

# Borrador determinantes de migraciones interregionales en Argentina

Alejandro Chain

3 de junio de 2021

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Regiones</b>	<b>3</b>
2.1. Macrofactores . . . . .	4
2.2. Nivel de subdivisión . . . . .	6
2.3. Aglomeración de provincias . . . . .	7
2.4. Flujos migratorios . . . . .	10
<b>3. Migrantes</b>	<b>13</b>
3.1. Sexo y edad . . . . .	13
3.2. Pobreza y patrimonio . . . . .	16
3.3. Ocupación y calificación . . . . .	18
3.4. Estado civil y situación familiar . . . . .	19
3.5. Nivel educativo . . . . .	20
<b>4. Factores determinantes de la migración</b>	<b>22</b>
4.1. Modelo . . . . .	22
4.2. Base de datos y variables . . . . .	24
4.3. Estimación del modelo . . . . .	26

# 1. Introducción

A lo largo de la historia en Argentina se evidenció un éxodo de habitantes de provincias o regiones menos desarrolladas hacia centros urbanos con mayores niveles de prosperidad económica y social, empero de la relevancia de estos movimientos internos, el estudio de la literatura vigente indica una carencia en la propuesta de un estudio de identificación empírica de los determinantes socioeconómicos de dichos flujos migratorios al interior de la Argentina.

Esta situación provoca un desconocimiento a la hora de analizar la ponderación de los factores que impulsan a los individuos a emigrar hacia determinadas zonas, y, por ende, de poder comprender cuales son los factores mayor peso a la hora de considerar las heterogeneidades en el desarrollo regional.

Es de suma importancia identificar cuáles son los factores que juegan un rol predominante a la hora de incentivar a las personas a migrar desde su localidad de origen hacia otra localidad con un perfil de desarrollo totalmente distinto, considerando que el crecimiento y la calidad de vida de un espacio geográfico determinado impacta en las decisiones de emigración de individuos que comparten ciertas características socioeconómicas homogéneas.

# 2. Regiones

En el estudio de los determinantes de las migraciones interprovinciales se pueden encontrar distintos niveles de factores según la generalidad del impacto que tengan en las personas que habitan un determinado espacio geográfico, por un lado se encuentran factores que son comunes a toda la población de una determinada comunidad, que son conocidos como macrofactores y estan conformados por aspectos políticos, sociales, económicos y demográficos, por el otro, se pueden encontrar los microfactores, estos son características individuales que actúan como “mediadores” en la decisión migratoria e impactan de manera distinta dependiendo de los macrofactores que configuran los potenciales destinos u orígenes de migración.

Este proceso de decisión migratoria consta de una interrelación constante entre los macrofactores y microfactores, que deben ser considerados a la hora de definir los determinantes que llevan a la decisión del éxodo interprovincial.

En el análisis pormenorizado de las migraciones interprovinciales en la Argentina existen ciertas limitaciones, debido a la elevada cantidad de provincias de origen y destino que surgen de la combinación de los movimientos migratorios, se torna dificultoso encontrar determinantes aislados para cada una de las provincias, esto no solo por la complicación en términos de disponibilidad y volumen de los datos, los cuales se ven ampliamente reducidos a causa de la subdivisión, sino también por el hecho de que se volvería tedioso y desordenado el análisis pormenorizado de ciertas combinaciones migratorias.

Este problema trae ligado el cuestionante sobre cuales son los determinantes óptimos que son compartidos por las provincias y que permiten configurar un macro-entorno en donde se pueda observar dinámicas migratorias similares, una primera respuesta podría ser la típica definición regional del país, pero esta misma peca de ponderar con mayor peso a cuestiones geográficas, y dejan de lado consideraciones desde el punto de vista socio-económico de las regiones.

Teniendo en cuenta esta problemática y las teorías de aglomeración espacial de la nueva geografía económica (Krugman 1994), en donde queda demostrado que, bajo supuestos de mercados de competencia monopolística, costos de transporte, movilidad factorial y sectores de actividad económica bien diferenciados, la movilidad de las personas (factor trabajo) converge a la aglomeración de la producción y el consumo en unas pocas regiones con dinámicas productivas similares, ergo, la problemática del análisis pormenorizado de la migraciones inter-provinciales puede ser morigerado a través de una aglomeración de las provincias en regiones considerando determinados macrofactores que serán definidos posteriormente en este trabajo.

Dicha simplificación tiene su base en la consideración de que zonas altamente pobladas generan una mayor “atracción” debido a la mayor diversidad de bienes y de salarios reales mas elevados, mientras que las empresas se ven altamente beneficiadas a causa del amplio mercado local que se genera lo que permite que incurran en menores costos de transporte, al mismo tiempo que se benefician de las economías de escala y de los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás que producen la concentración industrial, esto conlleva a que se generen procesos migratorios hacia áreas determinadas que comparten características en términos de estructuras productivas, funcionamiento del mercado laboral, distribución del factor trabajo entre sectores de actividad económica, costos de transporte, salario real, y por ende, otros determinantes sociales y culturales que son consecuencia de los efectos de la aglomeración espacial.

## 2.1. Macrofactores

Para la selección de los macro factores (Jana Kuhnt, 2019) de aglomeración de las provincias de Argentina se optó por clasificarlos en factores sociodemográficos y económicos, se tomó como parámetros base el trabajo de Martín Cicowiez (2003) y se los amplió en pos de reflejar las variables compartidas según las teorías de aglomeración productiva de la nueva geografía económica, a continuación se dará una breve descripción de los mismos.

### **Factores sociodemográficos de macrolocalización:**

- Cantidad de Habitantes: Esta variable indica la cantidad de habitantes de cada provincia, tiene como fuente el Censo Nacional de Población y Vivienda del INDEC realizado en el año 2010, e intenta representar el tamaño de las distintas provincias en términos poblacionales.
- Tasa de promoción efectiva secundaria: En esta variable se busca encontrar una aproximación a la calidad y efectividad del aparato educativo en cada provincia, siendo que no solo

es importante el acceso a la educación media en términos de tasa de escolarización neta secundaria, sino también la posibilidad de sortear los obstáculos para lograr completar el nivel secundario.

- **Mortalidad infantil:** Se calcula como la mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos según la provincia de residencia de la madre, estos datos tienen como fuente la secretaría de acceso a la salud del ministerio de salud de la Nación Argentina, e intenta mostrar las diferencias y similitudes en el acceso a la salud y a las posibilidades del desarrollo de un proyecto familiar.
- **Homicidios, robos, robos agravados, violaciones y muertes en accidentes de tránsito** cada 100.000 habitantes: estas variables tienen como fuente el Sistema Nacional de Información Criminal del ministerio de seguridad de la nación y se utiliza para aproximar el nivel de seguridad social y jurídica de cada una de las provincias.

### **Factores económicos de macrolocalización:**

- **Exportaciones per cápita promedio:** Este indicador obtenido del Origen provincial de las exportaciones argentinas (OPEX) INDEC permite exponer el nivel de integración al comercio internacional de las provincias y su capacidad de producir bienes transables, con el efecto que tiene en la definición de los salarios reales en los mercados laborales provinciales.
- **Demanda de energía eléctrica en MWh per-cápita:** Este indicador obtenido de CAMMESA permite aproximar el nivel de actividad de cada provincia, siendo que una gran parte de este consumo se da por parte de industrias y comercios.
- **Tasa de actividad promedio:** Este indicador, obtenido del INDEC, permite vislumbrar la fuerza de trabajo que existe en cada provincia, siendo que indica el porcentaje de la población total que forma parte de la población económicamente activa.
- **Cantidad de empresas cada 100.000 habitantes:** Esta variable, obtenida del GPS de empresas del ministerio de Desarrollo productivo, permite conocer el nivel de concentración de firmas que existe en cada una de las provincias, lo cual afecta directamente al nivel de demanda de trabajo y produce efectos en términos de encadenamientos productivos que pueden beneficiar a las economías de las provincias.
- **Remuneración real de los trabajadores registrados del sector privado:** esta remuneración real, que tiene como fuente al Observatorio de Empleo y Dinámicas Empresariales del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, indica el valor relativo que tiene el trabajo de las personas que trabajan en las distintas provincias.
- **Porcentaje de empleados en los distintos sectores de actividad:** esta variable que tiene como fuente al Observatorio de Empleo y Dinámicas Empresariales del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social demuestra el peso de los distintos sectores de actividad

como generadores de empleo en las provincias y demarca las diferencias en las estructuras productivas que existen entre ellas, esto significa que en algunas puede existir un mayor porcentaje de empleo proveniente de la Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas (sector primario extractivo), en otras del sector de Comercio, servicios, electricidad, gas, agua y construcción (sector terciario de servicios) y en otras del sector industrial (sector secundario).

## 2.2. Nivel de subdivisión

Para comenzar con la división en regiones de las provincias argentinas, es necesario definir el nivel optimo de aglomeración de acuerdo a los macrofactores elegidos, es decir, definir el numero de regiones en que serán divididas las provincias argentinas.

Para esta aglomeración se utilizará el algoritmo de K-medias (*K-means*), y el indicador a utilizar para definir el numero de regiones óptimas será el *Within-cluster sum of square (WSS)*.

$$WSS = \sum_{i=1}^{N_C} \sum_{\mathbf{x} \in C_i} distancia(\mathbf{x}, \bar{\mathbf{x}}_{C_i}) \quad (1)$$

El WSS (1) es un indicador que mide la suma de las distancias al cuadrado entre las variables dentro de los cluster (regiones) y sus centroides ( $\bar{\mathbf{x}}_{C_i}$ ), en donde el objetivo es minimizar dicha discrepancia dentro de cada grupo, teniendo en cuenta el \*trade-off\* que implica cuando este es mínimo, el cual es el caso en que el numero de clusters es igual al número de variables a clusterizar, en donde si tenemos  $j$  observaciones, el numero de clusters  $k$  sería tal que  $j = k$ , y no se estaría dando ninguna información relevante a los efectos de poder resumir características comunes entre los grupos, esto provoca que se tenga que tomar una decisión en el numero de clusters óptimos (regiones óptimas), tal que las provincias dentro de cada cluster (region) sean lo más similares posibles en términos de los factores de macrolocalización, pero teniendo en cuenta que una división muy extensa en clusters (regiones) pierde utilidad analítica a los efectos de definir zonas con características similares para un posterior análisis de movilidad regional.

