



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ECONOMÍA Y FINANZAS**

Influencia de las características del mercado laboral en la toma de decisión migratoria  
interdepartamental

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el grado de bachiller en Economía y Finanzas

**AUTOR**

Paucar Herrera, Michelle de los Angeles (0000-0003-0144-3949)

**ASESOR**

Jopen Sánchez, Guillermo Héctor (0000-0003-2629-6017)

**Lima, 14 de noviembre de 2021**

*A mi papito, por iluminar mi camino*

## AGRADECIMIENTOS

Agradecer a mis padres, Luis y Fanny, quienes se esforzaron por priorizar la continuidad de mis estudios. Asimismo, a Marianito y mamita Vilma, que diariamente son mi mayor soporte emocional.

De igual forma, agradezco a mi asesor de tesis, Guillermo Jopen, por su apoyo y consejos en todo el desarrollo de la investigación.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como principal objetivo evaluar el impacto de las características de mercado laboral sobre la toma de decisión migratoria interdepartamental en el territorio peruano, considerando como principal característica a los ingresos de índole regional. Por ello, se emplea tres mediciones del indicador de ingresos. El análisis se desarrolla por medio del modelo econométrico Logit binomial para estimar la relación entre las características de mercado laboral y la condición migratoria de los individuos en edad de trabajar. El estudio concluye que, ante la presencia de un mayor nivel de ingresos proveniente del trabajo, en las tres presentaciones, en el territorio de destino este indicador actúa como un factor de atracción poblacional. Mientras que, dicha presencia en el territorio de origen representa un factor de retención poblacional.

Palabras clave: Migración interna; migración interdepartamental; mercado laboral; ingresos laborales; modelo Logit.

## ABSTRACT

The main objective of this research is to evaluate the impact of the characteristics of the labour market upon the interdepartmental migration decision across the Peruvian territory, considering regional labour income as the main characteristic. Therefore, three measures of the income indicator are used. The analysis is developed through the binomial Logit econometric model to estimate the relationship between the characteristics of the labour market and the migratory status of individuals at working age. The study concludes that, in presence of a higher level of income from work in the destination territory, in the three presentations, this indicator acts as a population attraction factor. On the other hand, that presence in the origin territory took represents a population retention factor.

Keywords: Internal migration; interdepartmental migration; labour market; labour income; Logit model.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>3</b>
2.1	ESTUDIOS PREVIOS.....	3
2.2	MODELO TEÓRICO.....	7
<b>3</b>	<b>APROXIMACIÓN METODOLÓGICA</b> .....	<b>9</b>
3.1	HECHOS ESTILIZADOS .....	9
3.1.1	Nivel de Salarios.....	12
3.1.2	Nivel de Empleo .....	15
3.1.3	Inserción Laboral.....	17
3.2	DATOS Y VARIABLES.....	19
3.3	ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	21
3.4	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	22
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>31</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. América Latina: Tasa de desempleo.....	15
Tabla 2. Variable Explicada del modelo .....	19
Tabla 3. Variables explicativas del modelo.....	20
Tabla 4. Descripción de modelos .....	22
Tabla 5. Tabla resumen de efectos marginales.....	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Perú: Tasa de Migración Neta, según región (2017).....	10
Gráfico 2. Perú: Evolución del ingreso promedio mensual proveniente del trabajo (2007-2019).....	12
Gráfico 3. Perú: Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo según ámbito geográfico (2007 y 2019) .....	13
Gráfico 4. Perú: Evolución de indicadores de empleo a nivel nacional (2007-2019).....	16
Gráfico 5. Perú: Población migrante reciente por rama de actividad, según departamentos que expulsan población (2012-2017) .....	18
Gráfico 6. Perú: Población migrante reciente por rama de actividad, según departamentos que atraen población (2012-2017).....	19



## 1 INTRODUCCIÓN

Las migraciones transfronterizas se han ubicado en el centro de la atención pública de un gran número de sociedades, conformando un asunto de alta prioridad para gobiernos y organismos internacionales. El estudio migratorio está constituido por varias dimensiones analíticas y se cataloga como un proceso directamente relacionado con las expectativas de una mejor calidad de vida. En este sentido, se entiende que el flujo migratorio puede actuar como un canal de reducción de las disparidades económicas presentes en un país; no obstante, también puede desencadenar en la profundización de éstas, dependiendo de las características de los individuos que se trasladen y el destino de los flujos migratorios (Vivas, 2007).

Uno de los mayores sucesos que ha afectado a la economía peruana ha sido la latente migración de zonas rurales a zonas urbanizadas. Huarancca et al. (2020), verifican que debido a los retos que plantea la migración interna –para la política tanto de manera social, como regional– es importante analizar los factores que influyen en este fenómeno. La decisión de desplazarse a otra región depende de distintos factores; donde destacan las expectativas de vida y oportunidades como las principales. Motivaciones. Adicionalmente a ello, las condiciones de trabajo y el nivel de ingresos esperados influyen en la percepción de un mejor escenario, en el cual las personas desean desempeñarse laboralmente, es por ello que son determinantes al migrar (Baca et al., 2017).

Para el caso peruano, existe disparidad salarial entre departamentos. Durante el periodo 2007-2019 el ingreso laboral mensual promedio ha evidenciado una tendencia creciente, tanto a nivel agregado, como en todos los departamentos de Perú. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) (INEI), el salario medio percibido por un trabajador en la costa excedió en 57% y 41% aproximadamente al percibido por un empleado en la sierra y selva, respectivamente. En un análisis departamental, en el año 2018 en Lima Metropolitana el ingreso proveniente del trabajo que recibe un individuo equivale aproximadamente al doble del percibido por un trabajador en departamentos como Apurímac, Huánuco, Pasco, entre otros. La brecha salarial es un tema de suma importancia para cualquier economía, ya que es un determinante fundamental de la distribución de la renta (Simón et al., 2003).

Por otro lado, según encuestas de opinión pública, el desempleo es catalogado como uno de los principales problemas dentro del territorio peruano (Yamada, 2012); sin embargo, la tasa de desempleo calculada en los últimos años ha mantenido un comportamiento estable, por debajo del promedio de América Latina. Dada esta discordancia, el INEI estimó nuevas medidas de empleo en el interior del país, asociados al subempleo y empleo adecuado a nivel regional; y las cifras obtenidas reflejaron una realidad diferente de la situación del mercado laboral interno. En el año 2018, la tasa de desempleo calculada en la economía peruana era equivalente a 3.9%; no obstante, la tasa de empleo adecuado correspondiente para el país en estudio fue de 52.5%. Ica es la región que presenta un mayor nivel de empleo adecuado (72.7%), de igual manera destacan otros once departamentos que registran tasas de empleo adecuado superior al promedio nacional. Por otro lado, las dos regiones que poseen menores tasas del presente indicador son Cajamarca y Huancavelica, 28.1% y 27%, respectivamente.

Las características previamente mencionadas del mercado laboral interno peruano generan incentivos a los trabajadores para migrar hacia ciudades que aparenten poseer un escenario laboral estable. Por lo que, en el año 2015 se contabilizó que alrededor de seis millones de peruanos optaron por residir en un departamento diferente al de origen incrementando la oferta laboral regional (Sánchez, 2015). Asimismo, según datos recogidos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Perú más de 1.7 millones de personas han migrado de un departamento a otro en el periodo 2012 – 2017.

En la presente investigación, se estudiará cuál es la incidencia de las características del mercado laboral del lugar de destino, específicamente del desempleo regional y el nivel salarial, en la toma de decisión migratoria de un trabajador en Perú. En la segunda parte de esta investigación, se presentará el marco teórico en el cual se explicará la evolución de teorías referentes a la migración y una extensa revisión bibliográfica, que refleja el interés de índole internacional de diferentes investigadores sobre el flujo migratorio. Asimismo, se explicarán las relaciones causales que sustentan la hipótesis de la investigación, es decir, cómo el nivel salarial esperado y la tasa de desempleo regional son determinantes en la decisión migratoria. De manera específica, la primera variable en mención posee un efecto positivo sobre esta decisión y la segunda se relaciona inversamente. En la sección posterior encontraremos los hechos estilizados en base a los datos obtenidos para el estudio

para luego detallar las variables, estrategia metodológica y un análisis de los resultados finales. Finalmente, en la quinta sección se presentan las conclusiones de la investigación.

## **2 MARCO TEÓRICO**

El principal objetivo de este capítulo es analizar la migración interna, la cual es la variable en estudio y comprender sus principales determinantes.

### **2.1 ESTUDIOS PREVIOS**

Las teorías económicas postuladas para poder explicar el proceso migratorio a nivel internacional como regional han evolucionado con el pasar del tiempo. En esta sección se relatará el progreso de dichas teorías relacionándolas con los estudios realizados para el caso de distintas economías, los cuales sentaron sus bases en cada una de ellas.

Desde el punto de vista de la teoría neoclásica se exhibe un modelo que considera varios supuestos: Un escenario de competencia perfecta, inexistencia de costos de traslado, flexibilidad de los salarios y retornos constantes a escala. Dicha visión asevera que el capital y la mano de obra responden ante fluctuaciones en los precios de los mencionados factores. De este modo, la migración se encuentra principalmente en base al esfuerzo de los individuos por maximizar sus ingresos, entendidos estos últimos como el sueldo percibido por la actividad productiva desempeñada. La movilidad de la mano de obra se da como consecuencia de la existencia de disparidades en el ingreso, en este sentido, si los niveles de ingreso entre distintos departamentos resultan relativamente homogéneos, se espera observar bajos flujos migratorios (Galvis, 2010).

