variable endógena. Es decir que, a mayor diferencia del IDH a favor de Chile, aumenta el flujo migratorio (Vázquez *et al.*, 2015, p. 330). Respecto de la ratio PIB per cápita Chile\_Perú, se encontró que, una mayor diferencia entre el PIB per cápita de Chile y el Perú aumenta el flujo migratorio. Por otro lado, se observa una relación inversamente proporcional entre la ratio educación y la variable endógena; es decir, un aumento en el presupuesto destinado a la educación a favor de Chile disminuye el peso relativo a migrar. Todo parece indicar que, a pesar de que Chile tiene en promedio un punto porcentual más en gasto en educación respecto del Perú, este no es un factor determinante en la migración peruana (tabla 3). Cabe señalar que los signos de los coeficientes de correlación están indicando solo una influencia negativa o positiva sobre la variable endógena; cuando el signo de la correlación es positivo, entonces se dice que, a mayor diferencia de la variable en el país de destino (Chile), mayor es la migración; con signo contrario, el flujo es menor. En todas las relaciones, no se detectó significancia estadística.



Tabla 5  
Matriz de correlación de Pearson de las variables en análisis, 2005-2014

	Permisos (%)	Ratio IDH_ Chile_Perú	Ratio PIB_ Chile_Perú	Ratio Educación Chile_ Educación _Perú
Permisos (%)	1,000	0,493	0,335	-0,597
Ratio IDH_Chile_Perú	0,493	1,000	0,405	0,121
Ratio PIB_Chile_Perú	0,335	0,405	1,000	-0,568
Ratio Educación_Chile-Perú	-0,597	0,121	-0,568	1,000

Notas

No se detectó significancia estadística.

N=10.

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de SPSS.

En la segunda etapa, se estimará un modelo de regresión lineal múltiple, con introducción de variables «por pasos». Formalmente, el modelo general de regresión se expresa de la siguiente forma:

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \beta_k X_k + u_t \quad (2)$$

donde  $\pi$  es el porcentaje de peruanos a los que se concede el permiso de permanencia definitiva con respecto al total de permisos concedidos. Los valores estandarizados de los coeficientes,  $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_k$ , denotan la magnitud del efecto que las variables explicativas tienen sobre la variable dependiente  $Y$ . El coeficiente  $\beta_0$  es el término constante, y  $u_{it}$  es el término error del modelo, para el que suponemos con media cero y varianza constante, siendo las perturbaciones no correlacionadas  $Cov(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0$  para todo  $\forall t \neq s$ .

#### – Resultados modelo econométrico

En esta sección, se ha estimado un modelo de regresión lineal múltiple con la introducción de variables «por pasos» como método de estimación para lograr un buen ajuste. En la tabla 6, se pueden observar los resúmenes de modelos propuestos. Luego de aceptados los supuestos de partida, aceptamos el modelo 6. Obsérvese que el modelo presenta un coeficiente de determinación de un 77%, lo que se podría considerar un buen ajuste. Es decir, las ratios de las variables estarían explicando el 77% de los permisos otorgados a los migrantes peruanos. El porcentaje restante no podría ser explicado por el modelo. Por otro lado, el valor el estadístico Durbin-Watson (1,67) no está demasiado lejos de 2, lo que estaría indicando que los problemas de autocorrelación no son relevantes. Se puede observar una buena

significancia de las tres variables explicativas. Respecto de la interpretación del negativo del coeficiente del PIB, se puede decir que, a mayor diferencia entre los PIB de Chile y el Perú a favor de Chile, disminuye el peso relativo de los permisos dados a peruanos, como si se retrajeran estos a migrar a Chile. En términos de interpretación de los coeficientes, se puede decir que, con un aumento en un punto porcentual de la ratio PIB per cápita, la migración peruana disminuye en 0,61 puntos porcentuales. ¿Será porque cuando se incrementa el PIB de Chile la afluencia de otras nacionalidades es más intensa, haciendo que el peso relativo de peruanos disminuya? El signo positivo de la ratio IDH significa que un incremento de esta variable a favor de Chile aumenta el flujo migratorio. En términos de interpretación de los coeficientes, con un aumento en un punto porcentual en la ratio IDH, el flujo migratorio aumenta en 0,68 puntos porcentuales. Por otro lado, un aumento en el presupuesto en educación a favor de Chile en un punto porcentual disminuye el flujo migratorio en 1,05 puntos porcentuales. Podría estar sucediendo que el efecto o la influencia de otras nacionalidades disminuya el peso relativo de las visas concedidas a los ciudadanos peruanos.