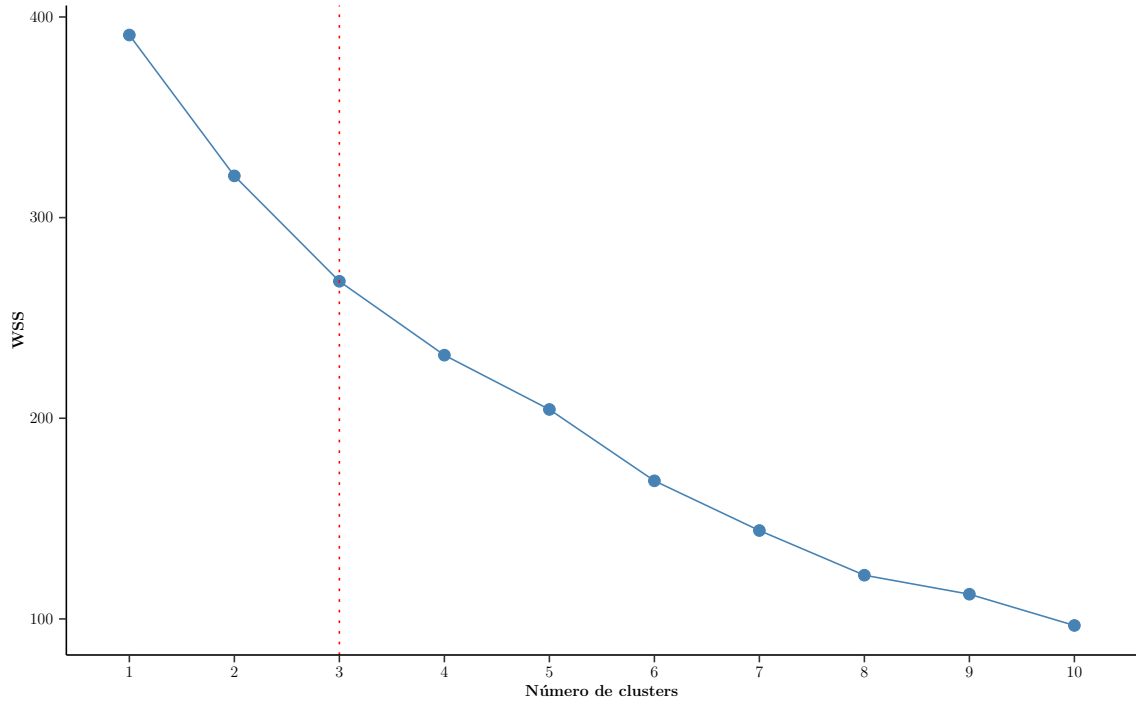


Figura 1: Número de regiones óptimas

Como se puede ver en la Figura 1, luego de realizar el cálculo del  $WSS$  se obtiene que el número óptimo de regiones se encuentra en torno a **tres**, debido a que la contribución marginal de aumentar el número de clusters a cuatro no aportaría una reducción muy elevada al  $WSS$  y se seguiría perdiendo generalidad en la regionalización de las provincias sin una ganancia significativa de similitud dentro de las regiones.

### 2.3. Aglomeración de provincias

Una vez obtenido el número de regiones óptimas se procede a asignar a las provincias a las regiones que pertenecen, dependiendo de la similitud que poseen con respecto a los macrofactores definidos anteriormente.

Para la división regional se utilizará el algoritmo de K-Medias, en donde se define una semilla para el cálculo de los centroides iniciales del algoritmo y se procede a realizar el cálculo de los clusters a través de 1.000 iteraciones, siendo seleccionada aquella que arroje un menor número del indicador de la suma de las distancias al cuadrado entre las variables dentro de los cluster y sus centroides, también conocido como  $WSS$ .

Una vez ejecutado el algoritmo, se obtiene la división de las provincias de Argentina en tres regiones bien definidas (Figura 2), las cuales comparten similitudes en los parámetros definidos en la macrolocalización.

Se puede ver claramente la diferencia en la similitud de los tres grupos, siendo solamente la Capital Federal la única que presenta mayor disimilitud con respecto a su región, lo cual indica que esta lleva una dinámica socio-económica muy peculiar con respecto al promedio de las provincias argentinas, inclusive considerablemente distinta que las provincias con la cual ostenta mayor similitud.

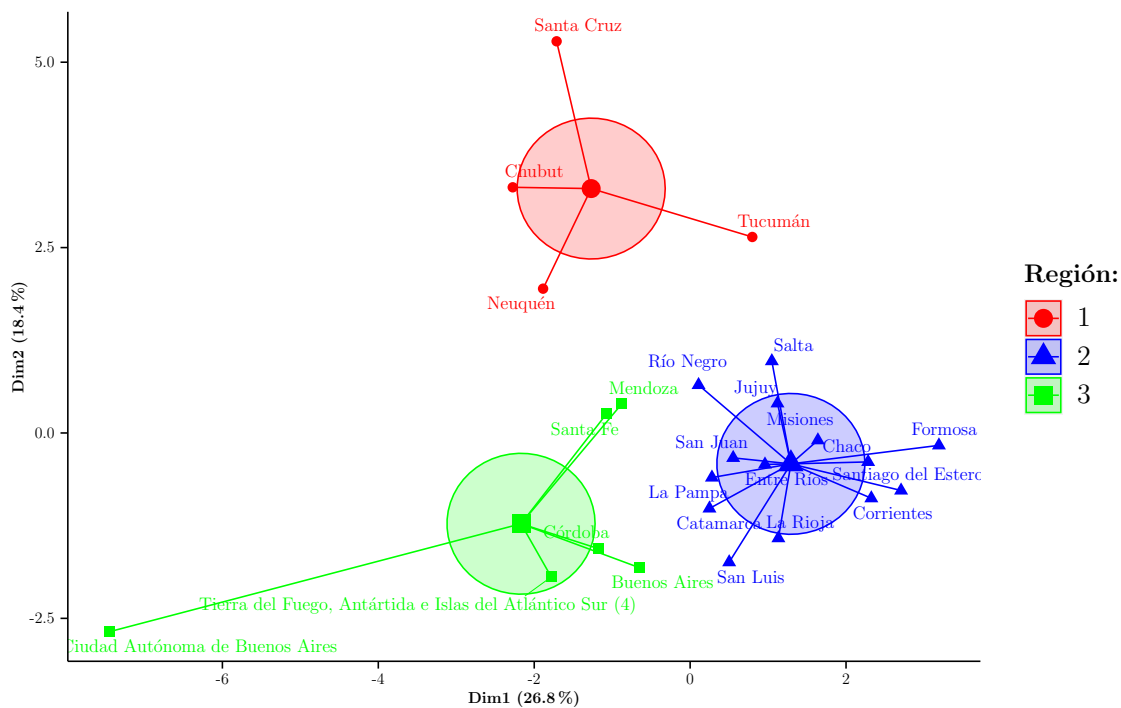


Figura 2: Regiones resultantes de la macrolocalización

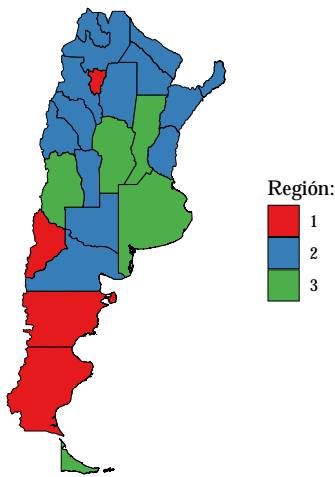


Figura 3: Mapa de regiones resultantes de la macrolocalización



En la Figura 3 se muestra la distribución geográfica de las regiones definidas anteriormente.

Para completar el análisis, en el Cuadro 1 se presenta un resumen de los macrofactores que representan en promedio a cada región, es decir, cuales son las características compartidas entre las provincias que provocaron que sean parte de un mismo aglomerado.

Cuadro 1: Resumen de indicadores por regiones

Indicadores	Region 1	Region 2	Region 3
Tasa promocion efectiva secundaria (2017)	76,25	78,60	82,05
Mortalidad infantil promedio 2016-2019	8,20	9,50	8,25
Homicidios dolosos C/ 100.000 hab. (2016-2019)	7,25	3,75	5,30
Muertes en Accidentes Viales C/ 100.000 hab. (2016-2019)	12,40	14,05	7,50
Robos (no agravados) C/ 100.000 hab. (2016-2019)	973,40	654,85	1, 566,95
Robos agravados C/ 100.000 hab. (2016-2019)	27,80	1,70	9,50
Violaciones C/ 100.000 hab. (2016-2019)	15,45	11,15	8,75
Exportaciones per-cápita en USD (2016-2019)	2, 857,20	794,20	1, 420,55
Demanda de MWh energía elec. Per cápita (2016)	3,80	2,20	3,35
Pobreza Promedio (2017-2019)	26,05	32,55	29,35
Tasa actividad Promedio (2017-2019)	44,55	42,50	46
Empresas C/ 100.000 hab. (2016-2017)	1, 569,62	846,96	1, 771,95
Remuneracion real de trabajadores reg. (priv.) (2016-2019)	29, 995,27	14, 997,52	17, 149,25
Porcentaje de empleados en sector primario(2016-2019)	20,70	12,63	4,94
Porcentaje de empleados en sector terciario (2016-2019)	66,51	68,89	70,78
Porcentaje de empleados en sector secundario (2016-2019)	9,57	15,49	22,38

La **región 1** se caracteriza en terminos sociales por una tasa de promoción secundaria relativamente baja, en comparación con las otras regiones, una leve mortalidad infantil, una alta tasa de robos agravados, homicidios dolosos y violaciones cada 100.000 habitantes y un nivel moderado de robos no agravados y muertes en accidentes viales cada 100.000 habitantes. En términos económicos, esta región se caracteriza por tener la mejor integración a los mercados internacionales con la mayor cantidad de exportaciones per-cápita. En cuanto al nivel de actividad, posee elevados niveles de consumo de energía electrica per-cápita, la tasa de actividad promedio y la cantidad relativa de empresas es la segunda más elevada de las tres regiones, el salario real es el más alto, con amplia diferencia, de las tres regiones y la tasa de pobreza es la más baja de las tres. Por último, se caracteriza por una predominancia del sector terciario, seguido del sector primario (Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas) y por último, con un porcentaje considerablemente menor, el sector secundario (industrial).

