



## RESUMEN

Para el Ecuador la migración ha sido un hecho que ha generado cambios tanto económicos como no económicos, se estima que entre el 10,2% y el 10,8% de la población ecuatoriana se encuentra residiendo en el exterior. El saldo migratorio más alto se registró en el año 2000 que se ubicó en 175000, los países de destino de mayor flujo fueron EEUU y España.

El objetivo de la presente investigación es establecer los Determinantes de los Flujos Migratorios Internacionales del Ecuador durante el periodo 2001-2010, para el cual nos hemos basado en el modelo de Gravedad Universal de la física. También se ha recurrido al estimador de Arellano y Bond (1991) en dos etapas, el mismo que ha sido aplicado a un panel dinámico conformado por 23 países.

De las variables utilizadas la más relevante resultó ser el Ingreso Nacional Bruto per cápita, lo cual comprobó la teoría neoclásica de que un mayor diferencial salarial incrementa el movimiento de personas. De igual forma el rezago de los flujos netos migratorios, Stock de ecuatorianos en el exterior, Gini, Gini<sup>2</sup>, Densidad Poblacional e Idioma poseen validez tanto económica como econométrica, con lo cual ratificaron sus hipótesis individuales de acuerdo a las teorías planteadas. Por otro lado los determinantes que resultaron significativos pero con signo contrario a las hipótesis son: Desempleo, Distancia y Política, para las cuales se ha dado justificaciones razonables.

**Palabras Claves:** Migración, Gravedad Universal, Panel Dinámico, Flujos Migratorios, Salarios, Población.



## **ABSTRACT**

The migration in Ecuador is a fact that has made changes in the economic and non-economic world, it is estimated that between 10.2% and 10.8% of the Ecuadorian population are living in foreign countries. The highest net migration totaled 175,000 and was recorded in 2000, characterized by the exodus of Ecuadorians going to Spain, but in 2004 as a result of the imposition of visas for European Union countries decreased the balance standing at 69,715 and even negative in 2009 (6,655) and for 2010 amounts of 5,477.

The objective of this research is to establish the Determinants of International Migration Flows of Ecuador during the period 2001-2010 and it is based on the universal gravity model of physics. Also we used Arellano and Bond Estimator (1991) in two stages; it has been applied to a dynamic panel made up of 23 countries.

Of all the determinants that have been used, the most important and proved is the national earnings income per capita, which proved the neoclassical theory that a higher wage differential increases the movement of people. Similarly, the lag of net migration flows, Stock Ecuadorians abroad, Gini, Gini<sup>2</sup>, Population Density and Language have both economic and econometric validity, which confirmed their individual hypotheses according to the theories raised. On the other hand of the determinants that was significant but opposite to the hypotheses are: Unemployment, Distance and Politics, for each one has given a reasonable justification.

**Keywords:** Migration, Universal Gravity, Dynamic Panel, Migratory Flows, Wages, Population.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	15
<b>CAPITULO PRIMERO: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
1.1 ANTECEDENTES .....	18
1.2 PRINCIPALES TEORÍAS EXPLICATIVAS DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS INTERNACIONALES .....	23
1.2.1 Explicación de la Iniciación del Proceso Migratorio.....	23
Teoría Clásica	
Teoría Neoclásica Macroeconómica	
Teoría Neoclásica Microeconómica	
Teoría Keynesiana	
Teoría de la Nueva Economía de la Migración (NEM)	
Teoría de Mercado del Trabajo Dual	
Teoría Sistema Mundial	
1.2.2 Explicación de la Perpetuación del Proceso Migratorio.....	35
El Enfoque de la Convergencia	
Teoría de las Redes o Capital Social	
Teoría de la Causación Acumulativa	
Teoría Institucional	
1.3 RESEÑA HISTÓRICA DE LA MIGRACIÓN EN EL ECUADOR.....	39
1.3.1 Migración interna .....	39
1.3.2 Migración internacional .....	40
Primera Fase: Los migrantes pioneros (1950-1997)	
Segunda Fase: “La Estampida Migratoria”, (1997-2004)	
Tercera Fase: Remesas e Inmigración (2005-2008)	