La teoría neoclásica postula que el individuo toma la decisión de emigrar de un territorio a otro de manera voluntaria y racional, en búsqueda de mayores beneficios (Varela et al., 2017). Es decir, el individuo buscará que dichos beneficios esperados excedan a los costos sociales en los que incurría de emprender el proceso migratorio. Al ser una teoría de la movilidad de los factores productivos en relación con los precios relativos, la teoría neoclásica demuestra poca capacidad de ajuste a un mundo erguido de barreras que obstruyen la movilidad de la mano de obra (Arango, 2003; Groizard, 2004).

Por otro lado, la teoría del capital humano inicialmente propuesta por Sjaastad (1962) plantea que los individuos adoptan la decisión de migrar a otro territorio con la finalidad de recuperar la inversión realizada en capital humano. Así, un individuo optará por trasladarse a trabajar a un mercado de trabajo o a otro por medio de la estimación de sus costos y potenciales beneficios, los cuales pueden traducirse en un mejor salario y mayor bienestar (Korpi y Clark, 2017). A los retornos de la inversión se agregan complementos al patrimonio y la experiencia o destrezas obtenidas en el nuevo puesto laboral del individuo migrante. Según lo propuesto por la teoría del capital humano la migración va disminuyendo con la edad de los individuos. El razonamiento detrás de ello se encuentra en que con el pasar de los años la expectativa de ingresos es menor y si los costos de migración no presentan una disminución, el flujo de beneficios netos se reduce y junto con ello los estímulos para trasladarse a otra región.

El estudio realizado por Vivas (2007) maneja un enfoque de migración en búsqueda de mejores oportunidades de desarrollo dentro de Nicaragua, se percibe que una región puede brindar condiciones más óptimas si en ella los trabajadores tienen la posibilidad de recibir una mejor capacitación, factor el cual les permita postular y obtener un puesto laboral mejor remunerado. El cual actúe como un flujo de retribución a la inversión realizada en educación. Como resultado de la investigación, el autor determina que las expectativas de salariales actúan como principal factor de atracción hacia las regiones más desarrolladas del país.

Todaro (1969) presenta una variante del modelo de migración neoclásico en el cual la migración no depende fundamentalmente de las disparidades salariales. En esta versión la posibilidad de encontrar un empleo tanto en el lugar de origen como de destino es determinante en la toma de decisión migratoria. Se basa en el indicio de que el trabajo remunerado en el territorio de destino proporciona un ingreso preferente al percibido en el territorio de origen. Este diferencial en los salarios origina las migraciones de una a otra ciudad; sin embargo, no todos los individuos que eligen migrar logran conseguir un empleo de manera inmediata.

Aquella población que no accede a un empleo en el muy corto plazo espera transitoriamente en condición de subempleada en el sector tradicional de la ciudad hasta que surge una oportunidad para obtener un empleo remunerado. Cuanto mayor sea el número de individuos migrantes subempleados buscando un puesto laboral en el sector

urbano se extenderá el periodo de tiempo de espera para el trabajador antes de hallar un empleo, para el cual se encuentre capacitado y al mismo tiempo cumpla sus expectativas; por tanto, menos atractiva será la migración. (Rowe y Aroca, 2008)

Bentolila (2001) emplea este enfoque en el análisis de la migración entre regiones dentro del territorio español, el autor construye la variable de salario esperado como función del salario medio y prestaciones por desempleo de la región de destino ponderadas por la probabilidad de conseguir empleo y estar desempleado, respectivamente. Al realizar la aproximación econométrica se determinó que la renta laboral esperada influye de manera positiva a en la toma de decisión migratoria. Sin embargo, al estimar un modelo alternativo considerando la tasa de desempleo regional, esta variable agregada no resulta significativa para la muestra. El investigador justifica este hecho en base a encuestas de opinión pública, las cuales revelan que los migrantes dan mayor valor a las expectativas de tener empleo y no toman en consideración indicadores oficiales como la tasa de desempleo.

Existe otro grupo de hipótesis respecto al tema de las migratorio, entre ellos destaca la posición que asume Mincer (1978). Esta teoría se encuentra relacionada con el enfoque neoclásico, en el sentido que se mantiene presente el principio de racionalidad en el proceso de la toma de decisión migratoria. La diferencia radica en la propuesta de la búsqueda de la maximización del bienestar familiar más que individual. El autor propone que la decisión de migrar les corresponde a todos los integrantes de la familia en conjunto más que al individuo (Rabe, 2016). Es decir, existe la probabilidad de que las ganancias por el desplazamiento resulten positivas para algunos miembros del hogar, pero no precisamente para todos. Asimismo, regularmente se cumple un patrón de decisión, la cual se determina de acuerdo con los posibles beneficios que obtendría del jefe del hogar.

Aroca (2004), examina los determinantes de la migración de trabajadores chilenos en el interior del país enfocándose en el traslado familiar. En esta investigación, se estudia las motivaciones de manera colectiva y entre ellas se menciona: Nivel salarial, indicadores de empleo y subempleo, calidad de educación básica y valor promedio de renta habitacional. Luego de la aproximación econométrica, el autor concluye sorprendentemente que el principal factor de atracción resulta ser la calidad educativa mientras que los indicadores de empleo resultan no significativos para la muestra en estudio.

En el estudio de las migraciones se ha propuesto un nivel de asimetría en las condiciones económicas de los territorios de origen y destino. Se propone como ejemplo el caso de Estados Unidos, donde el salario en el estado de destino aparenta tener una mayor relevancia que el del origen para efectos de la toma de decisión de migratoria (Greenwod, 1975). Ante dicha particularidad se sugiere que las características individuales inciden principalmente en la decisión de traslado, mientras que los niveles salariales y las peculiaridades de los posibles territorios de destino impactan sobre la elección del estado a dirigirse. Asimismo, el ubicarse en un lugar de origen con un bajo nivel de ingresos puede involucrar limitaciones en la capacidad de financiamiento de los costos migratorios, por lo cual dicha característica no actúa siempre como un factor que apresure la emigración. Caso similar puede suceder con el desempleo, puesto que esta variable ha entregado resultados variados y en ciertos casos se ha observado que la tasa de desempleo no es significativa (Tromben, 2019).

Finalmente, se presenta el modelo gravitacional, empleado en investigaciones referentes al comercio internacional. Dentro de esta línea de estudios, se plantea que existe un mayor número de transacciones entre dos países a medida que mayor sea su tamaño, y la distancia que los separa sea menor. Bajo este contexto, se observan factores que asumen un rol de fuerza de atracción o expulsión del flujo migratorio. Cabe mencionar que, el tamaño del territorio, en términos de la población residente, ejerce una fuerza de atracción sobre los posibles migrantes bajo la afirmación que las regiones más pobladas son, a la vez, las más prósperas.

Este modelo postula que la migración depende directamente del tamaño de las regiones, tomando como medida el volumen de su población, e inversamente del trayecto que existe entre los territorios de origen y destino. Los flujos de población se trasladan en menor magnitud con dirección a puntos más lejanos por distintos motivos, uno de ellos es que ante una mayor distancia se espera incurrir en mayores costos de movilización. Igualmente, a medida que más distantes se encuentren los puntos de origen y destino, existe la probabilidad de encontrar puntos intermedios, más cercanos, que capturen el flujo migratorio.

En este modelo se consideran los costos sociales, ya que entre regiones más alejadas se espera mayores diferencias en costumbres y rasgos culturales, consideraciones que pueden generar desincentivos a la migración. Adicionalmente, es más complejo conseguir

información acerca de las condiciones de una región alejada para evaluar el traslado. A modo de complementar el modelo gravitacional con el objetivo de analizar el mercado laboral resulta viable implementar variables que encajan en el conjunto de propiedades de las regiones tales como el ingreso y la tasa de desempleo (Galvis, 2010).

Como evidencia empírica, Boukhemis y Keghiche (1990) realizaron un estudio sobre la movilidad de mano de obra en Sudáfrica en un periodo de cinco años, los resultados obtenidos reflejaron lo esperado. El desempleo relativo y la distancia entre regiones disminuyen el flujo migratorio, mientras que el tamaño poblacional del posible destino actúa como un factor atractivo para los trabajadores.

En base a la literatura revisada, en la presente investigación se propone evaluar los factores relacionados con el mercado laboral, las particularidades que presenta cada departamento del Perú y como estas características repercuten sobre la decisión migratoria de un individuo en edad de trabajar, considerando principalmente el impacto del nivel de ingresos a escala regional.

## 2.2 MODELO TEÓRICO

El modelo teórico base de la presente investigación es el planteado por Todaro (1969), el cual se enfoca en países en desarrollo. El autor propone que la decisión migratoria de una región a otra considera principalmente dos variables: La diferencia salarial entre la región de destino y origen, y la probabilidad de obtener empleo en la región de destino. Esta última, se encuentra inversamente relacionada con el nivel de desempleo presente en el territorio de destino.

La incorporación de la probabilidad de ser empleado representa un factor muy importante en el estudio migratorio ya que el supuesto de los típicos modelos de traslado de mano de obra en referencia a la absorción de los migrantes al mercado laboral de manera directa, con el beneficio salarial de la región, no va acorde con la realidad (Qin et al., 2016). Para poder tomar la decisión de desplazarse del territorio actual, el trabajador evalúa la probabilidad y el riesgo de llegar a la región de destino para permanecer desempleado por un prolongado periodo de tiempo. Bajo tal escenario, los beneficios esperados en términos salariales no cubren satisfactoriamente el costo del lapso en paro, entonces los incentivos

migratorios no serán suficientemente fuertes para concretar el traslado (Alvarado et al., 2017).