Tabla 6

Modelo de regresión múltiple con introducción de variables «por pasos», 2005-2014

Modelo	Coefficientes no estandarizados	Coefficientes estandarizados	Significancia
Modelo 1			
Constante	-1.486.091,794		0,488
Ratio PIB (Chile-Perú)	-13.165,962	-0,486	0,768
Ratio IDH (Chile-Perú)	112.924,089	0,325	0,471
Ratio T. D. (Chile-Perú)	-9.695,721	-1,006	0,325
Ratio Gini (Chile-Perú)	-15.201,490	0,441	0,277
Ratio T. Inf. (Chile-Perú)	1.837,791	0,588	0,314
Ratio Gasto Ed. (Chile-Perú)	-7.132,026	-0,410	0,566
Modelo 2			
Constante	-2.050.112,442		0,022***
Ratio IDH (Chile-Perú)	14.237,774	0,415	0,146
Ratio T. D. (Chile-Perú)	-10.787,156	-1,120	0,154
Ratio Gini (Chile-Perú)	-15.171,362	-0,440	0,176
Ratio T. Inf. (Chile-Perú)	1.862,047	0,596	0,206
Ratio Gasto Ed. (Chile-Perú)	-4.740,838	-0,273	0,516
Modelo 3			
Constante	-1.847.155,304		0,007**

Ratio IDH (Chile-Perú)	135.434,089	0,389	0,120
Ratio T. D. (Chile-Perú)	-7.678,419	-0,797	0,097***
Ratio Gini (Chile-Perú)	-13.351,474	-0,387	0,161
Ratio T. Inf. (Chile-Perú)	1.444,412	0,462	0,202
Modelo 4			
Constante	-1.508.003,221		0,005*
Ratio IDH (Chile-Perú)	79.711,256	0,229	0,277
Ratio T. D. (Chile-Perú)	-3.090,500	-0,321	0,210
Ratio Gini (Chile-Perú)	-7.568,727	-0,220	0,366
Modelo 5			
Constante	-1.362.424,614		0,003**
Ratio IDH (Chile-Perú)	59.961,906	0,172	0,372
Ratio T. D. (Chile-Perú)	-1.873,631	-0,194	0,328
Modelo 6			
(Constante)	-1.534,445		0,006*
Ratio IDH_Chile_Perú	1.568,225	0,868	0,004*
Ratio PIB_Chile_Perú	-85,048	-0,613	0,040**
Educación Chile_Perú	-35,891	-1,05	0,003**
R cuadrado	0,850		
R cuadrado ajustado	0,77		
Error estándar de estimación	5,3874		
Durbin-Watson	1,67		

Nota

Significancia estadística \*p<1%, p\*\*<5%, p\*\*\*<10%.

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de SPSS.

Formalmente, el modelo estimado tiene la forma siguiente:

$$\pi_t = -1534,445 - 35,891 EDURatio_t + 1568,225 IDHRatio_t - 85,048 PIBRatio_t \quad (3)$$

#### 4. Conclusiones

Con el propósito de contextualizar el presente estudio sobre la migración peruana en territorio chileno, la mirada global del fenómeno migratorio arroja una cifra de 258 millones de personas migrantes durante el año 2018. De este total, la Organización Internacional de Migraciones (IOM por sus siglas en inglés) ha determinado que 150,3 millones de personas corresponden a flujos por razones laborales; 4,8 millones son estudiantes migrantes; 25,4 millones corresponden a refugiados registrados; 36,1 millones son niños; y 124,8 millones son mujeres (IOM, 2018, p. 9). En este sentido, la

evidencia internacional ha puesto de manifiesto que los flujos migratorios se producen con mayor fuerza desde países cuyas economías no han logrado resolver los problemas de diferencias salariales y pobreza, a países cuya estabilidad económica y política ha logrado proporcionar a los individuos una mejora en el bienestar individual. La migración peruana coincidió con la vuelta a la democracia en Chile, es decir, a partir de la década de 1990. La mejora de la estabilidad económica a lo largo de las siguientes décadas ha hecho que se intensifiquen los incentivos a migrar para los ciudadanos peruanos. Muestra de ello es el aumento en la concesión de permisos de permanencia definitiva, donde Chile es el primer destino migratorio. La pregunta que resta por hacer es: ¿qué factores de carácter macroeconómico podrían estar motivando a los ciudadanos peruanos a migrar?