<b>CAPITULO SEGUNDO: MODELO MIGRATORIO GRAVITACIONAL .....</b>	<b>53</b>
2.1 MODELO DE GRAVEDAD UNIVERSAL.....	54
2.2 APLICACIÓN DEL MODELO GRAVITACIONAL A LA ECONOMÍA.....	55
2.3 EXPRESIÓN A UTILIZAR EN LA INVESTIGACIÓN.....	57
2.4 EVIDENCIA EMPÍRICA DEL MODELO GRAVITACIONAL .....	59
2.4.1 Modelo Migratorio Gravitacional (Perú).....	59
2.4.2 Modelo de Gravedad Ampliado para La Inmigración Internacional en España .....	62
2.5 VARIABLES Y DATOS.....	63
2.5.1 Económicas .....	63
2.5.2 Demográficas.....	66
2.5.3 Políticas .....	67
2.5.4 Geográficas .....	67
2.5.5 Cultura .....	68
2.6 DINÁMICA DEL MODELO .....	68
2.7 MODELO FINAL PLANTEADO .....	69
<b>CAPITULO TERCERO: ESTIMACIONES Y RESULTADOS .....</b>	<b>70</b>
3.1 ESTIMACIONES.....	71
3.2 RESULTADOS DEL MODELO.....	72
3.2.1 Modelo Final Utilizado.....	73
3.2.2 Análisis de los Resultados.....	744
3.3 ELASTICIDADES .....	77
3.3.1 Análisis de las Elasticidades .....	78
3.4 COMPARACIONES .....	79
3.4.1 Caso Peruano.....	79

Resultados



3.4.2 Caso Español .....	80
Resultados	
3.5 PREDICCIONES .....	80
3.5.1 Metodología para obtener las predicciones.....	80
3.5.2 Primer Escenario. ....	83
3.5.2 Segundo Escenario.....	84
<b>CAPITULO CUARTO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
4.1 CONCLUSIONES.....	86
4.2 RECOMENDACIONES. ....	89
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>99</b>
A1 Cuadros de Resultados: Caso Peruano	
A2 Cuadros de Resultados: Caso Español	
A3 Lista de Variables: Fuente de Datos	
A4 Metodología de Arrellano y Bond	
A5 Regresiones	
A6 Evaluación Econométrica del Modelo	
A7 Análisis de Elasticidades	
A8 Flujo de Inmigrantes en España año 2002	
A9 Cuadro Descriptivo	
<b>DISEÑO DE TESIS.....</b>	<b>137</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1.1</b> Efectos Económicos de la Emigración .....	27
<b>Gráfico N° 1.2</b> Variación de PIB del Ecuador.....	44
<b>Gráfico N° 1.3</b> Saldo Migratorio Ecuatoriano .....	45
<b>Gráfico N° 1.4</b> Sexo del Migrante.....	47
<b>Gráfico N° 1.5</b> Remesas de Migrantes.....	48
<b>Gráfico N° 1.6</b> País de Origen de Extranjeros que Ingresaron al Ecuador ..	50
<b>Gráfico N° 2.1</b> Teoría de la Autoselección .....	65
<b>Gráfico N° 3.1</b> Desempleo: España, EEUU, Ecuador .....	76
<b>Gráfico N° 3.2</b> Ratio del INB_per Promedio.....	81
<b>Gráfico N° 3.3</b> Tasa Neta de Migración Ecuatoriana .....	82

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1.1</b> La Emigración Internacional de Ecuatorianos .....	41
<b>Cuadro N° 1.2</b> Tasa de Desempleo y Subempleo.....	43
<b>Cuadro N° 1.3</b> País de Destino del Migrante .....	45
<b>Cuadro N° 2.1</b> Elasticidades del Modelo: Caso Peruano .....	61
<b>Cuadro N° 3.1</b> Resultados del Modelo Estimado .....	72
<b>Cuadro N° 3.2</b> Elasticidades de las Variables Utilizadas .....	78

## RESPONSABILIDAD

Yo, Guillermo Absalón Guamán Tenezaca, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Guillermo Absalón Guamán Tenezaca

0105842421

## RESPONSABILIDAD

Yo, María Viviana Leguizamón Rodas, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.



María Viviana Leguizamón Rodas

0103560157



## PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Guillermo Absalón Guamán Tenezaca, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Economista. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

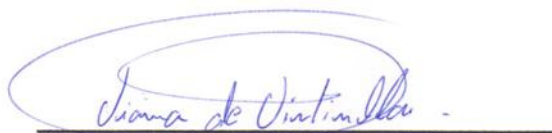


Guillermo Absalón Guamán Tenezaca

0105842421

## PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, María Viviana Leguizamón Rodas, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Economista. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.