Para comprender el modelo, Todaro plantea una relación entre los flujos migratorios y las expectativas salariales, tanto de la región de origen como la de destino. El cambio porcentual en la fuerza laboral de la región de destino como resultado de la migración durante cualquier período se rige por el diferencial entre los flujos descontados de ingresos reales del destino y origen esperados expresados como un porcentaje del flujo descontado del ingreso real actual esperado.

$$\frac{\dot{S}}{S}(t) = F \left[ \frac{V_D(t) - V_O(t)}{V_O(t)} \right]$$

Donde:  $\dot{S}$  representa el flujo neto de migración mientras que  $S$  es el tamaño actual de la fuerza laboral. El valor presente de ingreso real en el territorio de origen y destino se ve representado por  $V_O(t)$  y  $V_D(t)$ , respectivamente.

Un supuesto adicional del modelo es la consideración de homogeneidad de los costos de migración para los trabajadores. Dichos costos, no hacen referencia solamente a los económicos también se toman en cuenta costos sociales y culturales. Asimismo, se incorpora la probabilidad de obtener un empleo en la ciudad de destino,  $p(t)$ . Entonces la representación de los ingresos en valor presente se torna de la siguiente manera:

$$V_O(0) = \int_{t=0}^n p(t)Y_O(t)e^{-rt} dt$$

$$V_D(0) = \int_{t=0}^n p(t)Y_D(t)e^{-rt} dt - C(0)$$

Dado que la probabilidad de tener empleo está directamente relacionada con la probabilidad de selección laboral de un grupo de individuos desempleados, se formula la siguiente relación entre estas dos variables:

$$p(t) = p(t - 1) + [1 - p(t - 1)]\pi(t)$$

Donde:  $\pi(t)$  representa la probabilidad de ser elegido en el proceso de selección laboral aplicado.



Esta última probabilidad depende del dinamismo, movilidad ocupacional y las vacantes disponibles de las actividades productivas en el tentativo territorio de destino. Asimismo, tal como se mencionó previamente, la probabilidad de conseguir empleo se encuentra relacionada con la tasa de desempleo de la región ya que, al haber una mayor cantidad de personas desempleadas, que activamente se encuentran en búsqueda de empleo, las posibilidades para un migrante de obtener un empleo son bastante limitadas.

### **3 APROXIMACIÓN METODOLÓGICA**

En la presente sección se incorpora una subsección con los hechos estilizados de la migración interna y las características presentes en los individuos que poseen dicha condición. Después de ello, se especifica las fuentes y características de la base de datos construida, asimismo el detalle de las variables que serán empleadas en el modelo. Asimismo, la sección de metodología muestra de manera minuciosa el modelo econométrico a emplear y, por último, el análisis de los resultados obtenidos de la estrategia metodológica elegida.

#### **3.1 HECHOS ESTILIZADOS**

Con el objetivo de obtener un desarrollo óptimo de la propuesta de investigación fundamentada en la teoría migratoria y contrarrestarla con la realidad en el país en estudio, en esta sección se presentan datos estadísticos obtenidos por medio de instituciones nacionales e internacionales y diversos autores abocados a analizar tópicos migratorios.

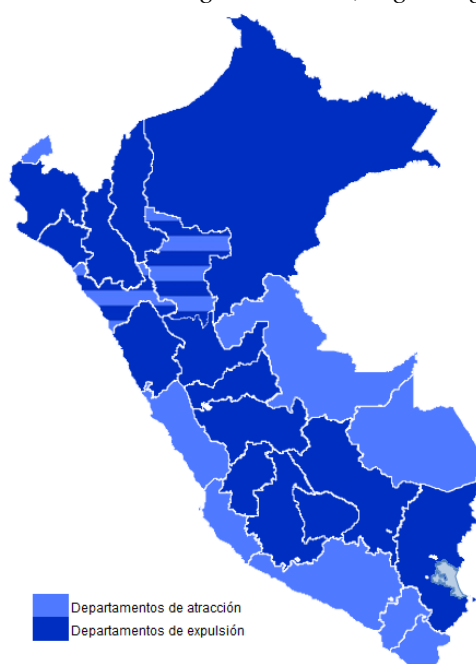
Tal como lo indica el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la migración interna, se entiende como el cambio de residencia de un territorio denominado de “origen”, hacia otro llamado “destino”. El análisis de la variable en mención dentro del territorio peruano posee dos enfoques, la migración de toda la vida y la migración del periodo. El primer enfoque hace referencia a aquellos traslados de un departamento a otro, llevados a cabo hasta el momento del empadronamiento. Para que un individuo pueda ser catalogado como migrante de toda la vida el departamento donde es empadronado no debe coincidir con su

departamento de nacimiento. Por otro lado, para ser considerado dentro del conjunto de migrantes del periodo, se ha debido de cambiar de residencia en el transcurso del quinquenio previo al empadronamiento.

Según los datos recaudados por INEI, en el periodo comprendido entre los años 2007 y 2017 el número de migrantes de toda la vida dentro de Perú se incrementó en 620 mil personas, en términos de porcentajes se calcula que el 20.4% de la población nacional poseen la condición de migrantes absolutos en el año 2017. Respecto a la migración reciente, en base a los censos nacionales de población y vivienda más de 1.4 millones de personas residieron en un departamento distinto al quinquenio previo, en el año 2017. Esta migración presentó un crecimiento del 7.8% respecto a la cantidad de migrantes contabilizados en el censo nacional del año 2007.

En base al flujo migratorio de toda la vida, los departamentos son calificados como de atracción y expulsión (ver Gráfico 1). De acuerdo con la tasa de migración neta, determinada como la diferencia entre la tasa de inmigración y la tasa de emigración, los departamentos que han expulsado una mayor cantidad de habitantes originarios hasta el año 2017 son: Huancavelica (-77.9%), Apurímac (-50.4%), Pasco (-43.7%) y Cajamarca (-43.3%). Por lo contrario, aquellos departamentos que han recibido mayor afluencia de inmigrantes son: Madre de Dios (47.4%), Callao (41.7%), Tacna (39%) y Lima (38.8%).

*Gráfico 1. Perú: Tasa de Migración Neta, según región (2017)*



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017 (INEI, 2017). Elaboración propia.

Respecto a los individuos que optaron por trasladarse de un territorio a otro, en el periodo comprendido entre el año 2012 y 2017, los departamentos que destacan por la expulsión de su población son los siguientes: Huancavelica (-14.4%), Loreto (-10.5%), Cajamarca (-8.8%) y Pasco (-7.8%). Por otro lado, los principales departamentos elegidos como destino para los migrantes resultaron: Madre de Dios (10.4%), Tacna (6.9%), Arequipa (5.8%) y Lima (4.7%).

Bajo el enfoque de ambos tipos de migración interna, considerados por INEI, se contabilizan que son quince los departamentos que expulsan población, los cuales en la mayoría coinciden, con excepción de La Libertad y San Martín, en la migración de toda la vida es incluida en el grupo de departamentos de atracción poblacional y en el estudio de la migración reciente pasa a formar parte del conjunto de departamentos de expulsión y viceversa, respectivamente.

Los datos recolectados de la encuesta ENAHO del año 2018, muestran que el atractivo poblacional hacia la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao se mantiene. En el caso de la capital, en los últimos cinco años llegaron más de 204 mil personas y salieron hacia otros departamentos más de 167 mil personas. Asimismo, en la Provincia Constitucional del Callao, en el periodo examinado arribaron aproximadamente 53 mil personas en edad de trabajar y salieron hacia otros departamentos del país más de 27 mil personas. En consecuencia, la provincia de Lima y el Callao acogieron cerca de 38 mil y 25 mil personas de 14 y más años, respectivamente, en el balance migratorio con el resto de los departamentos.

Existen distintos factores que incentivan la movilidad poblacional entre regiones. En primer lugar, se tiene a los factores de “expulsión” conjunto en el cual se consideran a todas las condiciones negativas en el departamento de origen, tales como bajos salarios, la escasez de oportunidades de empleo, la defectuosa estructura económica y social, el alto nivel de violencia y de inseguridad, entre otros, que impulsan a las personas a optar por retirarse para incorporarse en un nuevo territorio. Por otro lado, se cataloga como factores de “atracción” a todas las características positivas del potencial lugar de destino, tales como mejores salarios, mayor demanda de trabajo, mejor calidad educativa, menores índices delictivos, etcétera, que cautivan las expectativas de mejora de calidad de vida que presentan los posibles migrantes y los influyen a tomar la decisión de trasladarse (Urrutia & Trivelli, 2019). Debido al enfoque en el mercado laboral interno propuesto para

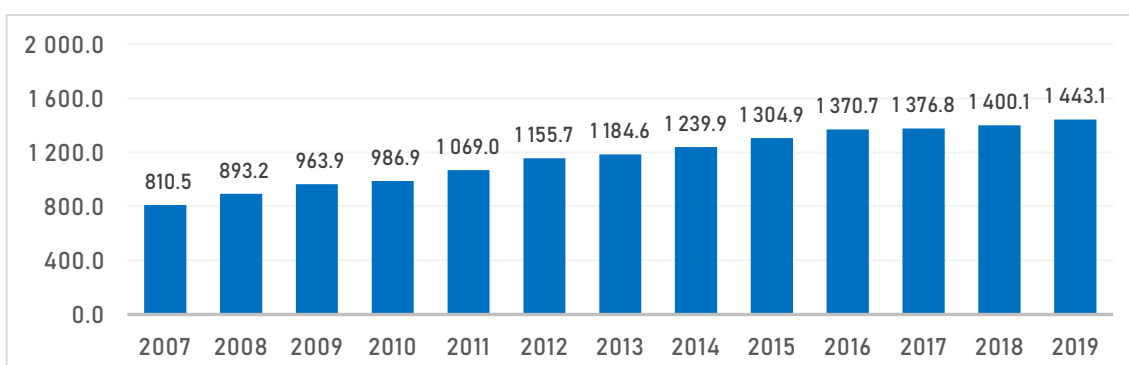
la presente investigación, se continuará a detallar cuáles son las principales características laborales en cada uno de los departamentos de Perú.