El objetivo de este trabajo ha sido determinar las variables asociadas al peso que la inmigración peruana tiene en el conjunto de la inmigración total en Chile para el período 2005-2014. Se ha considerado como variable endógena el porcentaje de peruanos a los que se concede permiso de permanencia definitiva respecto del total de permisos concedidos. Como variables exógenas, se han considerado las principales variables macroeconómicas como indicadores de desarrollo y bienestar, esto es: Índice de Desarrollo Humano, PIB per cápita, gasto en educación como porcentaje del PIB, índice de Gini, tasa de desempleo y tasa de inflación.

En un primer análisis descriptivo entre ambos países, se pudo observar la tendencia de las principales variables macroeconómicas. En el último informe del PNUD (2018, p. 10), se clasificó a Chile dentro de los países con un «muy alto desarrollo humano» y al Perú dentro de los países con un «alto desarrollo humano». El mismo análisis puso de manifiesto el aumento que ha logrado Chile en su ingreso per cápita.

Respecto al análisis de correlación de Pearson, se pudo observar que, a mayor diferencia entre el IDH a favor de Chile, aumenta el flujo migratorio de los ciudadanos peruanos. Es decir, todo parece indicar que la decisión de migrar guarda relación con la búsqueda de una mejor calidad de vida de los individuos. De manera consistente con la evidencia internacional, a mayor diferencia entre el PIB per cápita de Chile y el del Perú, aumenta el flujo migratorio. Recordemos que se ha considerado el PIB per cápita como una variable *proxy* del salario de un individuo. Contrariamente a lo esperado, se observa una asociación inversamente proporcional entre la ratio educación y la variable endógena; es decir, a un mayor presupuesto destinado a la educación a favor de Chile, menor es el flujo migratorio. Aunque este resultado escapa a la lógica, creemos que puede verse influido por el peso relativo de las demás nacionalidades. Recordemos que un análisis

de correlación entre variables es una primera aproximación del fenómeno que se está analizando.

En una segunda fase del estudio, los resultados pusieron de manifiesto la importancia de la prosperidad del país receptor, medida a través del Índice de Desarrollo Humano, en la decisión de los individuos de migrar. De manera consistente con la evidencia internacional, el signo positivo del coeficiente mostró que un incremento de esta variable a favor de Chile aumenta el flujo migratorio. Contrariamente a lo esperado, un incremento del PIB per cápita de Chile y un aumento de recursos a la educación no parecen ser variables decisivas al considerar solicitar visas de permanencia definitiva. Una razón económica podría estar sustentada en el hecho de que el PIB per cápita no esté reflejando la realidad del ingreso promedio de la población chilena, lo que podría estar desincentivando el flujo migratorio. E igual ocurre con el costo que supone el gasto de bolsillo en la educación.

### **Limitaciones del trabajo**

Las limitaciones del trabajo tienen que ver con el acceso a microdatos, lo cual permitiría entender con mayor profundidad las razones de los flujos migratorios. Otra de las limitaciones es la inexistencia de una actualización de la base de datos del DEM (Departamento de Extranjería y Migraciones), lo que ha limitado la ampliación del período en análisis. Por otro lado, sorprende que algunas relaciones obtuvieran el signo contrario al esperado. Esta distorsión puede deberse a la poca cantidad de información de la que se dispone.