María Viviana Leguizamón Rodas

0103560157



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**



**MODELO MIGRATORIO GRAVITACIONAL**  
**DETERMINANTES DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS**  
**INTERNACIONALES DEL ECUADOR**  
**DURANTE EL PERÍODO 2001–2010**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN**  
**DEL TÍTULO DE ECONOMISTA**

**AUTORES:** GUILLERMO GUAMÁN TENEZACA  
VIVIANA LEGUIZAMÓN RODAS

**DIRECTOR:** ECON. MERCY ORELLANA

CUENCA – ECUADOR  
2012



## **AGRADECIMIENTO**

Muchas gracias Dios, por habernos dado en este camino de esfuerzo y sacrificio, la fortaleza y sabiduría necesaria, para conseguir esta importante meta de nuestras vidas.

Gracias también a todos aquellos docentes de la Universidad de Cuenca, nuestros queridos profesores y de manera especial a la Econ. Mercy Orellana, que con sus versados conocimientos, paciencia e incondicional apoyo, hicieron posible nuestro anhelo de ser profesionales y tener la oportunidad de enrumbarnos a un futuro prometedor y seguramente lleno de éxitos.

A todos nuestros compañeros del proyecto VLIR de la Universidad de Cuenca por su importante colaboración.

Y un especial agradecimiento a nuestras queridas familias; motivadores permanentes, que además supieron brindarnos su incondicional apoyo y comprensión en todo momento; sin lo cual no hubiera sido posible terminar este trabajo de investigación exitosamente.

*Muchas Gracias*

Viviana Y Guillermo



## **DEDICATORIA**

A Dios, por brindarme la sabiduría, el amor y la paciencia.

A mi padre, que ya partió a la presencia del altísimo pero que constantemente me ayuda con su espíritu alentador.

A mi madre, por enseñarme con su ejemplo a ser perseverante en cumplir mis anhelos. Con tus consejos hiciste de mí, una persona responsable, de superación y entrega. Gracias infinitamente por ser padre y madre a la vez, por eso y por muchas otras virtudes, te lo dedico el gran esfuerzo de mis años de estudio, el cual se encuentra impregnado en la presente tesis.

A mis hermanos, por transmitirme la fuerza necesaria y el buen ánimo. Gracias por ser mis amigos inseparables y por brindarme su verdadera amistad.

A todos que formaron parte de mi vida en esta etapa: amigos, compañeros, profesores. Pues todos coadyuvaron a llegar hasta la meta.

***Mi triunfo es el de ustedes.***

Guillermo



## **DEDICATORIA**

Dedico éste trabajo a Dios por ser la luz en mi camino, y mi fortaleza para afrontar los momentos difíciles.

A mis hijas Ma. Emilia y Juliana a quienes amo con toda mi alma, pues sin duda alguna son la inspiración y la motivación para realizar mi carrera universitaria y todos los actos de mi vida; les pido disculpas de todo corazón por todos los instantes en los cuales se vieron sacrificadas, sin embargo todo lo hecho ha sido pensando en su bienestar. A mi esposo quien con su apoyo y amor, siempre estuvo presente dándome la fuerza para finalizar todos mis estudios. A mi madre, una mujer incomparable, pues a ella le debo todo lo que soy, ya que con su ejemplo y cariño me ha enseñado que solo con esfuerzo se logran las metas que uno se propone.

A todos ustedes con mucho cariño y amor les dedico todo mi esfuerzo y dedicación en éste trabajo de tesis.

Viviana



## INTRODUCCIÓN

La migración internacional es un tema trascendental tanto a nivel local como global, por lo que ocupa un lugar preponderante en las preocupaciones y actividades de diferentes organismos relacionados con el desarrollo. Las implicaciones relacionadas con la crisis económica mundial no han determinado una disminución en el número total de migrantes en todo el mundo, pues según la OIM para el 2010 los inmigrantes ascendían a 214 millones, lo que representa un aumento del 10.75%, en relación con el 2009.

En Ecuador se puede dilucidar dos etapas fuertes de migración, para la primera el principal destino fue los Estados Unidos y para la segunda lo es España, principalmente como consecuencia de la grave crisis económica y financiera que sufrió el país a finales del año 2000, la misma que acentuó la pobreza y la desigualdad. Ésta última oleada –2000 en adelante– de desplazamientos internacionales ha sido denominada por algunos autores “Estampida Migratoria”, la cual ha traído consigo efectos tanto económicos principalmente generados por el ingreso de remesas al país, como sociales y culturales que han modificado la estructura de la sociedad ecuatoriana.

Es así que la migración es un fenómeno de mucha importancia para el Ecuador, razón por la cual *“Establecer los determinantes de los flujos migratorios internacionales hacia los principales países de destino en el periodo 2001-2010, mediante la aplicación de un modelo migratorio gravitacional”*, resulta ser muy oportuno, puesto que hasta el momento no existe investigación empírica para el Ecuador con la utilización de la presente metodología.