La **región 2** se caracteriza en terminos sociales por una moderada tasa de promoción secundaria, en comparación con las otras regiones, una elevada tasa mortalidad infantil, una baja tasa de robos (agravados y no agravados) y homicidios dolosos cada 100.000 habitantes, un nivel moderado de violaciones cada 100.000 habitantes y una elevada tasa de muertes en accidentes viales cada 100.000 habitantes. En cuanto a factores económicos, esta región se

caracteriza por tener una pésima integración a los mercados internacionales con la más baja cantidad de exportaciones per-cápita, en cuanto a los niveles de actividad, posee los menores niveles de consumo de energía eléctrica per-cápita, la menor tasa de actividad promedio, la menor cantidad relativa de empresas, el salario real es el más bajo de las tres regiones y la tasa de pobreza es la más alta de las tres, dejándola en el último puesto en términos de desempeño económico en términos relativos. Por último, se caracteriza, al igual que las otras dos regiones, por una predominancia del sector terciario, seguido del sector secundario (industrial) y dejando en último lugar al sector primario (Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas).

La **región 3** se caracteriza en términos sociales por una elevada tasa de promoción secundaria, en comparación con las otras regiones, una moderada tasa mortalidad infantil, muy similar a la región 2, una moderada tasa de robos agravados y homicidios dolosos cada 100.000 habitantes, un nivel bajo en términos relativos de violaciones y muertes en accidentes viales cada 100.000 habitantes y una elevada tasa de robos no agravados. En cuanto a factores económicos, esta región se caracteriza por tener un desempeño intermedio en términos de integración a los mercados internacionales, con una cantidad de exportaciones per-cápita en dólares que se encuentra en un término medio entre las dos regiones restantes, en cuanto a los niveles de actividad, posee el segundo mayor nivel de consumo de energía eléctrica per-cápita, la mayor tasa de actividad promedio, la mayor cantidad relativa de empresas cada 100.000 habitantes, un nivel intermedio de salario real y una tasa de pobreza que se encuentra como la segunda más baja de las tres regiones. Por último, se caracteriza, al igual que las otras dos regiones, por una predominancia del sector terciario, seguido del sector secundario (industrial) y dejando en último lugar, con amplia diferencia, al sector primario (Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas).

## 2.4. Flujos migratorios

Dentro de las regiones existen provincias de las cuales salen gran cantidad de inmigrantes, al igual que existen provincias que son receptoras de estos mismos, en primer lugar se caracterizará a las regiones según el nivel de *expulsion* de inmigrantes interprovinciales. En el Cuadro 2 se

Cuadro 2:  
Regiones de origen de los migrantes

Región	Porcentaje
1	10.41 %
2	61.67 %
3	27.92 %

puede notar que las provincias de la **Región N°2** son las que mayor nivel de expulsión poseen, seguidas por las provincias pertenecientes a la Región N°3, y por último se encuentran las

pertenecientes a la Región N°1.

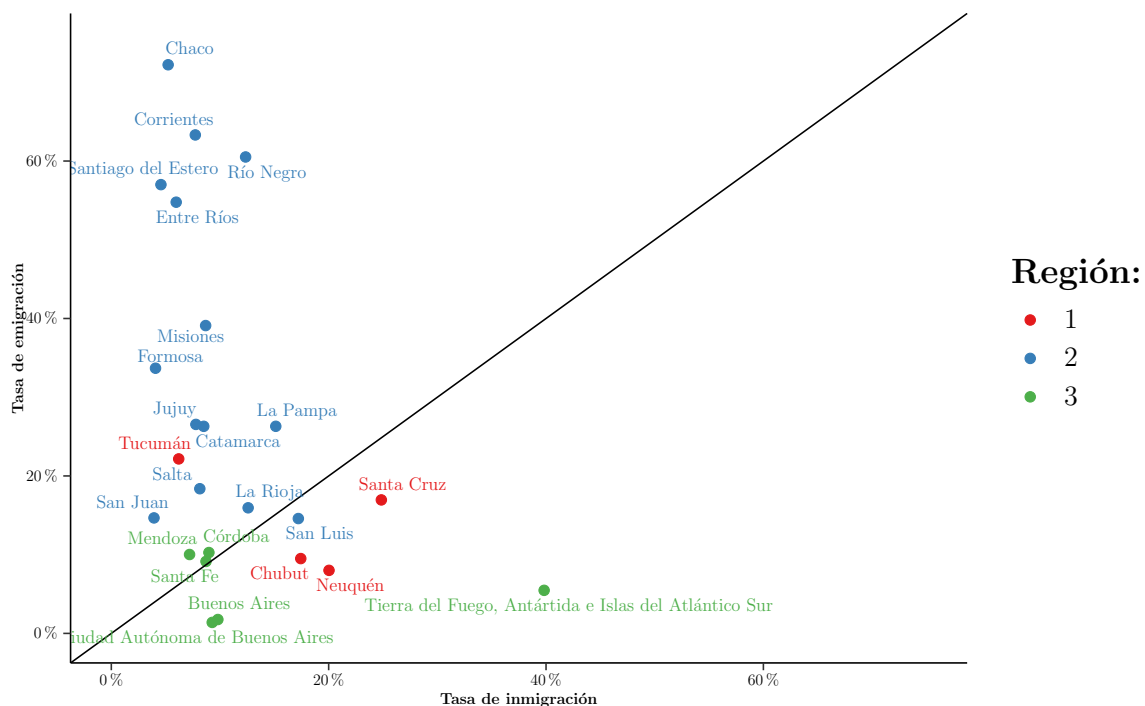
Cuadro 3:  
Regiones de destino de los migrantes

Región	Porcentaje
1	07.85 %
2	12.83 %
3	79.32 %

Sin embargo, analizando cuales son las regiones de destino con mayor porcentaje de migrantes, se puede encontrar en el Cuadro 3 que la **Región N° 3** es la que mayor nivel de atracción posee por elevada diferencia (79.32 %), seguida por la Región N°2 y en último lugar la Región N°1.

Esta relación entre regiones con mayor atracción y expulsión de migrantes también puede ser vista a nivel provincial, para ello se definen la tasa de emigración que es el cociente entre la cantidad de emigrantes nativos de la provincia “ $x$ ” sobre la cantidad de residentes de la provincia “ $x$ ” y la tasa de inmigración que indica la cantidad de inmigrantes que habitan la provincia “ $x$ ” sobre la cantidad de residentes de la provincia “ $x$ ”.

Figura 4:  
Tasa de inmigración y emigración por provincia



En la Figura 4 se puede observar la relación entre la tasa de emigración e inmigración de

las provincias, diferenciando por la región a la cual pertenecen.

La bisectriz divide el plano en dos zonas, todas las provincias que se encuentran por encima de ella son aquellas en la que la tasa de emigración es superior a la tasa de inmigración, mientras que las que se encuentran por debajo, son aquellas en la que existe una mayor tasa de inmigración que de emigración.

Las provincias pertenecientes a la Región N°2 se ubican en casi su totalidad por encima de la bisectriz, indicando que son provincias en donde la expulsión de migrantes es mucho mayor que la atracción de los mismos, por otro lado, las provincias de la Región N° 1 tienen una mayor tendencia a ubicarse por debajo de la línea diagonal, en donde la atracción de migrantes es mayor que la expulsión en casi la totalidad de las provincias, con excepción de Tucumán, y por último, en la Región N°3 se pueden encontrar tres provincias que se encuentran por debajo de la diagonal, en donde la atracción de migrantes es mayor que su nivel de expulsión (Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Tierra del Fuego) y otras tres que se encuentran con tasa de inmigración y emigración muy similares, con diferencias muy leves a favor de la tasa de emigración.

En la Figura 5 se observa la diferencia en la distribución de las provincias con mayor tasa de migración e inmigración, las provincias de Chaco, Corrientes y Río Negro son las que mayores tasa de emigración poseen, mientras que en el Sur de la Argentina se encuentran las provincias en donde la tasa de inmigración es más elevada, con provincias como Tierra del Fuego, Santa Cruz y Neuquén.