### 3.1.1 Nivel de Salarios

Uno de los indicadores más relevantes del grado de bienestar de una sociedad y sus miembros es el nivel salarial. Dicho nivel remunerativo se encuentra conformado por un conjunto de factores, los cuales encierran desde indicadores institucionales, económicos, demográficos, hasta variables de características propias de los trabajadores (Guarniz, 2002). Asimismo, la principal fuente de recursos de los hogares la compone el ingreso percibido por la actividad laboral desempeñada, esta variable equivale a más del 70% del total de los ingresos de un hogar promedio (Sánchez, 2015).

En el caso peruano, el ingreso promedio mensual proveniente del trabajo ha mantenido una tendencia creciente durante el periodo comprendido entre los años 2007 y 2019 (ver Gráfico 2. Perú: Evolución del ingreso promedio mensual proveniente del trabajo (2007-2019)). En el año 2019, este indicador se situó en 1443.1 soles y en el periodo 2007-2019, el ingreso mensual laboral de un trabajador promedio en el país se incrementó a una tasa promedio anual de 4.81%, mientras que en el periodo 2018-2019, tuvo una variabilidad de 3.07%, al pasar de 1400.1 soles a 1443,1 soles.

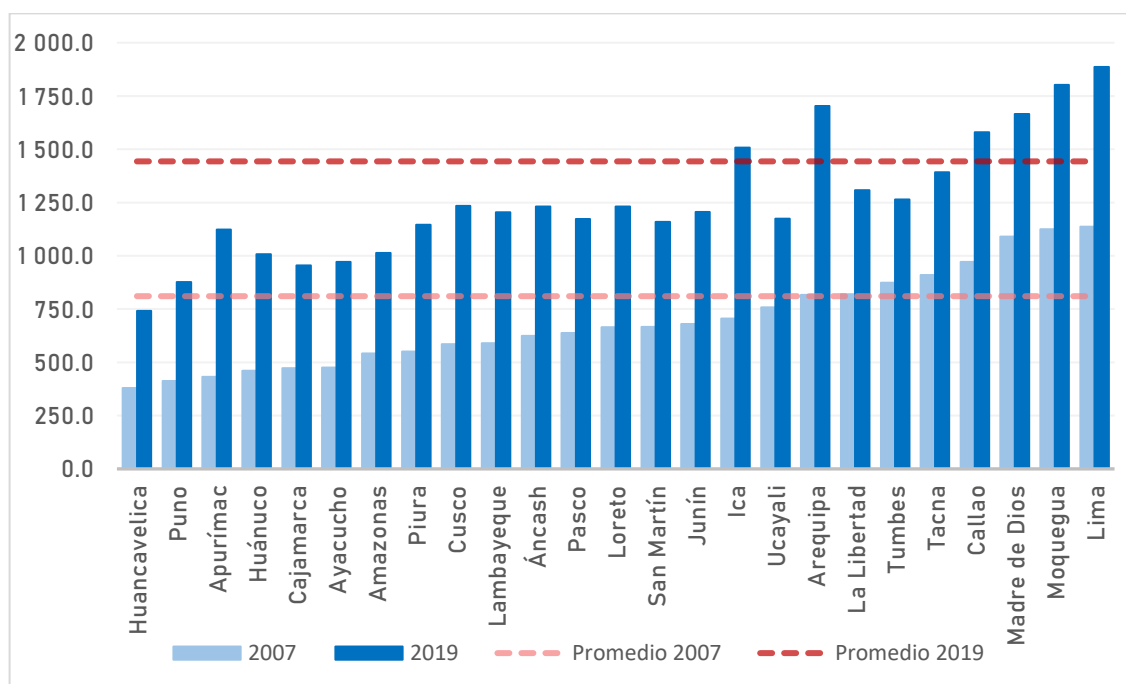
*Gráfico 2. Perú: Evolución del ingreso promedio mensual proveniente del trabajo (2007-2019)*



Nota: Fuente. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). Elaboración propia.

En un análisis a nivel departamental, tal como se puede apreciar en el Gráfico 3, al comparar los datos obtenidos por medio de la Encuesta Nacional de Hogares tanto del año 2007 como del 2019, los ocupados residentes en la provincia de Lima, Moquegua, Madre de Dios y Provincia Constitucional del Callao registraron ingresos por trabajo superiores al promedio nacional, en ambos años. Asimismo, se puede apreciar que existen provincias como Arequipa e Ica, cuyos trabajadores residentes superaron al ingreso promedio en el año 2019 a diferencia del 2007. Por otro lado, las persona que laboran en Huancavelica, Cajamarca y Puno registran menores niveles de ingreso provenientes del trabajo. En el caso de Huancavelica (742.06), el salario promedio percibido equivale menos de la mitad del obtenido por un trabajador promedio en Lima (1885.93).

*Gráfico 3. Perú: Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo según ámbito geográfico (2007 y 2019)*



Nota. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). Elaboración propia.

Al evidenciarse una significativa brecha salarial en el mercado laboral interno peruano, esta actúa como incentivo al traslado de un lugar a otro, con ánimo de superación y en búsqueda de prosperidad económica (Rodríguez, 2008). Esta brecha puede actuar como un factor fundamental de atracción o expulsión. En el caso peruano, Yamada (2012) evidencia que el destino principal, producto de la migración interna con el objetivo de incrementar el

nivel de ingresos, es Lima. Esta postura se ve respaldada por los datos recolectados por INEI ya que, hasta el año 2017, la capital era el departamento con mayor cantidad de población migrante, cerca de tres millones de personas lo eligieron territorio de destino.

Con la finalidad de disminuir la desigualdad en la distribución del ingreso, se implantan políticas de remuneración mínima, con la presunción de generar efectos positivos en los ingresos y contribuyen a reducir brechas entre regiones (Céspedes, 2005). Sin embargo, Esquivel (2014) revela indicios contradictorios del salario mínimo, que confirman que este mecanismo ha dejado de ser útil.

En la investigación propuesta por Galvis (2010) para la economía colombiana, se obtiene como resultado que la diferencia en el ingreso no resulta significativa. Sin embargo, al analizar el impacto individual de los ingresos regionales en el origen y el destino se encuentra que el ingreso per cápita en el territorio de destino resulta significativo y se relaciona de manera directa con la probabilidad de migrar. Asimismo, para el caso ecuatoriano Alvarado et al. (2017) corroboran que las diferencias espaciales de ingreso entre las regiones del territorio poseen un rol clave en la determinación de la disposición de migrar, en especial el nivel de ingreso de las regiones receptoras. En el estudio realizado por Aroca (2004) para Chile, el ingreso por individuo resulta altamente significativo y es uno de los indicadores que tiene mayor relevancia entre los propuestos como explicativos de las variaciones de la probabilidad de migrar.

En base, a los indicadores salariales obtenidos de INEI podemos reconocer un indicio sobre el cumplimiento de la hipótesis planteada. Se verifica que departamentos que expulsan un gran flujo migratorio como Huancavelica y Pasco son aquellos que presentan a su vez un ingreso laboral promedio menor. Este hecho, genera un respaldo estadístico a una relación negativa entre la migración y el ingreso por trabajo del departamento de origen. El mismo puede ser verificado por el escenario opuesto, ya que regiones como Lima y Madre de Dios que son principales atractivos para los inmigrantes en promedio perciben un mayor ingreso laboral en comparación con los otros departamentos.

### 3.1.2 Nivel de Empleo

La relevancia de esta variable radica en que permite a los individuos ser remunerados y estos en base al su raciocinio distribuyen este ingreso para solventar gastos según necesidad propia, por ejemplo: Alimento, vivienda, estudios, entretenimiento, entre otros. Asimismo, la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) indica que los empleos actúan como lazos vinculantes entre las personas, la sociedad y la economía en la que residen. y el acceso a un trabajo en óptimas condiciones es un factor fundamental en el desarrollo personal y profesional de un trabajador, y a nivel agregado permite realizar una contribución productiva al crecimiento y la diversificación de las economías.

En el Perú, según la Encuesta Nacional de Hogares, más de 17.8 millones de personas son catalogadas como económicamente activas el año 2019; sin embargo, se encuentran ocupadas poco más de 17.1 millones y cerca de 700 mil personas desocupadas (3,91%). Tal como se mencionó en la introducción de la presente investigación, la impresión de gran parte de la población es que la ausencia de empleo representa una de las principales dificultades que enfrentan los residentes del territorio peruano. No obstante, como se puede observar en la Tabla 1, no es viable aseverar que la tasa de desempleo calculada en el Perú es individualmente elevada en comparación con los países de Latinoamérica; por lo contrario, se aprecia que se ubica por debajo del nivel promedio de la región.