La investigación se encuentra formada por cuatro capítulos. En el capítulo primero se presenta los antecedentes de la migración donde se indica aspectos migratorios como: ciclos de estancamiento, crisis económica,

remesas, fuga de capacidades, entre otros. Así mismo, se despliegan varias teorías explicativas de la migración entre las que se destacan: la neoclásica tanto a nivel macroeconómico y microeconómico para las cuales el salario y la maximización de los beneficios son los primordiales. La keynesiana representada por el diferencial del desempleo entre los países originarios y los de destino. El enfoque de redes o cadenas que influyen positivamente en los flujos migratorios y la causación circular acumulativa para la cual la migración es un proceso que se perpetúa en el tiempo. Adicionalmente se realiza una descripción histórica de cómo se ha ido desarrollando la migración interna e internacional del Ecuador, analizando su impacto en algunos indicadores como: PIB, remesas, desempleo, etc.

En el capítulo segundo se encuentra una breve explicación del modelo de Gravedad Universal desde la física. También se detallan las hipótesis de la investigación tanto para los factores económicos como: INB per cápita, Gini, Desempleo, Índice de Facilidad para hacer negocios, y los no económicos constituido por el Idioma, Distancia, Política, Densidad Poblacional y Stock de migrantes. De lo anterior se plantea el modelo final, que en éste caso es la ecuación econométrica basada en el modelo de gravedad universal, para de esta manera examinar cuales son las variables que cumple con las hipótesis.

En el capítulo tercero se realizan las estimaciones econométricas y se interpretan los resultados obtenidos a través de la utilización de un panel dinámico, aplicado a 23 países de destino que son considerados como los principales de la migración ecuatoriana.

Finalmente en el capítulo cuarto se presentan las conclusiones que se emanan de la investigación así como también algunas recomendaciones de política en materia de migración.





# CAPITULO I

## Contenido:

- ❖ ANTECEDENTES GENERALES
- ❖ TEORÍAS EXPLICATIVAS DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS
- ❖ RESEÑA HISTÓRICA DE LA MIGRACIÓN EN EL ECUADOR





## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1 ANTECEDENTES

La historia nos demuestra que la migración no es un fenómeno nuevo, ya desde mediados del siglo XIX y finales del siglo XX se manifiestan grandes flujos migratorios de Europa hacia América, los historiadores (Hatton y Williamson, 1994) afirman que 60 millones de europeos migraron entre 1820 y 1910, hacia países con abundantes recursos naturales y bajos niveles poblacionales. Por tanto la migración no es exclusiva de la actualidad. Adicionalmente en (1998) dichos autores para explicar la gran oleada migratoria que reciben los Estados Unidos para la segunda mitad del siglo XIX, encuentran una relación altamente positiva entre la tasa migratoria y el diferencial entre la retribución salarial promedio (ajustada en paridades de poder adquisitivo) entre los lugares de destino y de origen, potencializada por la población más joven en el país emisor y el stock de inmigrantes en las sociedades de acogida<sup>1</sup>.

En el Ecuador “desde la década de 1960 se han conformado redes transnacionales que han incluido flujos de personas, dinero, información, objetos y han comunicado comunidades locales con diversos lugares de América Latina, América del Norte y, desde hace pocos años, con Europa. Actualmente la diáspora<sup>2</sup> ecuatoriana se encuentra en más de 55 países en los cinco continentes. Para algunas regiones como el sur del Ecuador, la migración internacional constituye una estrategia de supervivencia y de reproducción social desde hace más de treinta años”<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> ALONSO, Antonio, (2004), Migraciones un Juego con Cartas Marcadas, Emigraciones y desarrollo implicaciones económicas, Ediciones Abya Yala, Quito.

<sup>2\*</sup> Dispersión de un pueblo a varios lugares del mundo.

<sup>3</sup> [http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/6417.migracion\\_ecuatoriana\\_transnacionalismo\\_redes\\_e\\_identicidades.pdf](http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/6417.migracion_ecuatoriana_transnacionalismo_redes_e_identicidades.pdf)

A partir del 1998 en el Ecuador se presenta lo que ha sido denominado la “Estampida Migratoria”, como consecuencia de la grave crisis económica y social que sufrió el país. La crisis económica registrada entre 1997 y el 2000 se caracterizó por una “combinación de inflación y recesión juntas, con la consecuente pérdida del poder adquisitivo, aumento del desempleo y del subempleo, incremento dramático de la pobreza y de la indigencia, quiebras empresariales masivas, caída violenta de la inversión pública y privada, deterioro de la situación de las finanzas públicas”<sup>4</sup>. Determinantes fundamentales para que en el año 1999, el país registre un saldo migratorio de 91.108<sup>5</sup> el mayor en la década de los noventa.