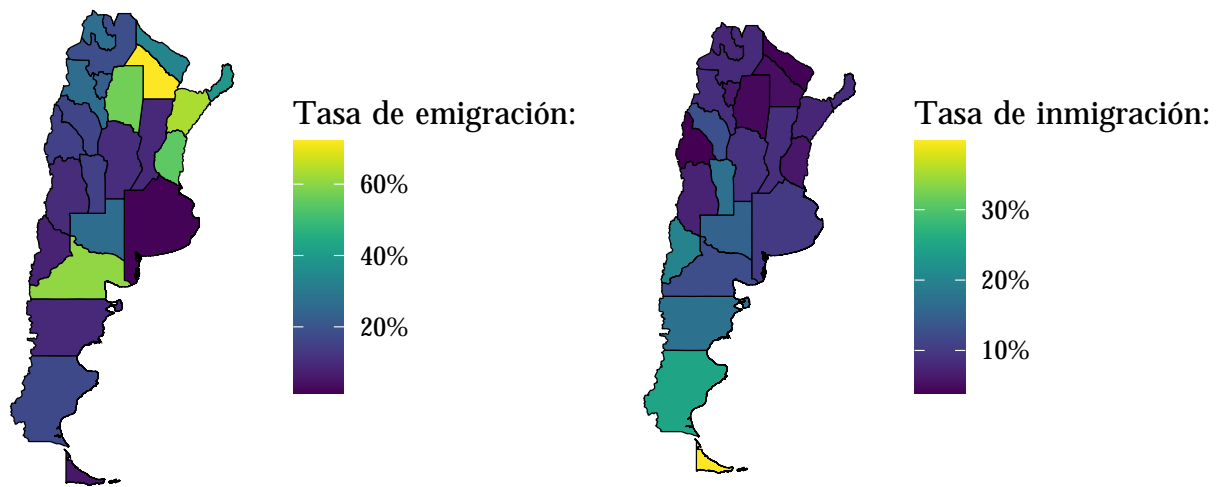


Figura 5: Mapa de tasas de emigración e inmigración por provincia

### 3. Migrantes

Las características individuales o familiares de las personas que toman la decisión de emprender un proceso migratorio forman parte de los microdeterminantes de las migraciones, si bien estas no deben ser tomadas como las principales impulsoras de la decisión del éxodo, funcionan como mediadoras en la decisión migratoria y tienen una elevada influencia en la auto-selección de los migrantes (Borjas, 1987) para cada una de las regiones.

Se analizará si existen microdeterminantes dentro de las características de los migrantes que provoquen que ciertas personas tengan una mayor propensión a migrar hacia determinadas localizaciones, es decir, se indagará en la diferencia entre los migrantes y los nativos de las distintas regiones con respecto a ciertas características que se consideran relevantes, como ser el sexo, la edad, la educación, entre otros.

#### 3.1. Sexo y edad

El sexo y la edad de las personas son considerados dentro de los microfactores que pueden afectar considerablemente a la decisión migratoria, es por ello que se analizan estas características dentro de la población de cada región, diferenciando entre los que son nativos de la provincia

en la que habitan de los que son migrantes.

En la Figura 6 se puede ver el género de los migrantes y nativos de las tres regiones definidas. En las tres regiones los migrantes son en su mayoría mujeres, siendo la región 3 la que mayor cantidad de migrantes mujeres posee con un 55,62 %, seguido por la Región 2, y en donde menor cantidad de mujeres migrantes habitan es en la Región 1, con un 52,80 % de migrantes mujeres.

Otra particularidad que se puede observar en la Figura 6 es que en todas las regiones la proporción de mujeres nativas es menor que la proporción de mujeres migrantes, esto fenómeno es comunmente conocido en la literatura de migraciones internacionales como feminización de la migración (Carling, 2005), fenómeno que surge, en parte, de la particiación más activa que tomó la mujer en el mercado laboral en las últimas décadas, lo que permitió el acceso a la posibilidad de migrar para formar parte de mercados laborales en donde la valoración de su fuerza de trabajo sea mayor.

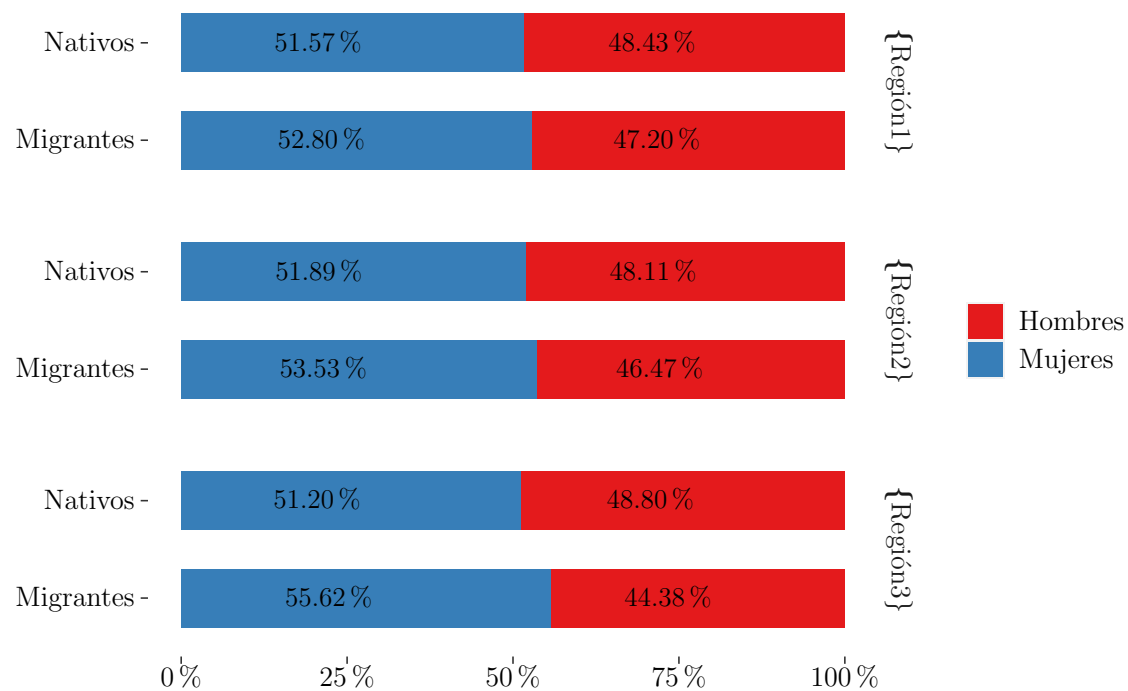


Figura 6: Género de los nativos y migrantes

Fuente: Elaboración propia en base a EPH

En la Figura 7 se puede observar función de densidad de la edad de los nativos y migrantes de cada una de las tres regiones, la distribución de la edad de los nativos está desplazada y centrada en valores de edad considerablemente menores que la de los migrantes, y esta relación se cumple para las tres regiones, sin embargo, es más notoria para la región 3 en donde la vejez de la población migrante difiere considerablemente de las características etáreas de la población nativa, la cual deja entrever una población menos avejentada en términos relativos.

La teoría clásica ve a la migración como una inversión en capital humano, siguiendo esta línea, un individuo calcula el valor actual descontado del flujo de ganancias de por vida esperado en su región de origen y en la región a la que proyecta migrar, y tomará la decisión del éxodo solamente si el retorno neto de los “costos de migrar” son mayores en la localidad de destino que en su localidad de origen (Zaiceva 2014). De acuerdo con esta teoría, mientras mas joven es el migrante, mas largo es el horizonte de vida proyectado y por ende sus ganancias esperadas, y mientras más viejo sea el migrante, no solo este horizonte esperado en el que podra realizar sus ganancias es menor, sino que también serán mayores los “costos de migrar”, como por ejemplo los costos psicologicos de separarse de familia y amigos, el mayor capital social que deberán dejar atras, la dificultad de integrarse en una nueva cultura, entre otros.

Como se puede observar en el Cuadro 4, la mitad de los migrantes en las regiones 1 y 2 se encuentra en torno a los 40 a 45 años, sin embargo, esta relación no se cumple para la región 3, en la cual la mediana de la edad de los migrantes se encuentra en edad mayores a los 50 años, siendo considerablemente mayor a la edad mediana de la población nativa.

Este fenomeno conocido como “avejentamiento de la migración” (Zacieva 2014) viene de la mano de una reducción de la migración de personas en edad laboral por falta de demandas laborales atractivas que impliquen un diferencial en las ganancias de los migrantes y que justifiquen los costos de las migraciones.

Región	Condición	Género	Mediana de Edad
1	Migrantes	Hombres	42
1	Migrantes	Mujeres	44
1	Nativos	Hombres	24
1	Nativos	Mujeres	27
2	Migrantes	Hombres	42
2	Migrantes	Mujeres	45
2	Nativos	Hombres	27
2	Nativos	Mujeres	30
3	Migrantes	Hombres	51
3	Migrantes	Mujeres	54
3	Nativos	Hombres	27
3	Nativos	Mujeres	31