*Tabla 1. América Latina: Tasa de desempleo*

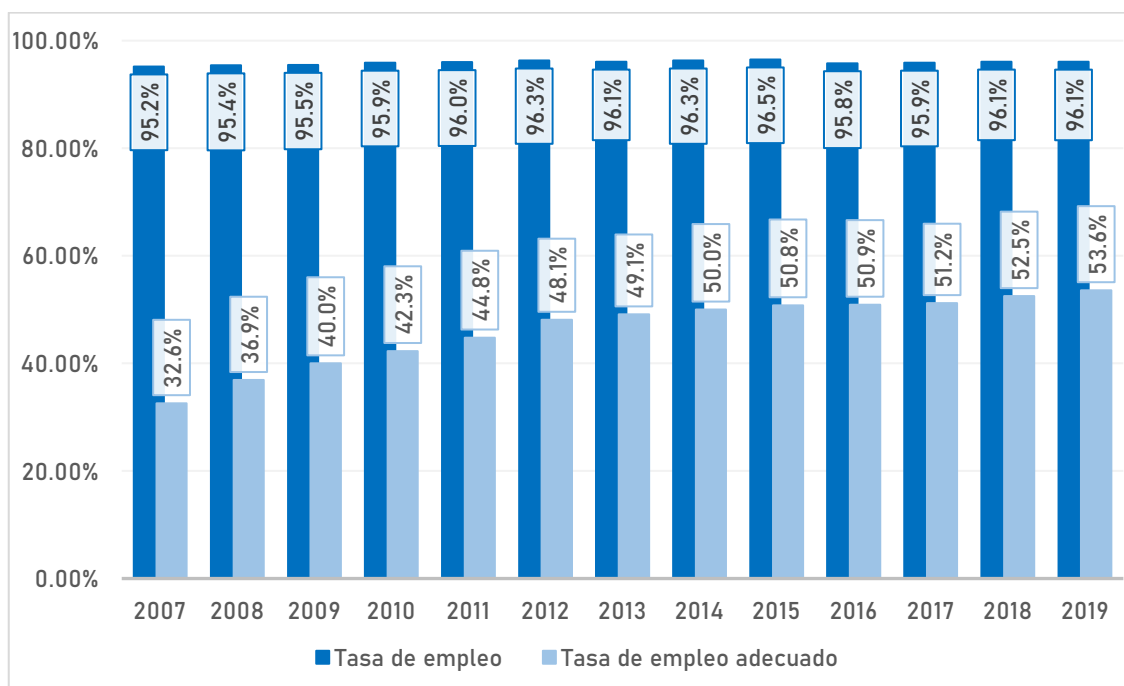
País	2007	2019
Argentina	8.50%	9.80%
Bolivia	5.20%	3.70%
Brasil	8.20%	11.90%
Chile	7.10%	7.20%
Colombia	10.20%	9.90%
Costa Rica	4.60%	11.80%
Ecuador	3.10%	3.80%
Honduras	3.10%	5.70%
México	3.60%	3.50%
Panamá	4.70%	5.80%
Perú	4.70%	3.90%
Uruguay	9.40%	8.90%
Venezuela	8.40%	6.90%
Promedio	6.22%	7.14%

Fuente: Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática.  
Otros países: CEPAL. Elaboración propia.

Yamada (2012) plantea que el problema entre la percepción de la población y las cifras calculadas se debe a la definición técnica de desempleo empleado para el cálculo de los indicadores ya que sólo cuenta como desempleados a toda aquella persona en edad activa que deseaban laborar y se encuentran en búsqueda de empleo activamente. Al contabilizar a los individuos de esta manera se podría estar subestimando la tasa de desempleo real, ya que bajo algunas características peculiares del mercado laboral la búsqueda incansable de empleo no representa un criterio necesario para la definición de desempleo.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática insertó dos indicadores alternos, con los cuales se puede analizar el mercado laboral: subempleo y empleo adecuado a nivel regional. La población en calidad de ocupada forma parte del mercado laboral ya sea en empleos adecuados o de manera subempleada. En el Gráfico 4 se puede observar que tanto la tasa de empleo y empleo adecuado mantiene una tendencia creciente desde el 2007 al 2019, a nivel nacional y entre el mencionado periodo la población con empleo adecuado creció en 5.8%. Para este último año, del total de ocupados, cerca de 9.6 millones poseen un empleo adecuado, es decir son trabajadores que laboran 35 o más horas semanales y perciben ingresos superiores del mínimo referencial del departamento o trabajan menos de 35 horas a la semana y no buscan trabajar horas adicionales.

Gráfico 4. Perú: Evolución de indicadores de empleo a nivel nacional (2007-2019)



Nota: Fuente. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). Elaboración propia.



Al evaluar el indicador de empleo adecuado y contrastarlo con la tasa de empleo, a nivel regional, se refleja un escenario considerablemente distinto. En el caso de departamentos precarios como Huancavelica, se presenta una tasa de empleo equivalente a 97.14%, esta cifra se encuentra sobre el nivel promedio nacional. Sin embargo, solamente el 27% de la población ocupada trabaja bajo los estándares de condiciones laborales óptimas. Este escenario manifiesta una característica fundamental que cataloga a un departamento como parte de aquellos que expulsan gran flujo poblacional. En este caso, utilizando como ejemplo a este departamento la tasa de desempleo no explica en el sentido planteado en la hipótesis el grado de emigrantes relacionados con la región.

Todaro (1969) en su modelo migratorio asevera que la probabilidad de conseguir un empleo de calidad es la característica más influyente en la toma de decisión migratoria, desplazando como protagonista a la brecha salarial. Esta postura es corroborada por Alvarado et al. (2017), pues los resultados obtenidos para Ecuador, demuestran que las dos provincias con menor nivel de desempleo son las que mayor inmigración presentan. Por lo contrario, aquellas con mayor cantidad de emigrantes son aquellas que presentan mayores tasas de desempleo.

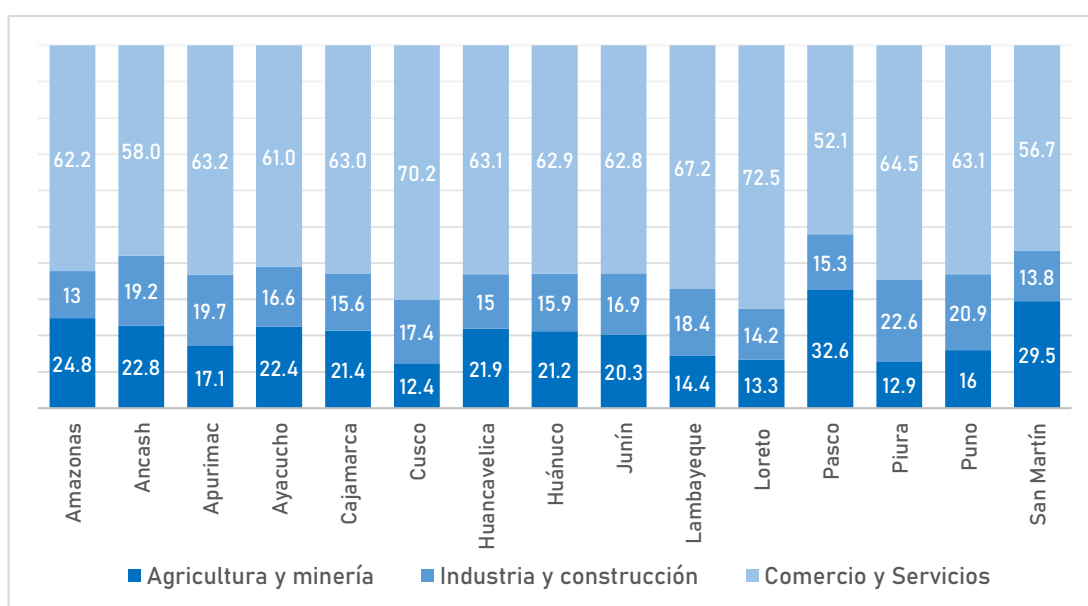
### 3.1.3 Inserción Laboral

La tasa de participación de la fuerza laboral es un indicador de la proporción de las personas de catorce a más años de un país que participan de manera activa en el mercado de trabajo, ya sea laborando o buscando una plaza. Del mismo modo, plasma la dimensión de la disponibilidad de oferta de mano de obra para formar parte de la producción de bienes y servicios, en determinado momento. Según la ENAHO (2019), la tasa de participación de la población migrante tomó el valor de 72.3%. Dicho indicador verifica la hipótesis de que el principal objetivo de las personas que deciden trasladarse de un departamento a otro es participar en un mercado laboral con mejores condiciones. Cabe precisar que en todos aquellos departamentos considerados de repulsión la tasa de participación de los migrantes es superior a la de los no migrantes y viceversa, en términos generales.

La información disponible nos permite conocer la situación del empleo, los migrantes en su mayoría se encuentran en condición de dependiente, 58,5% y el 32.1% se encuentra laborando de manera independiente. Asimismo, en base a los datos obtenidos del Censo de Población y Vivienda 2017, se puede analizar las principales ramas de actividad en las cuales los migrantes tuvieron la capacidad de insertarse. El análisis a continuación se realizará considerando a la población migrante reciente ya que la migración de toda la vida se encuentra falta de periodo de referencia y no es viable establecer si se trata de traslados antiguos.

En el caso de los departamentos de expulsión poblacional (ver Gráfico 5) se puede observar que la población migrante se inserta de forma homogénea en el sector comercio y servicios en todas las regiones. Tanto en Pasco como San Martín, se presenta una mayor magnitud dentro de la actividad agrícola y minera, por ser los principales sectores económicos de estos departamentos. Respecto a los departamentos de atracción poblacional (ver Gráfico 6), la inserción a la agricultura y minería registra menores proporciones en relación con el otro conjunto de regiones; mientras que, la población migrante se inserta en mayor magnitud en el sector de industria y construcción.