Si bien es cierto la migración ecuatoriana está explicada por razones económicas, no podemos dejar de lado implicaciones de la globalización que se presenta como determinante de éste proceso. Como afirman dos expertos en migraciones internacionales, Stephen Castles y Mark J. Miller (1993), las migraciones no son un fenómeno aislado, pues los movimientos de mercancías y de capital casi siempre dan lugar a movimientos de gente. Pero dentro de ésta dinámica globalizada se deslumbran dos polos: por un lado las sociedades ricas “*Norte*” y por el otro un mundo pobre “*Sur*”, donde las desigualdades se acentúan, con formas de explotación más marcadas y grandes diferencias en los niveles de ingreso, por ello emigrar parece haber sido el camino eficaz de los ecuatorianos para lograr una vida más digna.

Por todo lo expuesto se detalla a continuación los aspectos de mayor explicación en lo referente a la migración:

***Ciclos de estancamiento y crisis económica:*** la migración al exterior muchas veces constituye una estrategia individual y colectiva por la cual optan las personas para hacer frente a los declives económicos que

---

<sup>4</sup> SALGADO, Wilmar, (2002), “Deflación y Riesgos para la recuperación económica en la dolarización”, en Ecuador Debate, n. 56, Quito”

<sup>5</sup> TORRES Alicia, 2008, ECUADOR: La migración internacional en cifras, publicado por Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA y FLACSO – Ecuador, Quito.



para algunos autores son derivados del sistema mundo capitalista y cuyas manifestaciones se expresan principalmente en consecuencias como la disminución de la tasa de ganancia, la acumulación de capital financiero, la explotación de la clase obrera y la sobreproducción de mercancías que no pueden ser vendidas por los bajos niveles de renta de la población que se encuentra presente en los países de origen “Sur”.

***Perspectivas de mejora económica en el país de destino:***

Expresadas principalmente en los diferenciales salariales, disminución de la desigualdad social y mejores perspectivas relacionadas a los índices de Desarrollo Humano.

***Existencia de espacios económicos para trabajadores y tierras para recibir a nuevos pobladores:*** Generalmente la migración se acentúa más hacia países en donde existen bajas tasas de desempleo y se presentan plazas de trabajo para gente joven.

***Cadenas y redes migratorias:*** Cuando analizamos las decisiones migratorias es necesario poner la atención no sólo en elementos materiales sino también afectivos, ya que en varios casos el migrar va más allá de objetivos económicos, y tienen mucho peso las relaciones de parentesco, amistad y vecindad, los lazos comunitarios previos y la preexistencia de redes sociales tanto en la sociedad de origen como en el país de destino.

Según Claudia Pedone (2005)<sup>6</sup> las cadenas y redes generan canales sociales que facilitan la entrada y el establecimiento de familiares, amigos o conocidos, que no anhelan un proceso migratorio únicamente laboral –a pesar de que posteriormente se incorporan a los mercados de trabajo– si no más bien lo que buscan es la *reagrupación familiar*.

---

<sup>6</sup>En, 2005, La Migración ecuatoriana, transnacionalismo, redes e identidades, artículo de Claudia Pedone, “Tú siempre jalas a los tuyos”, Quito, p.105.



Pero ¿qué pasa con las sociedades de origen?, es necesario identificar los principales efectos que se generan, según Atencia Azcona (2004) los principales son:

***Pérdida de una proyección de desarrollo propio:*** La migración ha impuesto un paradigma con el cual se considera al migrante como un triunfador, y el “migrar” se ha convertido más que un medio, sino un fin para el éxito, es decir nuestras sociedades creen que no hay posibilidades de desarrollo en el país de origen, por lo tanto hay un incentivo para que las personas deseen emigrar.

***Acepción de la superioridad de otros modelos:*** La dicotomía centro-periferia expresada en el modelo de migración sur-norte, imponen una visión de que los modelos económicos implementados en los países desarrollados son el único camino para que los países latinoamericanos alcancen el bienestar, sin embargo la crisis financiera del 2008 que ha sufrido los Estados Unidos y los países europeos, han sido la palestra para el surgimiento de nuevos modelos tanto económicos como sociales, tal es el caso del *Buen Vivir* que esta tomando fuerza especialmente en países con gobiernos progresistas de Ecuador, Perú, y Bolivia.