Cuadro 4: Edad y género de los migrantes

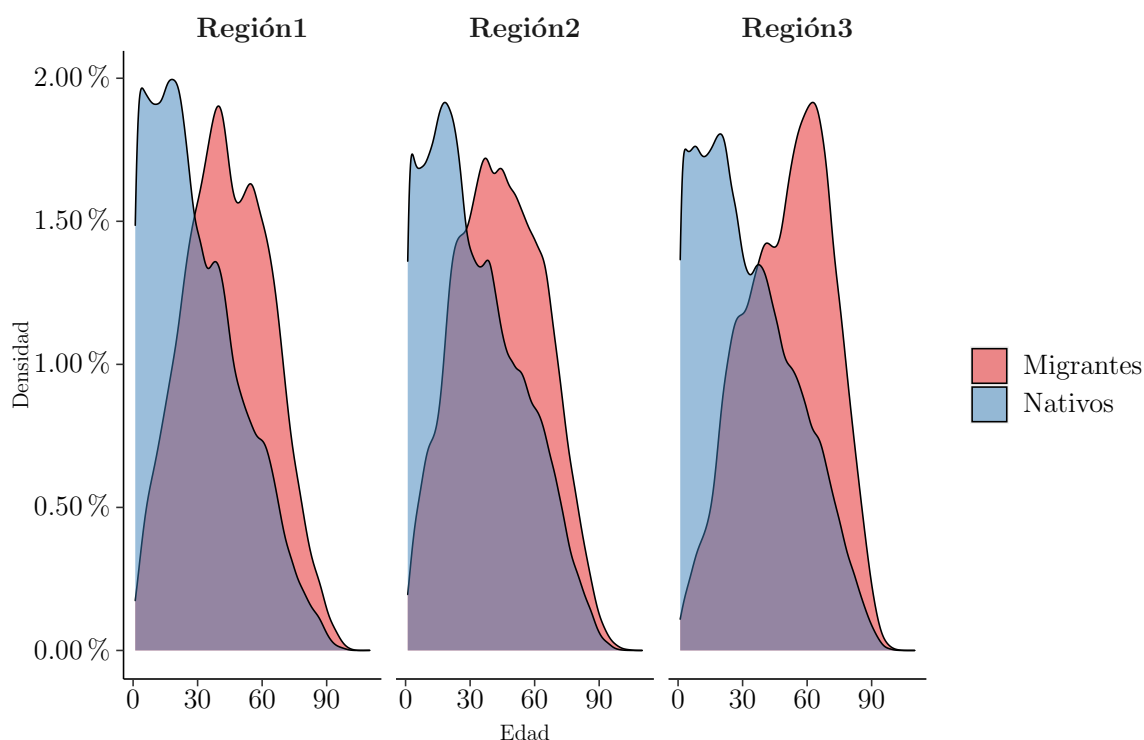


Figura 7: Género de los nativos y migrantes

Fuente: Elaboración propia en base a EPH

### 3.2. Pobreza y patrimonio

Uno de los principales factores económicos de la migración es la búsqueda de un estandar de vida más elevado del que se podría costear en la localida de origen (Simpson 2017), este factor económico de expulsión puede verse reflejado en los ingresos que percibe una persona, laborales y no laborales(subsidios y transferencias), como en la posibilidad de acumulación de activos patrimoniales, como por ejemplo el acceso a la vivienda propia.

En la Figura 8 se puede observar como la incidencia en la pobreza de los migrantes es considerablemente menor que la de los nativos para las tres regiones analizadas, esta diferencia en torno a los 10 p.p en el caso de las regiones 2 y 3 y un poco más de 4 p.p.para la región 1 brinda un indicio de un mejor pasar económico, en promedio, de las personas que decidieron migrar para cada una de las regiones.

En la Figura 9 podemos ver las diferencias en el acceso a la vivienda propia de los nativos y migrantes en las distintas regiones. En este aspecto para las regiones 1 y 2 los nativos tienen un mayor acceso a la vivienda propia que los migrantes, en el caso de la región 3 la relación es inversa y los migrantes poseen un mayor acceso a la vivienda, solamente que para este caso la diferencia es menor que para las otras dos regiones.

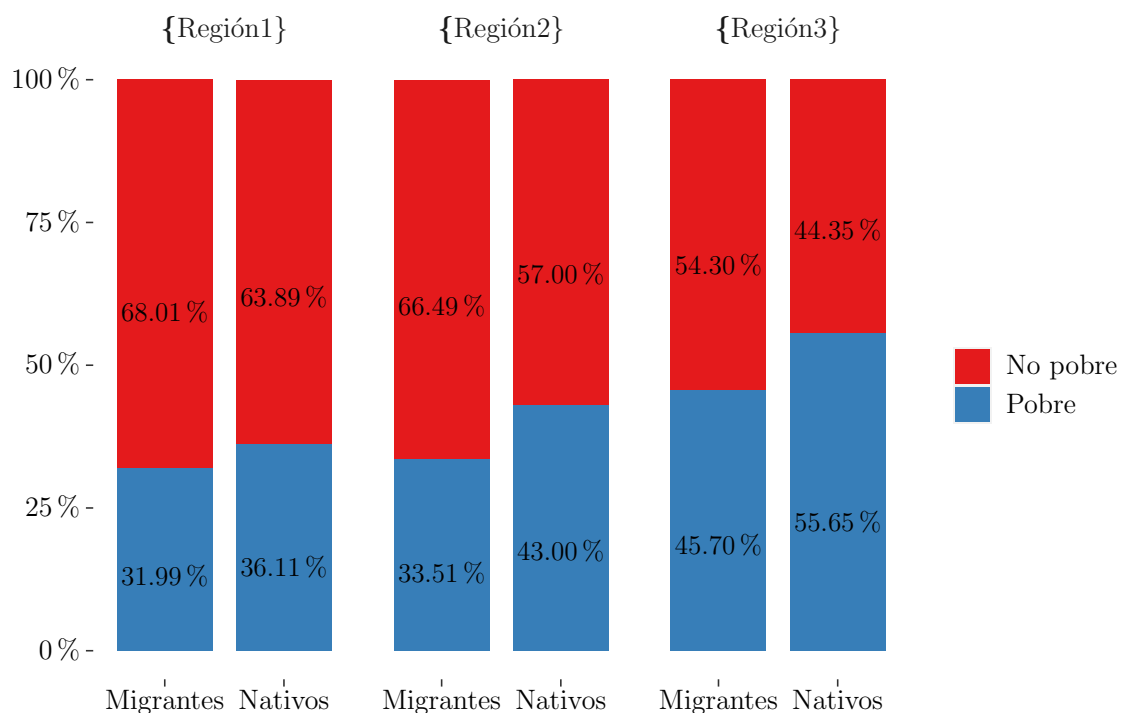


En un estudio que se realizó para los países de la “OCDE”, se llegó a la conclusión de que en aquellos en donde la cuota de migrantes de edad avanzada no es tan elevada, los migrantes contribuyen en mayor medida en impuestos y contribuciones sociales de lo que reciben en forma de beneficios individuales por parte del Estado en comparación con los nativos (Liebig, Mo, 2013).

Este patrón puede ser analizado a nivel de migraciones interprovinciales considerando la recepción de ingresos no laborales (subsídios) de los migrantes y nativos para cada región. Es menester aclarar que solamente se está observando una dimensión del fenómeno, que es la asimetría en la recepción de beneficios individuales en forma de transferencias, es decir, que no se observa la recepción de otro tipo de beneficios individuales otorgado por el estado, como tampoco se puede observar el nivel de contribución a las arcas públicas de los distintos segmentos, con lo que se podría armar un panorama completo sobre la posición fiscal neta de los migrantes y nativos.

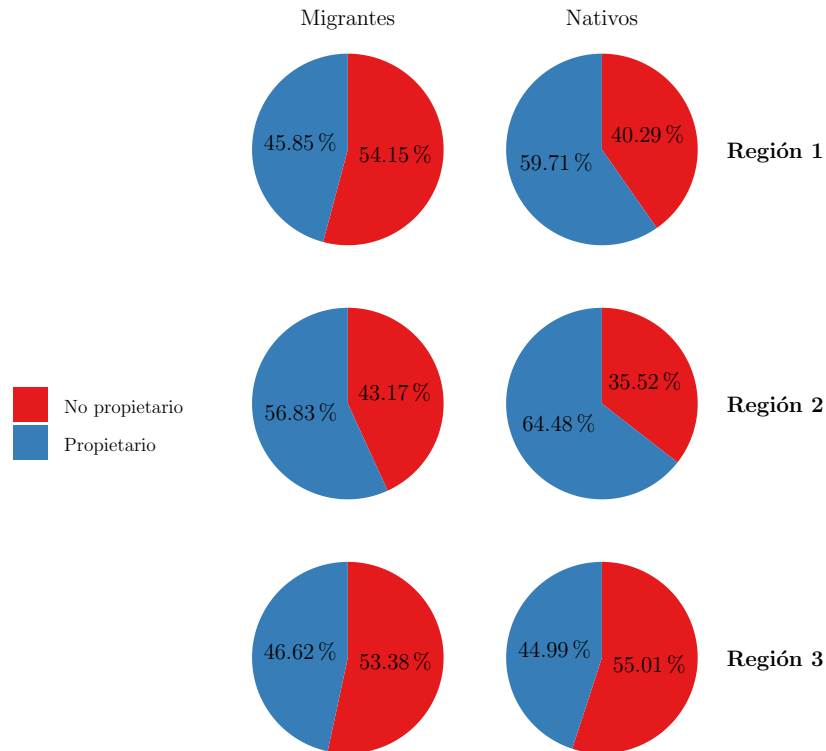
Se puede observar en la Figura 10 que para las tres regiones, es más probable que un nativo reciba algún tipo de subsidio que un migrante, siendo estos los que menor participación en la percepción de subsidios poseen en promedio.