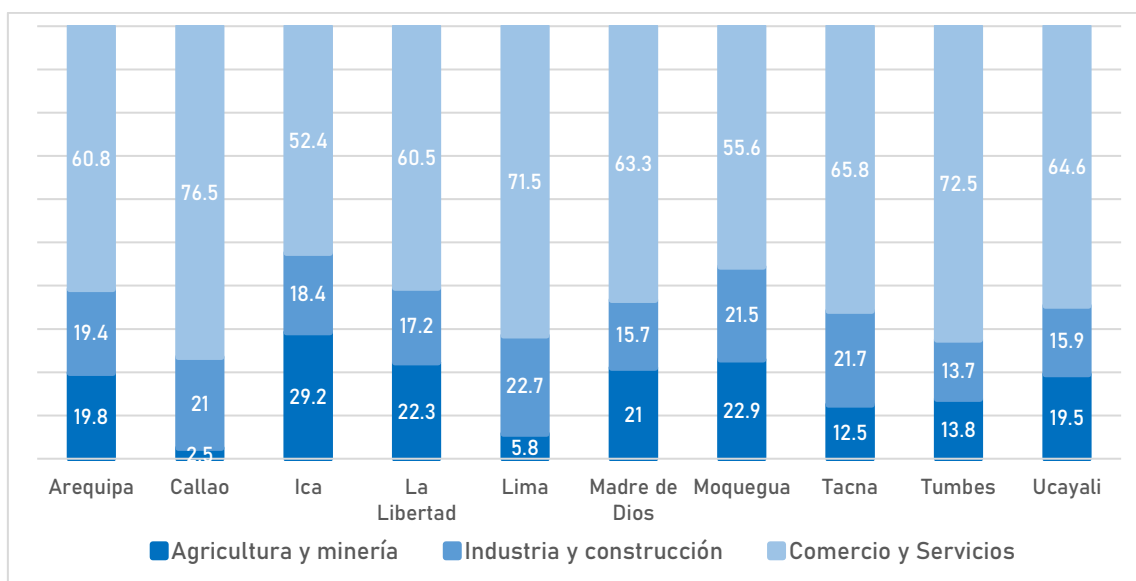
*Gráfico 5. Perú: Población migrante reciente por rama de actividad, según departamentos que expulsan población (2012-2017)*



Nota: Expresado en porcentajes.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017 (INEI, 2017). Elaboración propia.

Gráfico 6. Perú: Población migrante reciente por rama de actividad, según departamentos que atraen población (2012-2017)



Nota: Expresado en porcentajes.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017 (INEI, 2017). Elaboración propia.

### 3.2 DATOS Y VARIABLES

La variable que indica la situación migratoria de cada individuo es construida a partir del módulo de salud de la encuesta nacional de hogares en versión panel (2016-2020). Se considera como migrante reciente a todo aquel individuo que en el 2020 responda que hace cinco años no vivía en el distrito actual y al indicar el distrito anterior de residencia, este pertenezca a un departamento diferente al departamento en el que se realiza la encuesta. La base de datos contiene un total de 5336 individuos, de los cuales 260 poseen la condición de migrantes recientes representando el 5% de la muestra analizada.

Tabla 2. Variable Explicada del modelo

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Migrante reciente	Variable dicotómica o binaria 0: No migrante 1: Migrante

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares - INEI. Elaboración propia.

Tabla 3. Variables explicativas del modelo

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Ingreso mensual promedio proveniente del trabajo de la región de origen	Variable continua Promedio del ingreso mensual laboral del departamento de origen
Ingreso mensual promedio proveniente del trabajo de la región de destino	Variable continua Promedio del ingreso mensual laboral del departamento de destino
Ingreso mensual proveniente del trabajo	Variable continua Ingreso mensual laboral por individuo en el año 2016
Tasa de desempleo de la región de origen	Variable continua Tasa de desempleo del departamento de origen para el año 2016
Tasa de desempleo de la región de destino	Variable continua Tasa de desempleo del departamento de destino para el año 2016
Condición de actividad	Variable dicotómica o binaria 0: Desempleado 1: Ocupado
Empleo adecuado	Variable dicotómica o binaria 0: Empleado inadecuadamente 1: Empleado adecuadamente
Años de educación	Variable discreta Cantidad de años de estudio por individuo
Estado civil	Variable dicotómica o binaria 0: Soltero 1: Cónyuge
Sexo	Variable dicotómica o binaria 0: Mujer 1: Hombre
Edad	Variable discreta Cantidad de años vividos por individuo

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares - INEI. Elaboración propia.

Las variables explicativas principales adoptadas por el modelo teórico de Todaro (1969) hacen referencia tanto factores de atracción y expulsión de flujo migratorio, los cuales actúan como determinantes en la toma de decisión migratoria. Se incluye como variable principal el nivel salarial esperado, ya que esta toma las expectativas individuales de cada uno de los trabajadores es bastante subjetivo de cuantificar, se considerará en su lugar al salario medio del territorio de origen y destino del año en el que se toma la decisión migratoria, para esta investigación el año base es el 2016, siguiendo la investigación de Galvis (2010). Con el objetivo de conocer el impacto de este indicador desde diferentes estándares de medición se adicionan dos variantes: Ingreso laboral regional promedio a cinco años y la estabilidad del ingreso.

Adicionalmente, se encuentra la probabilidad de conseguir empleo; sin embargo, por efectos de ajuste con los datos disponibles se tomará la tasa de desempleo del año base ya que da cuenta no solamente de la probabilidad de enganche en un nuevo empleo, sino que se ajusta también al modelo econométrico como un componente del vector de características de las regiones. Del mismo modo que el indicador previo, se presentarán dos alternativas adicionales respecto a la medición del desempleo por región: Tasa de desempleo promedio a cinco años y la volatilidad de este indicador.

Según la literatura revisada, se considera relevante la inclusión de variables concernientes a características personales del individuo, como su edad, años de educación, estado civil y sexo. En base al modelo teórico y estudios previos es importante emplear una base de datos que brinde información correcta para la estimación y así obtener resultados con un alto nivel de veracidad. Para esta investigación se emplearán datos recogidos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

### 3.3 ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En base a la revisión de literatura y al tener como objetivo analizar la toma de decisión migratoria, la cual es una variable binaria, es viable emplear un modelo de probabilidad lineal. Sin embargo, este modelo econométrico posee distintas desventajas, siendo las dos principales: Las probabilidades ajustadas pueden resultar menores a cero o mayores que uno y el efecto parcial de cualquier variable explicativa es constante (Wooldridge, 2009). En este sentido, autores como Rowe y Aroca (2008), Varela et al. (2017) y Alvarado et al. (2017) optaron por emplear los modelos econométricos Logit y Probit, para realizar la estimación.

En términos generales, el modelo que presenta un mejor ajuste a los datos es el Logit, no obstante, es necesario comprobar su adaptación con la muestra empleada para la presente investigación. En este sentido, cada modelo de estimación planteado se ejecutará por medio de ambas metodologías para variable de respuesta binaria mencionadas previamente.

Se plantean tres modelos de estimación en base a la siguiente ecuación, la cual hace referencia a la probabilidad de que un trabajador se traslade de un departamento a otro, teniendo en cuenta todas las variables explicativas descritas en la sección anterior:

$$\Pr(\text{migrante\_reciente}_i = 1 | x) = \beta_0 + \beta_1 * \text{ing\_origen}_i + \beta_2 * \text{ing\_destino}_i + \beta_3 * \text{ing\_mensual}_i + \beta_4 * \text{des\_origen}_i + \beta_5 * \text{des\_destino}_i + \beta_6 * \text{cond\_actividad}_i + \beta_7 * \text{empleo\_adecuado}_i + \alpha_1 * \text{años\_educ}_i + \alpha_2 * \text{est\_civil}_i + \alpha_3 * \text{sexo}_i + \alpha_4 * \text{edad}_i + \mu$$

Tabla 4. Descripción de modelos

	INGRESO REGIONAL	DESEMPLEO REGIONAL
Modelo 1	Escenario inicial: Año 2016	Escenario inicial: Año 2016
Modelo 2	Promedio de 2012-2016	Escenario inicial: Año 2016
Modelo 3	Estabilidad 2012 - 2016	Escenario inicial: Año 2016

### 3.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación, se considera la estimación de un modelo binomial, con el objetivo de conocer la probabilidad de que un individuo en edad de trabajar se desplace a otro departamento por las características del mercado laboral. En primer lugar, se realizará la estimación por los dos modelos factibles: Logit y Probit. Luego, se identificará cuál de ellos se ajuste de mejor manera a los datos empleados.

Cada uno de los tres modelos de estimación planteados presenta un mejor ajuste con la metodología Logit, esta afirmación es verificada en base a los criterios de información de Akaike y Schwarz, ya que exhibe menores valores en los indicadores de calidad relativa del modelo y un mayor Pseudo-R2 (Ver ANEXO 1.).

En la Tabla 5. *Tabla resumen de efectos marginales* se observan los efectos marginales obtenidos como resultado de las tres estimaciones planteadas. Para poder analizar la significancia y relevancia de las variables exógenas propuestas en base a la literatura se

tomará como punto de referencia el valor del P-value y aquellas que resulten significativas serán interpretadas a continuación:

Se observa que el ingreso regional, tanto de origen como de destino, logra ser significativo en los tres modelos presentados. Respecto al departamento de origen, un individuo en edad de trabajar ante un incremento de uno por ciento en el ingreso promedio laboral de la región en la cual se ubica la probabilidad de trasladarse a otro departamento disminuye en 19.17%. Asimismo, si el promedio de los últimos cinco años presentase un aumento de un punto porcentual la posibilidad de desplazo a otra región disminuye en 22.49%. Al evaluar la estabilidad en el ingreso laboral del departamento el ser uno por ciento más volátil incrementa la probabilidad de migración en 1.07%.

Por otro lado, evaluando el territorio de destino se puede identificar que ante un crecimiento del uno por ciento en el ingreso promedio laboral de la región en el 2016 la probabilidad de que una persona en edad de trabajar se opte por movilizarse a esta región incrementa en 19.08%. Del mismo modo, esta probabilidad crece en 21.65% si el promedio de los últimos cinco años mostrase un aumento de un punto porcentual y de resultar la volatilidad uno por ciento más alta la posibilidad de traslado disminuye en 1.05%.

Al observar el efecto de la tasa de desempleo, de ambos territorios, esta variable resulta significativa al 1% en todos los modelos a analizar. Este indicador como característica del departamento de origen actúa como un factor de repulsión ya que un incremento de uno por ciento en el desempleo del año base genera un aumento de 5.94%, 6.13% y 1.8% en la probabilidad de traslado a otra región en los tres modelos, respectivamente. Asimismo, al evaluar el comportamiento de dicha variable en el departamento de destino se evidencia que en los tres primeros modelos un punto porcentual adicional en la tasa de desempleo del 2016 representa una disminución de 6.56%, 6.64% y 2.61% en probabilidad de optar por mudarse a esa región.