***Remesas y conductas rentistas:*** No cabe duda que las remesas de los migrantes, son un importante aporte para la economía ecuatoriana puesto que son una fuente significativa de financiamiento externo de la balanza de pagos, luego de la crisis de 1999 éstas han ido evolucionando hasta constituirse en el segundo rubro generador de divisas, después de las exportaciones de petróleo, estimulando la demanda agregada a través del incremento en el consumo de los hogares. Durante los años 2006 y 2007, representaron el 7% y 6.8% del PIB respectivamente. Esto corrobora el planteamiento del BID acerca de que “el arma más eficaz para combatir la pobreza en América Latina no proviene de los gobiernos ni de la ayuda



externa, sino de las remesas de los emigrantes” (en Acosta et. al. 2002). América Latina y el Caribe concentran el 25.4% del total de remesas que se mueven a nivel mundial (alrededor de 42 400 millones de dólares)<sup>7</sup>, cifra que la ubica como la primera región del mundo receptora de remesas (Banco Mundial, 2006).

A pesar de que los ingresos en remesas no se han traducido en grandes inversiones, si se destinan a gastos de: educación, salud, y vivienda para las familias receptoras en las sociedades originarias. Aunque el problema recae en el hecho de que las remesas no se traducen en inversiones productivas y mucho menos son generadoras de empleo, sino más bien obedecen a patrones consumistas heredados de las sociedades occidentales.

***Rupturas familiares, culturales e intergeneracionales:*** Las consecuencias derivadas de la desintegración familiar no son pocas, la presencia de niños sin padres tienen repercusiones altamente peligrosas, porque han sido causa de marginación y desigualdad. Varios estudios demuestran que los impactos psicosociales han incrementado los índices de depresión, trastornos de conducta, bajo rendimiento y deserción escolar en la población infantil y adolescente.

***Fuga de Capacidades:*** La pérdida de capital humano como parte del proceso migratorio constituye un coste para las posibilidades de desarrollo para el país emisor, las teorías del crecimiento que basan el desarrollo en la dotación de capital humano, predicen como una amenaza la pérdida de capital humano en los países originarios, ya que podría tener efectos negativos en sus posibilidades de crecimiento.

---

<sup>7</sup> TORRES Alicia, 2008, ECUADOR: La migración internacional en cifras, publicado por Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA y FLACSO – Ecuador, Quito.



Otro punto que es necesario tomar en cuenta es la inversión que hacen los países en la educación y formación de sus individuos, puesto que con la migración las capacidades adquiridas no benefician al país de origen si no más bien se da una transferencia de conocimiento a las sociedades de destino, conociendo que en la mayoría de los casos las actividades productivas que realizan los migrantes están relacionadas con trabajos que no requieren un elevado entrenamiento y nivel académico.

## **1.2 PRINCIPALES TEORÍAS EXPLICATIVAS DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS INTERNACIONALES**

La migración no puede ser dilucidada por una sola teoría por ser un fenómeno amplio<sup>8</sup> y complejo, razón por la cual a continuación se ilustra varias teorías con el afán de explicar los flujos migratorios internacionales, y, para una manera más práctica se lo ha dividido en dos grupos. El primero será abordado con los enfoques que explican el arranque de la migración con las teorías: Clásica, Neoclásica a nivel macroeconómico, Neoclásica a nivel microeconómica, Keynesiano, Nueva economía de la migración (NEM), Mercado del trabajo dual y Sistema mundial. Dejando en segundo grupo los enfoques que manifiesten la perpetuación del proceso migratorio con las teorías: Convergencia, Redes, Causación acumulativa e Institucional. La explicación de las teorías será importante para establecer las variables que incluirán dentro del modelo migratorio gravitacional con el afán de evitar la casualidad sino más bien construir un modelo causal.

### **1.2.1 Explicación de la Iniciación del Proceso Migratorio**

#### **Teoría Clásica**

La teoría de Ravenstein 1889 es de gran importancia por ser el primero en plantear con argumentos teóricos el proceso migratorio,

---

<sup>8</sup> Toma en cuenta factores económicos y no económicos su complejidad mayor se encuentra en este último.



argumentando la descripción de las principales causas de expulsión y las de atracción en la decisión para migrar. Es así que el autor explica la migración de acuerdo a los siguientes apartados<sup>9</sup>:

***Migración y distancia:*** Evidencia una relación inversa entre migración y distancia con el cual se plantea que países muy distantes tienden a tener flujos migratorios bajos. De igual manera relaciona que los emigrantes de grandes distancias tienen una alta preferencia por los lugares donde se establecen los grandes centros industriales y comerciales.