Figura 8: Incidencia en la pobreza de los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH

Figura 9: Propiedad de la vivienda de los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH

### 3.3. Ocupación y calificación

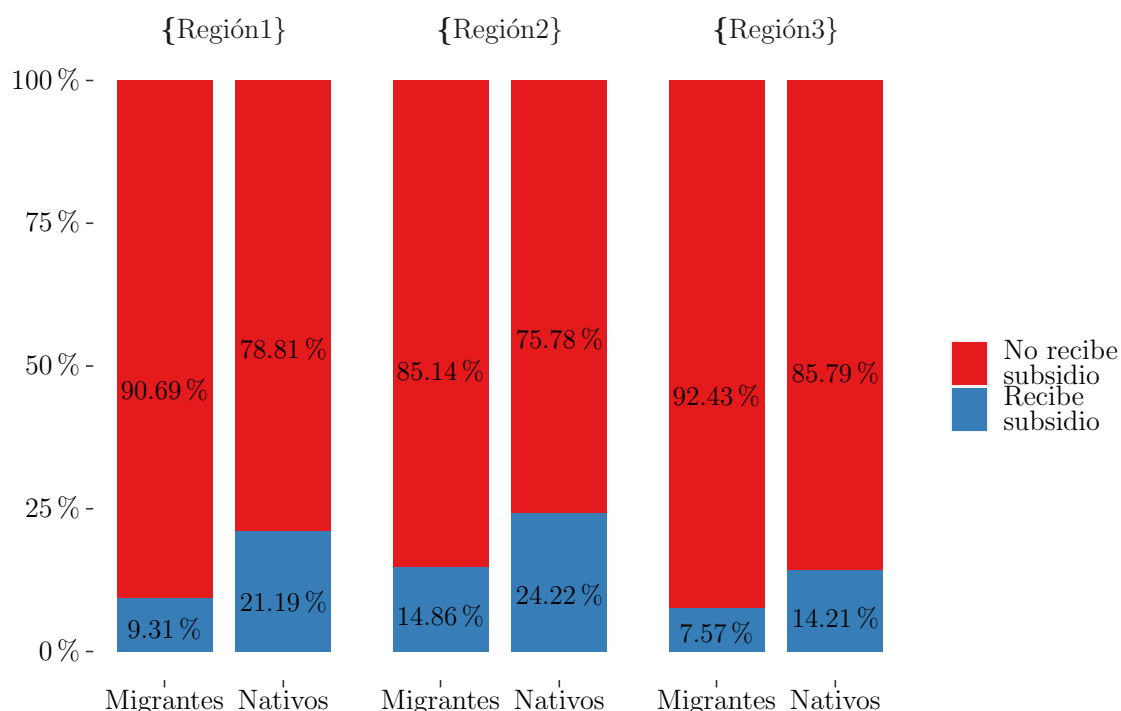
En el cuadro 5 se puede ver como los migrantes tienen una tasa de actividad superior a la de los nativos para todas las regiones, esto indica que los migrantes forman parte de la fuerza de trabajo en una mayor proporción que los nativos.

Cuadro 5:  
Tasa de actividad de nativos y migrantes

Región	Migrantes	Nativos
1	54.29 %	42.04 %
2	53.01 %	41.78 %
3	51.34 %	46.39 %

Tomando como referencia a la población ocupada, dentro de la población activa considerada anteriormente, se puede observar en la Figura 11 la calificación de los empleados en cada región dependiendo si son nativos o migrantes, para la región 1 y 2 los migrantes ocupan puestos de mayor calificación que los nativos, esta relación se invierte para la región 3, en la cual no solo los nativos poseen trabajos más calificados en comparación con las otras dos regiones, sino también que los migrantes ocupan puestos de calificación más baja en términos relativos.

Figura 10:  
Percepción de subsidios de los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH

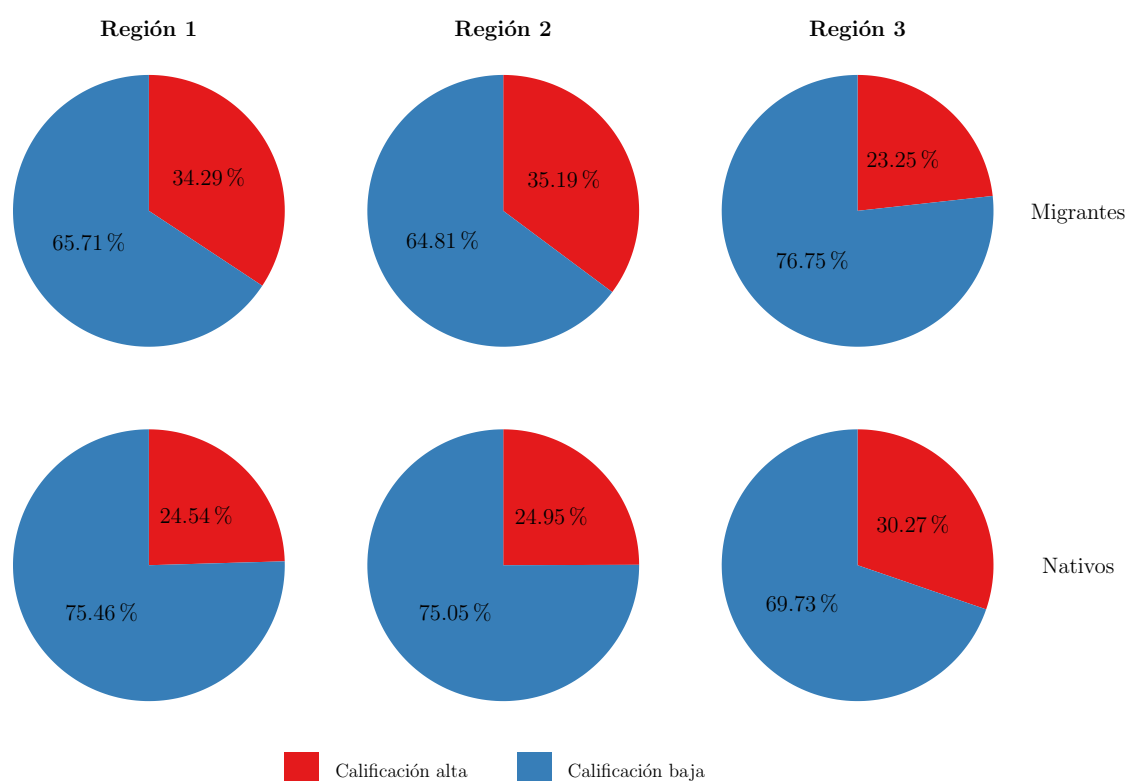
### 3.4. Estado civil y situación familiar

La situación familiar y relacional de las personas afecta directamente las ganancias y los costos de migrar, en especial considerando que la teoría indica que las ganancias provenientes de la migración se incrementan en menor proporción que los costos cuando existe una familia vinculada a la decisión del éxodo (Mincer 1977), por esta razón es necesario caracterizar el estado civil y la situación familiar de los nativos y los migrantes en las distintas regiones con el fin de reconocer si existen heterogeneidades en los distintos grupos.

En la Figura 12 se puede observar como los porcentajes de personas solteras sin hijos son mayores para los migrantes que para los nativos en las tres regiones, sin embargo, yendo al otro extremo de las personas que están casadas y con hijos, no se encuentra una diferencia tan demarcada entre nativos y migrantes como podría indicar la teoría.

En el caso de las personas que se encuentran en pareja sin hijos existe una diferencia entre los migrantes y los nativos, siendo más frecuente encontrar a migrantes en esta situación, sin embargo, para el caso de las personas que están solteras pero tienen un hijo a cargo, es más frecuente que se configure en nativos que en migrantes para las tres regiones del país.

Figura 11:  
Calificación de la ocupación los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

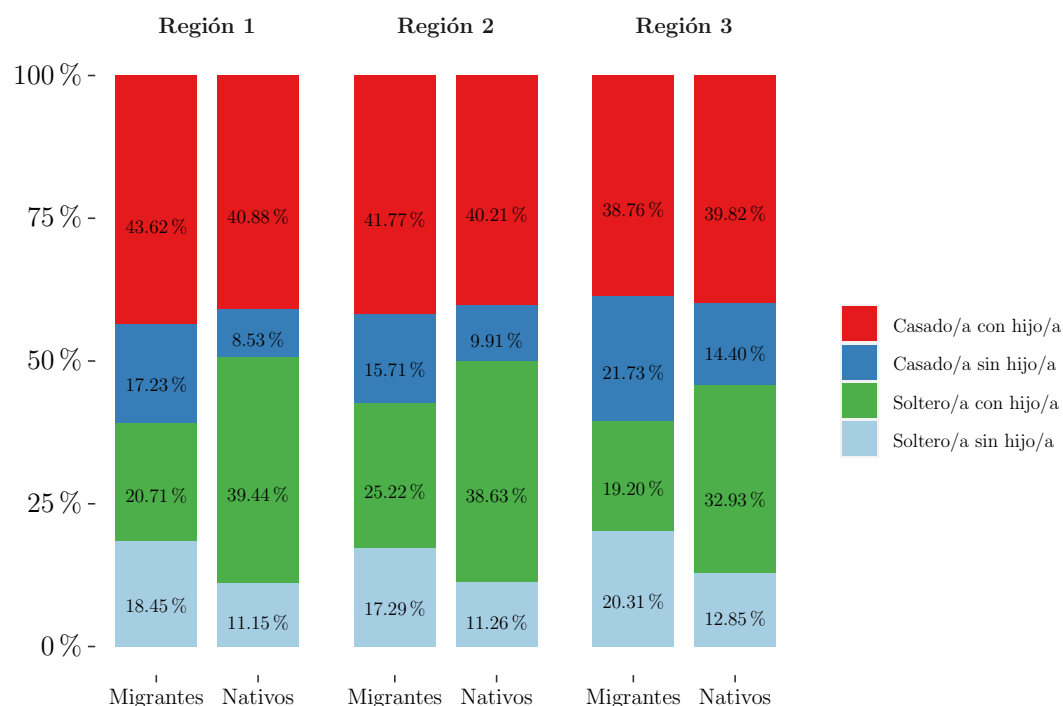
### 3.5. Nivel educativo

La educación de las personas es un componente del capital humano que juega un papel importante en la decisión migratoria, sobre todo considerando la transferencia de este capital humano a otras localidades en donde pueda conseguir mayores retornos, en donde es de esperar que mientras más factible sea esta transferencia, mayores serán los incentivos a migrar. Esta relación no está exenta de ambigüedades, debido a que en la localidad de origen también puede enfrentar mejores retornos o mayores facilidades para conseguir un empleo a causa de poseer niveles educativos más elevados, actuando como un incentivo a no realizar el éxodo migratorio (Danzer Dietz 2008).