Uno de los objetivos principales de un individuo que toma la decisión de migrar a un nuevo departamento es el establecerse de manera óptima en el ámbito laboral (Yamada, 2012). Esta afirmación se ve verificada por los hallazgos en las variables: Condición de actividad y empleo adecuado, las cuales resultan significativas al 1% en todas las estimaciones realizadas. Al encontrarse un individuo ocupado en el escenario inicial

origina un decrecimiento de 6.48%, 6.52% y 5.66% en la probabilidad de traslado, en cada modelo, y si como empleado labora menos de 30 horas semanales y el salario percibido es superior al promedio de la región la posibilidad de migrar a otro departamento disminuye en 5%, en promedio.

Las características independientes de cada individuo planteadas en el presente estudio resultan determinantes en la toma de decisión migratoria, a excepción del estado civil, variable que no resulta significativa en los tres modelos. Por otro lado, se exhibe que la cantidad de años de educación posee un bajo impacto sobre la probabilidad de tomar la condición de migrante ya que el contar con un año adicional de capacitación académica la incrementa en menos de uno por ciento, 0.04%, en promedio. Respecto al sexo del individuo en edad de trabajar, los resultados indican que el tomar la condición de hombre disminuye la posibilidad de migrar a otro departamento en 1.37% en todos los modelos. Por último, ante un año adicional en edad la probabilidad de traslado se ve reducida en 0.02%.

Al realizar el análisis la post estimación, se puede predecir la efectividad del modelo, el cual indica que la sensibilidad es clasificar correctamente los verdaderos positivos, y la especificidad es clasificar correctamente los valores negativos. Teniendo esto en cuenta, la sensibilidad en el primer modelo asciende al 24.62%, lo que significa que esa es la cantidad de valores positivos correctos. En términos generales, los valores se encuentran correctamente categorizados al 96.31%. En el segundo modelo, la sensibilidad toma un valor de 24.23% y la especificidad de 99.96%; mientras que, esta propuesta clasifica los valores con una precisión de 96.27%. Por último, para el tercer modelo planteado se calcula un nivel de sensibilidad equivalente a 24.62% y una clasificación acertada de 96.27%. (ver ANEXO 2)



Tabla 5. Tabla resumen de efectos marginales

VARIABLE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
INGRESO MENSUAL	-0.00001 *	-0.00001 *	-0.00001 NS
DESEMPLEO: REGIÓN DE ORIGEN	0.05946 ***	0.06130 ***	0.01890 ***
DESEMPLEO: REGIÓN DE DESTINO	-0.06562 ***	-0.06648 ***	-0.02612 ***
CONDICIÓN DE ACTIVIDAD: OCUPADO	-0.06480 ***	-0.06527 ***	-0.05661 ***
EMPLEO ADECUADO	-0.05085 ***	-0.05091 ***	-0.04588 ***
AÑOS DE EDUCACIÓN	0.00476 ***	0.00480 ***	0.00416 ***
ESTADO CIVIL: CÓNYUGE	0.01935 NS	0.01956 NS	0.01792 NS
SEXO: HOMBRE	-0.01375 **	-0.01373 **	-0.01370 **
EDAD	-0.00265 ***	-0.00265 ***	-0.00256 ***
INGRESO: REGIÓN DE ORIGEN	-0.19177 ***		
INGRESO: REGIÓN DE DESTINO	0.19082 ***		
INGRESO: REGIÓN DE ORIGEN (5 AÑOS)		-0.22497 ***	
INGRESO: REGIÓN DE DESTINO (5 AÑOS)		0.21651 ***	
INGRESO: REGIÓN DE ORIGEN (VAR)			0.01076 ***
INGRESO: REGIÓN DE DESTINO (VAR)			-0.01055 ***
OBSERVACIONES	5336	5336	5336
PSEUDO R2	0.2734	0.2785	0.2707

#### 4 CONCLUSIONES

La presente investigación ha desarrollado el análisis de la existencia de una relación entre la toma de decisión migratoria interdepartamental y las características del mercado laboral departamentales en Perú. En base a los resultados hallados posteriormente a la estimación por medio de la metodología Logit binomial, se verifica la hipótesis planteada. Es decir, la existencia de una relación significativa entre las cualidades del mercado laboral y la migración interna. En este sentido, se corrobora que un mayor ingreso laboral en la región de origen en el periodo de migración, historial de cinco años y la estabilidad de ingresos actúan como factores de retención, caso contrario se observa para el ingreso laboral del territorio de destino. Asimismo, el desempleo de la región originaria afecta positivamente en el traslado interdepartamental y de manera inversa sucede con el desempleo de la región de destino.

En términos generales, los resultados encontrados corroboran muchos de los hallazgos obtenidos por distintos autores en la sección de revisión de literatura. Tal como lo indica Rodríguez (2014) actualmente una de las razones de la migración está asociada a la búsqueda de empleo y mejores condiciones socioeconómicas. Esta afirmación es sostenida

por la postura de Rowe y Aroca (2008) quienes identifican que la motivación principal para tomar una decisión migratoria es el atractivo salarial, cuya postura se alinea a los resultados obtenidos para esta muestra ya que de todas las variables propuestas para explicar la toma de decisión migratoria la que genera un mayor impacto es el ingreso laboral regional. Por otro lado, Kaplan y Schulhofer-Wohl (2017) argumentaban que los desplazamientos entre estados americanos no consideraban principalmente una expectativa salarial, sino el enfoque radicaba en la probabilidad de contar con una vacante laboral, posición que no coincide con lo determinado para la muestra analizada.

Otra de las características determinantes según la teoría de Todaro (1969) es la probabilidad de conseguir empleo; sin embargo, debido a la subjetividad en la construcción de esta variable se consideró como alternativa a la tasa de desempleo, en base a lo postulado por Galvis (2010), Rabe (2016), entre otros. La tasa de desempleo tanto para el origen como para el destino es significativa. Sin embargo, se esperaba que el efecto sobre la probabilidad de migración sea superior. Galvis (2010) menciona que en la literatura se observan dos clases de migración: la especulativa, aquella que se moviliza con el objetivo de conseguir mejores oportunidades en términos de ingreso y ocupación, y la contratada, aquella que resulta como efecto de una nueva contratación establecida con anticipación, con esta explicación se puede comprender que las condiciones de las tasas de desempleo en el destino no generen un impacto tan pronunciado como criterio de decisión sino que son los ingresos laborales los que poseen un rol primordial en esta determinación.

Uno de los objetivos principales de un individuo que toma la decisión de migrar a un nuevo departamento es el insertarse de manera estable en el ámbito laboral (Yamada, 2012). Esta afirmación se ratifica con los hallazgos en las variables: Condición de actividad y empleo adecuado, en ambos casos esta característica propia de cada persona actúa como un factor de permanencia en la región local. Además, al analizar los años de educación se obtiene resultado que contrarresta la posición de Tromben (2019) quien afirma que poseer un nivel académico elevado influencia en gran magnitud el desplazo de región en región, ya que brinda un soporte en términos de capacidad para poder conseguir trabajo, reduciendo paulatinamente la incertidumbre inicial del desempleo. Sin embargo, por los datos extraídos de INEI, no existe un patrón específico en Perú respecto al alcance académico de un individuo y su situación migratoria.

Características personales como la edad mantienen un comportamiento acorde con la literatura puesto que existe un predominio de personas en edades activas en la población inmigrante (Cerrutti, 2018). Asimismo Korpi y Clark (2017) aseveran que la migración va disminuyendo con la edad de los individuos, postura que se ajusta con los resultados obtenidos de la muestra. Por último, según el reporte de efectos de la migración interna sobre el crecimiento y estructura demográfica (2012-2017) presentado por INEI, el 53.6% de los migrantes recientes son hombres; no obstante, el efecto marginal de tomar la condición de hombre disminuye la probabilidad de migrar a otro departamento.

En esta investigación se presentan limitaciones, por el hecho de que la cantidad de migrantes considerados como recientes representaba al cinco por ciento de la muestra total, sin embargo, en términos generales se llegó a emplear un modelo que los clasifique de manera correcta. Asimismo, el estudio se enfoca en conocer la incidencia de los ingresos provenientes del trabajo a nivel regional sobre la toma de decisión migratoria debido a que el flujo de información sobre este indicador es más accesible para los individuos, en comparación a la tasa de desempleo. Además, existe un nivel de rechazo ante el cálculo del desempleo por parte de los individuos ya que esta tasa no guarda relación con la percepción de cada uno de ellos. Se recomienda realizar posteriormente una investigación que abarque las características individuales de los migrantes con la finalidad de conocer los determinantes de la toma de decisión migratoria desde el punto de vista personal y ya no desde una posición regional. Asimismo, sería apropiado considerar otros periodos migratorios para conocer la evolución del impacto de los principales indicadores.