***Migración por etapas:*** Este procedimiento consiste en moverse del campo a la ciudad y de la ciudad pequeña a la de mayor crecimiento económico y bienestar dentro de un país, estas etapas suelen ser por las aspiraciones de las personas ya que inicialmente su deseo será llegar a la ciudad relativamente mas industrializada que generalmente puede ser una ciudad a nivel nacional, y, al llegar a ésta, los techos de aspiración saltarán y es donde la persona analizará la decisión de migrar al exterior (otra de mayor industrialización).

***Corriente y contracorriente del flujo migratorio:*** Se explica en el sentido de que cada flujo migratorio es compensado con otro en sentido contrario.

***Las discrepancias urbano-rurales en la propensión a migrar:*** Los habitantes de las zonas rurales tienen una mayor propensión a emigrar que los nativos de las grandes ciudades porque para estos últimos no les motivará trasladarse a otra ciudad menos industrializada, mientras que los primeros estarán incentivados por las ventajas que emana de las ciudades desarrolladas.

---

<sup>9</sup> Tomado de: GOMEZ, Jaime, 2010, La Migración Internacional: Teorías y enfoques una mirada actual, Universidad de Medellín, Colombia.





**Tecnología y comunicaciones:** Relación directa entre la tecnología y la migración ya que su avance facilita los procesos de la migración debido a que se tendría mayor información de los países de destino y comunicación con ellos.

**Supremacía del factor económico sobre los demás factores en la decisión de migrar:** Ravestein (1889) asevera que: “Las leyes malas u opresivas, los impuestos elevados, un clima poco atractivo, un entorno social desagradable e incluso la coacción (comercio de esclavos, deportación) han producido y siguen produciendo flujos migratorios, pero ninguna de estas corrientes se puede comparar en espesor con las que surgen del deseo inherente de la mayoría de las personas de prosperar en el aspecto material (económico)”.

Por otro lado Adam Smith con su teoría clásica plantea que para hacer posible el desarrollo de la producción se debe garantizar la libre movilidad de factores –mano de obra y capital– esto implica el movimiento de personas de un lugar a otro motivadas en gran medida por las diferencias salariales (Smith, Marx, Malthus). Aparte de lo expuesto anteriormente, el factor importante para la generación de desplazamientos de las personas es el crecimiento poblacional que se comprende como superpoblación, en este sentido se explica que cuando un país posea mucha población, los flujos emigratorios también serán altos (Malthus), de esta forma los autores de la teoría defendían la movilidad de personas porque el desplazamiento implica la busca del bienestar.

A más de lo expuesto en el párrafo anterior la teoría de Hicks (1931) postula que las discrepancias netas de los indicadores económicos, pero básicamente la diferencia entre salarios son las causas principales por las cuales las personas deciden migrar.

## La Teoría Neoclásica se la Divide en: Nivel Macroeconómico y Microeconómico

### Teoría Neoclásica Macroeconómica

Esta teoría se sustenta bajo el argumento de Lewis (1954) quien afirma que existen países donde abunda la mano de obra –se enfrentan a productividad del trabajo casi nulo<sup>10</sup>– pero escasea el capital y viceversa, esto implica que la salida de personas fluirá desde los países o áreas con abundante dotación relativa de fuerza laboral hacia países donde este factor es relativamente escaso (abundante en capital), constituyendo así una respuesta de las personas a los estímulos del mercado, es así que la migración se explica por las diferencias en disponibilidad de capital y trabajo existentes en los países de origen y de destino.