Por último, la teoría indica que en ciertos casos los mercados laborales de las localidades receptoras de migrantes solamente están abiertas a personas con bajo nivel de calificación, lo que puede actuar como una auto selección de migrantes en la cual quedan excluidos aquellos con elevado nivel educativo (Stark y Taylor 1991).

En la Figura 13 se puede observar las diferencias en los niveles educativos de los nativos y migrantes mayores a 18 años, dentro del nivel educativo bajo se encuentran aquellos sin instrucción o cuyo nivel máximo de educación es el primario, el nivel educativo medio está compuesto por aquellos cuyo nivel educativo maximo alcanzado es el secundario, y por último

Figura 12:  
Estado civil y situación familiar de los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH

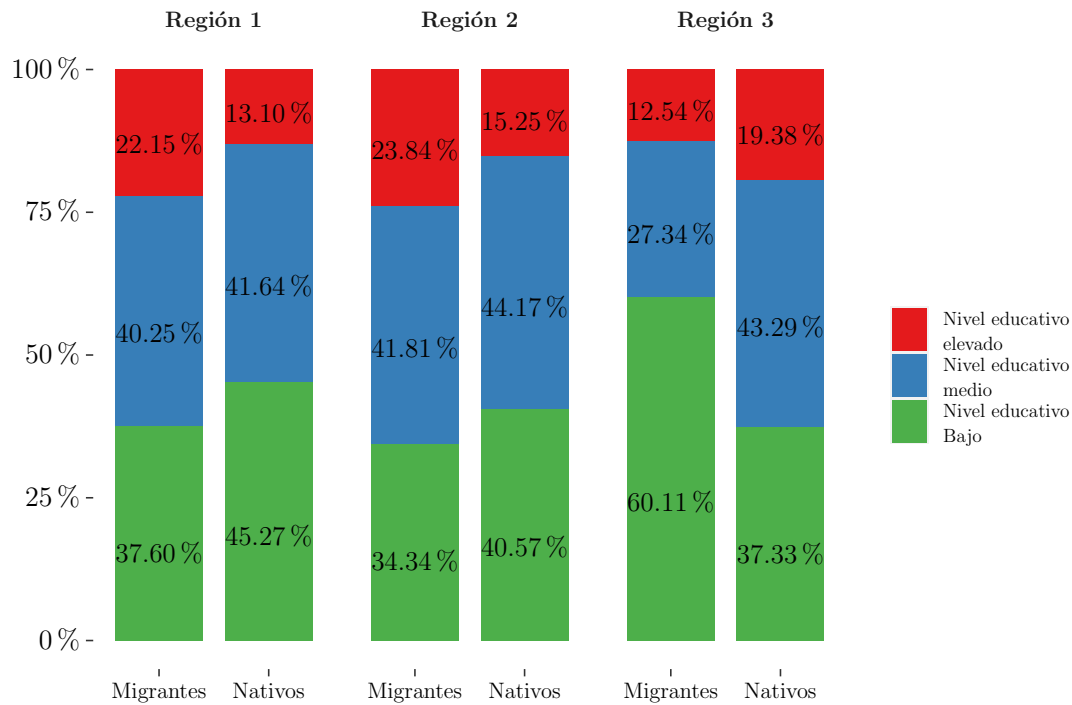
Nota: Nativos y migrantes mayores a 18 años.

los que componen el grupo de nivel educativo alto son aquellos cuyo nivel educativo máximo alcanzado es la educación superior o universitaria.

Las regiones 1 y 2 se caracterizan por una mayor proporción de migrantes con nivel educativo alto y una menor proporción de migrantes con nivel educativo bajo en comparación con la población nativa, esta relación queda rotundamente invertida para el caso de la región 3, para la cual la proporción de personas con nivel educativo bajo es considerablemente mayor para el caso de los migrantes que para el caso de la población nativa, y en el segmento de personas con nivel educativo alto, los nativos superan en términos porcentuales a la población migrante.

Esto brinda una panorámica en la cual las regiones 1 y 2 están compuestas por migrantes con un nivel educativo avanzado, mientras que la región 3 posee una mayor composición de migrantes con una menor preparación en términos de educación formal.

Figura 13:  
Estado civil y situación familiar de los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH

Nota: Nativos y migrantes mayores a 18 años.

## 4. Factores determinantes de la migración

### 4.1. Modelo

El análisis de los factores determinantes de la migración encuentra su base en que las personas se desplazan a partir de una decisión racional que maximiza su utilidad, en esta decisión intervienen una serie de factores socio económicos que hacen más o menos propenso que la misma decida permanecer en su localidad de origen o migrar hacia alguna otra region.

Para determinar el impacto de los distintos factores en la decisión migratoria, se recurre a la formulación de un modelo de probabilidad *logit multinomial*, en el cual los individuos se enfrentan a  $n$  alternativas mutuamente excluyentes que no siguen un orden específico (greene), estas son la decisión de no migrar, la de migrar hacia la región 1, la de migrar hacia la región 2 o la de migrar hacia la región 3.

Este modelo se basa en la teoría de la utilidad aleatoria (McFadden 1975) que permite fundamentar teóricamente el modelo de elección discreta de los individuos en el caso de que se enfrente a un conjunto finito de alternativas mutuamente excluyente, como es el caso de la

decisión del éxodo. Según esta teoría la utilidad de los  $i$  individuos que se enfrentan a  $j$  alternativas están representadas por una función  $U_{ij}(2)$  que posee dos componentes, un componente observable  $\beta_j \mathbf{x}_i$  que en este caso está determinado por un vector de factores socio-económicos determinantes de la migración  $\mathbf{x}_i$  que varía para cada individuo  $i$  y un vector de parámetros  $\beta_j$  que varía para cada alternativa  $j$ , y un componente inobservable  $\varepsilon_{ij}$  que para este caso sigue una distribución de valor máximo de tipo I (Distribución Gumbel) independiente e idénticamente distribuida.

$$U_{ij} = \beta_j \mathbf{x}_i + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Asumiendo que el individuo  $i$  es racional y maximiza su utilidad en la elección de las alternativas, si este selecciona una alternativa  $m$  será tal que la utilidad  $U_{im}$  es la máxima entre las  $j$  alternativas, recordando que la utilidad del individuo posee un componente estocástico, es necesaria la introducción de la probabilidad de la ocurrencia de dicha elección, debido a que no todos los componentes son observables. Entonces se puede especificar que la probabilidad de la selección de una alternativa  $m$  para el individuo  $i$  es:

$$P_{im} = P(Y_i = m) = P(U_{im} > U_{ij}) \quad \forall \quad j \neq m \quad (3)$$

Como se mencionó anteriormente, si se supone que el componente aleatorio  $\varepsilon_{ij}$  sigue una distribución Gumbel independiente e idénticamente distribuida, se puede generalizar que la probabilidad de que un individuo  $i$  elija una alternativa  $j$  de las  $n$  alternativas está dada por:

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j \mathbf{x}_i}}{\sum_{k=0}^{n-1} e^{\beta_k \mathbf{x}_i}} \quad (4)$$

Para evitar el problema de indeterminación en la estimación de los parámetros  $\beta_j$  se normaliza el modelo representado por la ecuación (4) asignando el valor de cero para todos los parámetros de la alternativa correspondiente a “No migrar” ( $\beta_0 = 0$ ), de esta manera la estimación de la probabilidad en el modelo logit multinomial será relativa a esta “alternativa base” de no migrar (Coxhead, Nguyen, Linh 2015). Luego de esa normalización, se pueden definir las probabilidades de las  $n$  alternativas de la siguiente forma:

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j \mathbf{x}_i}}{1 + \sum_{k=0}^{n-1} e^{\beta_k \mathbf{x}_i}} \quad \Leftrightarrow \quad j = 1, \dots, (n-1) \quad (5)$$

$$P(Y_i = 0) = \frac{1}{1 + \sum_{k=0}^{n-1} e^{\beta_k \mathbf{x}_i}} \quad \Leftrightarrow \quad j = 0 \quad (6)$$

En donde se tiene que cumplir necesariamente la condición:

$$\sum_{k=0}^{n-1} P(Y_i = k) \equiv 1 \quad (7)$$

La ecuación 6 está definida para la probabilidad de elección de la “alternativa base” (no migrar), mientras que la ecuación 5 está definida para las restantes alternativas, a través de ellas se puede definir el ratio de probabilidades (*odds*) de que un individuo  $i$  elija migrar hacia alguna de las regiones ( $j \neq 0$ ) en comparación con la decisión de no migrar ( $j = 0$ ), la cual está dada por la siguiente expresión:

$$\frac{P(Y_i = j)}{P(Y_i = 0)} = e^{\beta_j \mathbf{x}_i} \quad \forall \quad j \neq 0 \quad (8)$$

Tomando logaritmos neperianos para ambos términos de la ecuación 8 se llega a la expresión:

$$\log \frac{P(Y_i = j)}{P(Y_i = 0)} = \beta_j \mathbf{x}_i \quad \forall \quad j \neq 0 \quad (9)$$

En el primer término de la ecuación 9 encontramos el logaritmo del ratio de probabilidades (*log-odds*) y en el segundo término se encuentra el vector de parametros  $\beta_j$  acompañado del vector de las características individuales  $\mathbf{x}_i$ .

La linealidad del segundo término implica que la dirección del impacto al logaritmo del ratio de probabilidades ante un cambio en las características individuales del individuo estará dado por el signo del parametro  $\beta_j$  correspondiente a esa característica específica, es decir, si el parámetro  $\beta_{jc}$  de una característica  $\mathbf{x}_{ic}$  es positivo y ese  $\mathbf{x}_{ic}$  aumenta su valor, el logaritmo del ratio de probabilidades también se verá aumentado, y considerando que el logaritmo es una función monótona estrictamente concava (creciente), se puede demostrar que un aumento del logaritmo del ratio de probabilidades implica un aumento del ratio de probabilidades.