## 5 REFERENCIAS

- Alvarado, J., Correa, R., & Tituaña, M. (2017). Migración interna y urbanización sin eficiencia en países en desarrollo: Evidencia para Ecuador. *Papeles de Poblacion*, 23(94), 99–123. <https://doi.org/10.22185/24487147.2017.94.033>
- Arango, J. (2003). La explicación teórica de las migraciones: Luz y sombra. *Red Internacional de Migración y Desarrollo*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66000102>
- Aroca, P. (2004). Migración interregional en Chile. Modelos y resultados 1987-2002. In *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* (Issue 78). <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/>
- Baca, N., Salas, R., & Murguía, V. (2017). La decisión de migrar: el caso de los migrantes mexicanos. *Ánfora*, 24, 39–67.
- Bentolila, S. (2001). Internal migration in Spain. In *Historia y Política* (Issue 23). <https://www.researchgate.net/publication/5022389>
- Boukhemis, K., & Keghiche, A. (1990). Determinants of internal migration in Algeria. *Annales de Géographie*, 522(1), 180–188. <https://doi.org/10.3406/geo.1990.20958>
- Cameron, A., C., A., & Trivedi, P. K. (2010). Microeconometrics using stata (Vol. 2). College Station, TX: Stata press. *Stata Press*, 23(4), 2–6. [www.stata.com](http://www.stata.com)
- Cerrutti, M. (2018). Migrantes y migraciones: nuevas tendencias y dinámicas. In *La Argentina en el siglo XXI* (pp. 443–466). <https://www.jstor.org/stable/j.ctvtwx2b7.17>
- Céspedes, N. (2005). Efectos del salario mínimo en el mercado laboral de peruano. In *Estudios Económicos* (No. 2005–003). <https://doi.org/10.5377/pc.v7i0.2136>
- Esquivel, G. (2014). Desigualdad Extrema en México. *Oxfam*, 47(1), 357–362.
- Galvis, L. (2010). Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia 1988-1993. *Revista de Economía Del Rosario*, 5(1), 93–118. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.1008>
- Groizard, J. (2004). Migrations and Development: New theory and evidence. *Revista de Economía Mundial*, 251–274.
- Guarniz, J. (2002). Las Remuneraciones en Perú. *Boletín de Economía Laboral*, 22–24, 25–42. [http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/bel/BEL\\_22-24.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/bel/BEL_22-24.pdf)
- Huaranca, M., Alanya, W., & Castellares, R. (2020). *La Migración Interna en el Perú, 2012-2017* (No. 2020–007).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Efectos de la migración interna sobre el crecimiento y estructura demográfica 2012-2017*.

- Kaplan, G., & Schulhofer-Wohl, S. (2017). Understanding the Long-Run decline in interstate migration. *International Economic Review*, 58(1), 57–94. <https://www.jstor.org/stable/44280166>
- Korpi, M., & Clark, W. (2017). *Human Capital Theory and Internal Migration: Do Average Outcomes Distort Our View of Migrant Motives ?* 14(2), 237–250.
- OIT. (2015). La importancia del empleo y los medios de vida en la agenda para el desarrollo con posterioridad a 2015. *Agenda de Desarrollo*, 3. [https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/documents/WCMS\\_193484/lang--es/index.htm%0Ahttps://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/statement/wcms\\_206443.pdf](https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/documents/WCMS_193484/lang--es/index.htm%0Ahttps://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/statement/wcms_206443.pdf)
- Qin, M., Brown, J. J., Padmadas, S. S., Li, B., Qi, J., & Falkingham, J. (2016). Gender inequalities in employment and wage-earning among internal labour migrants in Chinese cities. *Demographic Research*, 34(6), 175–202. <https://doi.org/10.4054/demres.2016.34.6>
- Rabe, B. (2016). *Dual-earner migration . Earnings gains , employment and self-selection.* 24(2), 477–497.
- Rodríguez Vignoli, J. (2008). Migración interna de la población joven: el caso de América Latina. *Revista Latinoamericana de Población*, 2(3), 9–26. <https://doi.org/10.31406/relap2008.v2.i2.n3.4>
- Rowe, F., & Aroca, P. (2008). Interregional migration efficiency in adjusting regional labour markets in Chile. *Revista A-Merika*, 1(36222).
- Sánchez Aguilar, A. (2015). *Migraciones Internas en el Perú*. Organización para las Migraciones (OIM). [https://peru.iom.int/sites/default/files/Documentos/Migraciones\\_Internas.pdf](https://peru.iom.int/sites/default/files/Documentos/Migraciones_Internas.pdf)
- Simón, H., Sanromá, E., & Ramos, R. (2003). Diferencias salariales entre territorios en España. *XXIX Reunión de Estudios Regionales*, 27–28.
- Todaro, M. P. (1969). A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries. *The American Economic Review*, 59(1), 138–148.
- Tromben, V. (2019). *Migración Interna y Flujos Laborales en Estados Unidos*.
- Urrutia, C., & Trivelli, C. (2019). Entre La Migración Y La Agricultura: limitadas opciones laborales para los jóvenes rurales en el Perú. In *Instituto de Estudios Peruanos* (Vol. 1).
- Varela, R., Ocegueda, J. M., & Castillo, R. (2017). Migración interna en México y causas de su movilidad. *Perfiles Latinoamericanos*, 25(49), 141–167. <https://doi.org/10.18504/pl2549-007-2017>
- Vivas, E. A. (2007). Migración interna en Nicaragua: descripción actualizada e

implicancias de política, con énfasis en el flujo rural-urbano. In *CEPAL-Serie Población y desarrollo*.

Wooldridge, J. M. (2009). Introducción a la econometría: Un enfoque moderno. In *Michigan State University* (4a. edición).

Yamada, G. (2012). Patrones de Migración Interna en el Perú reciente. *Empleo y Protección Social*. <https://doi.org/10.18800/978-612-4146-17-6>

## 6 ANEXOS

### ANEXO 1.

#### *Anexo 1.1. Resumen comparativo: Modelo 1*

	LOGIT		PROBIT	
<i>Variable</i>	<i>Coef</i>		<i>Coef</i>	
Ingreso: Región de origen	-4.289	***	-1.351	***
Ingreso: Región de destino	4.267	***	1.339	***
Ingreso mensual	0.000	*	0.000	NS
Desempleo: Región de origen	1.330	***	0.401	***
Desempleo: Región de destino	-1.467	***	-0.475	***
Condición de actividad: Ocupado	-1.449	***	-0.875	***
Empleo adecuado	-1.137	***	-0.547	***
Años de educación	0.106	***	0.050	***
Estado civil: Cónyuge	0.433	NS	0.158	NS
Sexo: Hombre	-0.308	**	-0.180	**
Edad	-0.059	***	-0.029	***
Constante	0.034	NS	0.107	NS
Observaciones	5336		5336	
LR chi2(11)	568.31		528.23	
Pseudo R2	0.2734		0.2542	
AIC	1534.02		1613.01	
BIC	1574.10		1653.08	

#### *Anexo 1.2. Resumen comparativo: Modelo 2*

	LOGIT		PROBIT	
<i>Variable</i>	<i>Coef</i>		<i>Coef</i>	
Ingreso: Región de origen (5 años)	-5.038	***	-1.897	***
Ingreso: Región de destino (5 años)	4.848	***	1.787	***
Ingreso mensual	0.000	*	0.000	*
Desempleo: Región de origen	1.373	***	0.463	***
Desempleo: Región de destino	-1.489	***	-0.523	***
Condición de actividad: Ocupado	-1.462	***	-0.876	***
Empleo adecuado	-1.140	***	-0.549	***
Años de educación	0.108	***	0.052	***
Estado civil: Cónyuge	0.438	NS	0.154	NS
Sexo: Hombre	-0.307	**	-0.181	**
Edad	-0.059	***	-0.029	***
Constante	1.128	NS	0.727	NS
Observaciones	5336		5336	
LR chi2(11)	578.74		540.22	
Pseudo R2	0.2785		0.2599	
AIC	1523.59		1602.58	
BIC	1562.11		1641.09	

Anexo 1.3. Resumen comparativo: Modelo 3

	LOGIT		PROBIT	
Variable	Coef		Coef	
Ingreso: Región de origen (Var)	0.267	***	0.094	***
Ingreso: Región de destino (Var)	-0.262	***	-0.093	***
Ingreso mensual	0.000	NS	0.000	NS
Desempleo: Región de origen	0.469	***	0.154	***
Desempleo: Región de destino	-0.649	***	-0.244	***
Condición de actividad: Ocupado	-1.405	***	-0.841	***
Empleo adecuado	-1.139	***	-0.557	***
Años de educación	0.103	***	0.050	***
Estado civil: Cónyuge	0.445	NS	0.158	NS
Sexo: Hombre	-0.340	**	-0.196	***
Edad	-0.064	***	-0.030	***
Constante	0.160	NS	0.088	NS
Observaciones	5336		5336	
LR chi2(11)	562.55		532.37	
Pseudo R2	0.2707		0.2562	
AIC	1539.78		1618.76	
BIC	1569.95		1648.94	

ANEXO 2

Anexo 2.1. Tabla de sensibilidad: Modelo 1

Classified	D	~D	Total
+	64	1	65
-	196	5075	5271
Total	260	5076	5336

Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as  $\text{migrante\_reciente} \neq 0$

Sensitivity $\Pr(+ D)$	24.62%
Specificity $\Pr(- \sim D)$	99.98%
Positive predictive value $\Pr(D +)$	98.46%
Negative predictive value $\Pr(\sim D -)$	96.28%
False + rate for true $\sim D$ $\Pr(+ \sim D)$	0.02%
False - rate for true D $\Pr(- D)$	75.38%
False + rate for classified + $\Pr(\sim D +)$	1.54%
False - rate for classified - $\Pr(D -)$	3.72%
Correctly classified	96.31%



Anexo 2.2. Tabla de sensibilidad: Modelo 2

Classified	D	~D	Total
+	63	2	65
-	197	5074	5271
Total	260	5076	5336

Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as  $\text{migrante\_reciente} \neq 0$

Sensitivity $\Pr(+ D)$	24.23%
Specificity $\Pr(- \sim D)$	99.96%
Positive predictive value $\Pr(D +)$	96.92%
Negative predictive value $\Pr(\sim D -)$	96.26%
False + rate for true $\sim D$ $\Pr(+ \sim D)$	0.04%
False - rate for true D $\Pr(- D)$	75.77%
False + rate for classified + $\Pr(\sim D +)$	3.08%
False - rate for classified - $\Pr(D -)$	3.74%
Correctly classified	96.27%