## Referencias

- Algado M., & Ruiz, R. (2009). El desarrollo humano y los movimientos migratorios en las culturas mediterráneas. *Revista de Sociología*, 1(94), 155-169.
- Arango, J. (2000). Enfoques conceptuales y teóricos para explicar la migración. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 165, 33-47.
- Ayvar, F., & Armas, E. (2013). Determinantes macroeconómicos de la migración internacional en el Estado de Michoacán, México. *Revista Cimexus*, 8(2), 31-53.
- Baier, S., Dwyer, G., & Tamura, R. (2006). How important are capital and total factor productivity for economic growth? *Economic Inquiry*, 44(1), 23-49.
- Banco Mundial. (2018). TheGlobalEconomy.com. <http://theglobaleconomy.com>
- Bansak, C., Simpson N., & Zavodny, M. (2015). *The economics of immigration*. Oxford: Routledge.
- Borjas, G. (1999). Immigration and the welfare magnets. *Journal of Labor Economics*, 17(4), 607-637.
- Casado M., Molina L., & Oyarzun, J. (2003). *El análisis económico de los movimientos migratorios internacionales: determinantes empíricos y nuevas propuestas de regulación*. Documentos de Trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales 7.
- Castles, S. (2000). Migración internacional a comienzos del siglo XXI: tendencias y problemas mundiales. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 165, 17-32.
- Castro, A. (2010). Pobreza y migraciones. *Revista Derecho del Estado*, 1(24), 65-80.
- DEM (Departamento de Extranjería y Migración). (2014). *Migración en Chile, 2005-2014*. Departamento de Extranjería y Migración del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
- Docquier, F., & Marfouk, A. (2004). *Measuring the international migration of skilled workers, 1990-2000*. World Bank Policy Research Paper 3381.
- Figueroa, E., Ramírez, O., González, J., Pérez, F., & Enrique, L. (2012). Análisis del desempleo, la migración y la pobreza en México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 30, 835-847.
- Groizard, J. (2008). La emigración hacia los países desarrollados. Nueva evidencia. *Revista de Economía Aplicada*, 46(XVI), 5-35.
- Hayek, F. (1997). *La fatal arrogancia: los errores del socialismo*. 2.<sup>a</sup> ed. Unión Editorial S. A.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2016). *Estadísticas de la emigración internacional de peruanos e inmigración de extranjeros, 1990-2015*. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Superintendencia Nacional de Migraciones.
- International Organization for Migration. (2018). *Global migration indicators*. Berlín: Editorial Global Migration Data Analysis Centre (GMDAC) – International Organization for Migration.
- Karemera, D., Oguledo, V. I., & Davis, B. (2000). A gravity model analysis of international migration to North America. *Applied Economics*, 32, 1745-1755.
- López, E. (2011). La pobreza y su relación con la migración como problema social. *Revista de Derecho*, 32(1), 85-117.
- Malthus, T. (1951). *Ensayo sobre el principio de la población*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

- Moreno, I., & López, G. (2004). *Evidencia empírica de los determinantes de la inmigración internacional en España y Cataluña*. Working Papers.
- Pardo, R. (2006). *Acumulación de capital humano y gasto público en educación: un modelo OLG para Colombia*. Archivos de Economía. Dirección de Estudios Económicos, Departamento Nacional de Planeación.
- Piore, M. J. (1979). *Birds of passage: Migrant labor in industrial societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2018). *Human development indices and indicators. Statistical update*.
- Ravenstein, E. G. (1885). The laws of migration. *Journal of the Statistical Society*, 48(2), 167-235.
- Ríos, J., & Rueda, C. (2005). *Un estudio sobre los determinantes económicos y no económicos de los flujos de migración internacional de peruanos entre 1994 y 2003*. Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Rosenzweig, M. (1990). Population growth and human capital investments: Theory and Evidence. Part 2: The problem of development: A conference of the Institute for the Study of Free Enterprises Systems. *The Journal of Political Economy*, 98(5), S38-S70.
- Santander, C. (2006). La migración peruana en el contexto del patrón de las corrientes migratorias en Chile: pasado, presente y futuro. *Remhu. Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana*, 14(26-27), 191-208.
- Smith, A. (1958). *La investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Stuart, J. (1978). *Principios de economía política con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Vásquez, R., Castillo, C., & Lera, L. (2015). Migraciones en países de América Latina. Características de la población pediátrica. *Rev. Chil. Pediatr.*, 86(5), 326-330.