A modo de resumen, el signo del parámetro  $\beta_{jc}$  indica la dirección del impacto de un cambio en la característica  $\mathbf{x}_{ic}$  en la probabilidad de la elección de la alternativa  $j$  con respecto a la “alternativa base”, para el caso específico tratado en este modelo, será el impacto en la probabilidad de una persona de migrar hacia la región  $j$  con respecto a no migrar.

## 4.2. Base de datos y variables

La totalidad de los datos referidos a los flujos migratorios y las características socio económicas de los individuos que se utilizan para la estimación de los factores determinantes de las



migraciones a través del modelo tienen como fuente un pool de cortes transversales armado a través de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) relevada por el Instituto de Estadísticas y Censos de la República Argentina desde el segundo trimestre del año 2016 hasta el cuarto trimestre del año 2019.

Se tomara como unidad de análisis al Jefe de Hogar, con el fin de condensar la decisión familiar de la migración en un solo sujeto, y reconocer la importancia de los vínculos y las ganancias familiares en las decisiones migratorias de los sujetos (Mincer, 1978).

Por otro lado, para este análisis no se consideran a los migrantes que tienen como región de destino y origen a la misma región ni tampoco a los migrantes internacionales.

La variable dependiente del modelo esta representada por las alternativas que puede tomar la persona con respecto la decisión y el destino del acto migratorio, estas pueden ser:

- No migrar
- Migrar hacia la Región 1
- Migrar hacia la Región 2
- Migrar hacia la Región 3

En cuanto a los regresores o variables dependientes del modelo se encuentran:

- Hombre: esta variable binaria indica el sexo de la persona, toma el valor de uno para los hombres y cero para las mujeres (grupo base).
- Pobre: Esta variable binaria indica la incidencia en la pobreza de la persona en el momento del relevamiento, toma el valor de uno para las personas pobres y cero para las no pobres (grupo base).
- Subsidio: Esta variable binaria indica si la persona recibe o no subsidios o ayudas sociales en dinero al momento del relevamiento, toma el valor de uno para las personas que reciben esta transferencia económica y cero para las que no lo reciben (grupo base).
- Ocupado baja calificación y ocupado de alta calificación: estas variables binarias son del tipo categórica y representan a tres categorías, en donde el grupo base esta representado por las personas inactivas o desocupadas, el grupo de ocupados de baja calificación está compuesto por trabajadores con puestos no calificados u operativos y el grupo de ocupados de alta calificación está compuesto por personas que poseen un trabajo con calificación profesional o técnica.
- Soltero con hijo, casado con hijo y casado sin hijo: estas variables binarias son del tipo categórica y representan a cuatro categorías, en donde el grupo base esta representado por las personas solteras sin hijos. Otra forma en la que normalmente se presentan las variables

categorías en estos casos es en forma de interacciones de binarias, sin embargo se desistió la utilización de las mismas debido a que presentan conflictos en la interpretación de los parámetros estimados cuando los modelos son no lineales, para un tratamiento completo del tema ver AI Norton (2003).

- Propietario: Esta variable binaria indica la condición de tenencia de la vivienda de la persona de la persona en el momento del relevamiento, toma el valor de uno para las personas que son dueñas de la vivienda que habitan y cero para las que no lo son (grupo base).
- Edad y Edad<sup>2</sup>: Estas variables continuas indican la edad y la edad elevada al cuadrado del individuo.
- Educación media y educación alta: estas variables binarias son del tipo categórica y representan a tres categorías, en donde el grupo base esta representado por las personas que como mucho poseen un nivel primario de educación, el grupo de personas con educación media está compuesto por aquellas que lograron terminar el secundario como nivel máximo de educación y el grupo con educación alta está compuesto por todos aquellos que lograron un título superior o universitario de educación.

### 4.3. Estimación del modelo

El resultado de las estimación de los parámetros del modelo se encuentra resumido en el Cuadro 6, en el se puede ver los coeficientes  $\beta_j$  estimados para cada una de las alternativas del éxodo, cabe aclarar que en la interpretación de los mismos se utiliza implícitamente o explícitamente la comparación contra el grupo base, que está conformado por la alternativa de no migrar, es decir, se entienden de la alternativa de migrar hacia la región  $j$  en comparación con la opción de no migrar.

El sexo es un factor determinante de la migración hacia la region 1 y 2, en donde ser hombre aumenta la probabilidad de ser migrante en relación al grupo base (mujer), sin embargo, no es un factor determinante significativo si la migración es hacia la región 3. La edad tiene una relación positiva con la probabilidad de migrar hacia cualquiera de las tres regiones, lo que indica que la probabilidad de migrar aumenta conforme la persona es mayor, sin embargo existe una relación cuadrática significativa, lo que genera que cada año que aumente la edad aportará cada vez menos en el aumento de la probabilidad de ser migrante hacia cualquiera de las regiones.

La incidencia en la pobreza es un factor determinante significativo en la migración de las personas, las personas pobres tienen menos probabilidad de ser migrantes con destino hacia la región 1 y 2, sin embargo esta relación se invierte si consideramos como destino de la migración a la región 3, en donde ser pobre aumenta la probabilidad de ser un migrante hacia la región 3.

La recepción de subsidios o ayudas por parte del gobierno, instituciones, iglesias, etc, aumenta la probabilidad de ser migrante con destino hacia la región 2 en relación a una persona que no recibe ningún tipo de transferencia económica (grupo base), sin embargo, para los migrantes que tienen como destino las regiones 1 y 3 la recepción de alguna transferencia económica disminuye la probabilidad de ser migrante.

La probabilidad de migrar hacia cualquiera de las dos regiones de las personas que nacieron en la región 1 se reduce en presencia de un trabajo de alta calificación en relación a una persona que está desocupada o inactiva (en adelante grupo base). Para los migrantes que tienen como destino a la región 2 se encuentra un efecto con igual signo si la persona posee un trabajo de baja calificación, en donde la probabilidad de migrar se reduce en comparación con el grupo base, lo cual indica que una persona con un trabajo de baja calificación que nació en la región 1 tiene menos probabilidad de migrar hacia la región 2 que una persona desocupada o inactiva.

La probabilidad de migrar hacia cualquiera de las tres regiones se reduce en presencia de un trabajo de alta o baja calificación en relación a una persona que está desocupada o inactiva (grupo base), en este sentido no existen efectos con signos diferenciados dependiendo de la región de destino.

Otro factor relevante a la hora de analizar los factores determinantes de la decisión del éxodo es la organización familiar, en este caso, ser soltero con hijos disminuye la probabilidad de ser migrante en comparación con una persona soltera sin hijos (en adelante grupo base), independientemente de cual sea su región de destino, efecto similar se puede encontrar en las personas que están en pareja (casados o unidos) y tienen hijos, las cuales tienen una menor probabilidad de ser migrantes en comparación con el grupo base para las tres regiones de destino. Por último, para el caso de las personas que están en parejas y no tienen hijos la probabilidad de ser migrante aumenta con respecto al grupo base si la región de destino es la 1 o la 2, pero esta probabilidad disminuye si la región de destino es la 3.

La condición de ser propietario de la vivienda tiene efectos diferenciados en la probabilidad de que una persona migre hacia alguna de las regiones, mientras ser propietario de la vivienda aumenta la probabilidad de ser un migrante con destino a la región 2 en relación con las personas que no son propietarias de las viviendas (en adelante grupo base), la probabilidad de ser migrante disminuye para una persona que es propietaria de su vivienda en relación al grupo base si la región de destino es la 1 y 3.

Por último se analiza el efecto que tiene la educación en la probabilidad de ser migrante. La probabilidad de ser migrante aumenta si la persona posee un nivel educativo medio o alto en relación con una persona con un nivel educativo bajo (en adelante grupo base), tanto para los que deciden migrar hacia la región 1 como hacia la región 2, sin embargo, la probabilidad de ser migrante con un nivel educativo medio o alto disminuye en relación al grupo base si la región de destino es la 3.

Cuadro 6: Estimación de factores determinantes de la migración

	<i>Variable dependiente:</i>		
	Región 1	Región 2	Región 3
Hombre	0.179*** (0.001)	0.074*** (0.005)	−0.007 (0.010)
Pobre	−0.583*** (0.0005)	−0.166*** (0.002)	0.030*** (0.010)
Subsidio	−0.213*** (0.0002)	0.153*** (0.001)	−0.415*** (0.002)
Ocupado/a calif. baja	−0.236*** (0.001)	−0.086*** (0.007)	−0.069*** (0.012)
Ocupado/a calif. alta	−0.143*** (0.001)	−0.021*** (0.007)	−0.271*** (0.007)
Soltero/a con hijo/a	−0.135*** (0.0003)	−0.020*** (0.002)	−0.237*** (0.007)
Casado/a sin hijo/a	0.055*** (0.0002)	0.062*** (0.001)	−0.005 (0.004)
Casado/a con hijo/a	−0.091*** (0.001)	−0.162*** (0.004)	−0.250*** (0.007)
Propietario/a	−0.332*** (0.0005)	0.031*** (0.001)	−0.296*** (0.010)
Edad	0.028*** (0.001)	0.026*** (0.001)	0.020*** (0.001)
Edad <sup>2</sup>	−0.0003*** (0.00001)	−0.0002*** (0.00001)	−0.0001*** (0.00001)
Educación media	0.047*** (0.001)	0.408*** (0.007)	−0.555*** (0.004)
Educación alta	0.179*** (0.001)	0.686*** (0.008)	−0.758*** (0.006)
Constante	−3.751*** (0.0001)	−4.095*** (0.0003)	−2.773*** (0.0004)
Akaike Inf. Crit.	246,758.200	246,758.200	246,758.200

*Nota:*

\*p&lt;0.1; \*\*p&lt;0.05; \*\*\*p&lt;0.01