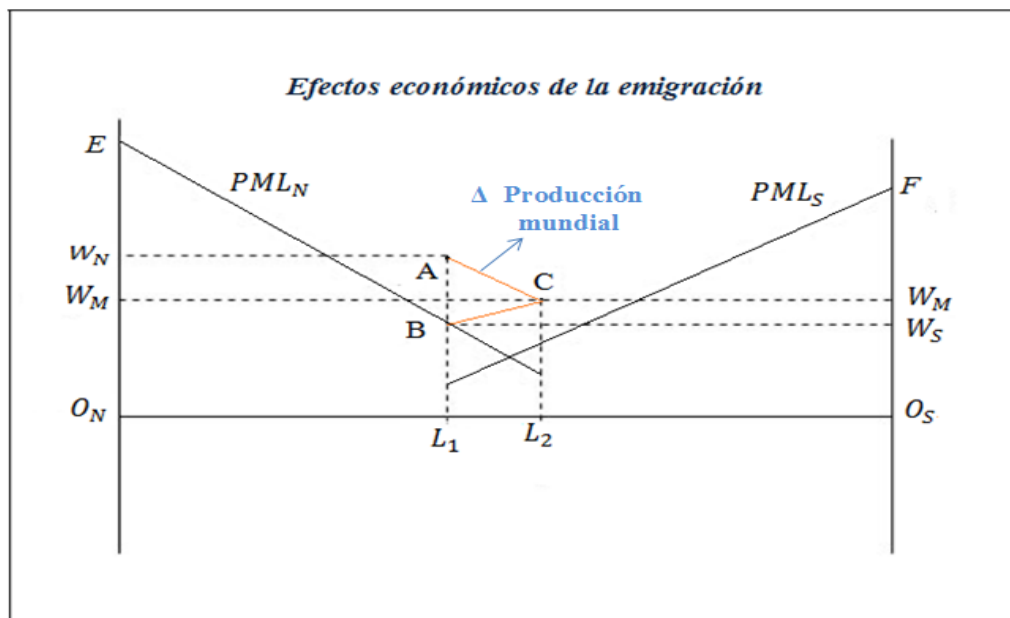
Con el objetivo de presentar de forma más ilustrativa, a continuación se presenta un gráfico para entender la lógica de la teoría macroeconómica. Supóngase que el mundo se reparte por dos países, llamado Norte y sur: el primero con dotación alta de capital, con relación al trabajo en disposición, y el segundo a la inversa. En el eje de las abscisas se representan en sentido opuesto las poblaciones correspondientes a los dos países en cuestión ( $O_N L_1$  en el Norte y  $O_S L_1$  en el Sur), de tal modo que la suma de ambas suponga el total de la población mundial. A su vez, en los respectivos ejes de ordenadas se representa la productividad marginal del trabajo y, en su caso, el salario ( $W$ ). Como puede comprobarse, para un capital dado, la productividad es en ambos casos descendente  $PML_N$  y  $PML_S$ : a medida que se incrementa el número de trabajadores sin alterar el capital, desciende la productividad correspondiente al último de los trabajadores empleados.

---

<sup>10</sup> Si un trabajador es retirado del sector no hace necesariamente que baje el nivel de producción.

Supongamos que ambos países viven sin conexión alguna. En ese caso, la productividad del último trabajador contratado será la que fije el salario vigente en la economía: de modo que, en condiciones de pleno empleo, el salario en el Norte será  $W_N$  y  $W_S$  en el Sur. El valor de la producción en el Norte vendrá dado por el área del trapecio  $O_N E A L_1$  y  $O_S F B L_1$  en el Sur. De ese valor, se dedicará a retribuir a los trabajadores los rectángulos  $O_N W_N A L_1$  y  $O_S W_S B L_1$ , quedando el resto para distribuir a los respectivos capitales ( $W_N A E$  en el norte y  $W_S B F$  en el sur). Si ahora se abren ambas economías y no existe restricción ni coste alguno para la emigración, parte de los trabajadores del Sur estarán dispuestos a abandonar su país. De ésta manera emigrarán los trabajadores necesarios para equilibrar la retribución del trabajo en el mercado mundial: es decir, hasta conseguir un salario común ( $W_M$ ).

**Gráfico N° 1.1**



**Fuente:** ALONSO, José Antonio, 2004, Migraciones ILDIS-FES, Quito, pag. 55-59.

**Elaboración:** propia

Ahora bien ¿qué efectos económicos se derivan de este proceso?

Expuestos de forma sumaria serían los siguientes:

En primer lugar, hay un incremento de la eficiencia del sistema internacional: el valor de la producción mundial se incrementa como consecuencia de haber trasladado trabajadores desde donde eran menos a donde son más productivos. El incremento del valor de la producción mundial vendrá dado por el área del triángulo ABC.

En segundo lugar, la distribución de la producción mundial se ha alterado como consecuencia del desplazamiento de los trabajadores: se incrementa el volumen producido en el Norte a costa de lo producido en el Sur. En concreto, el Sur deja de producir un valor equivalente al área  $L_1BCL_2$ ; y el Norte gana el área equivalente a  $L_1ACL_2$ . Obsérvese que no se trata de un juego de suma cero: existe un beneficio neto asociado al cambio. Parte de ese incremento de renta que se genera en el Norte podría retornar al Sur en forma de remesas de los migrantes, si bien su tamaño y perdurabilidad dependerá muy crucialmente de las características de la emigración.

Por último, si se asume que la retribución de los capitales representa la renta de las clases altas y el salario de las bajas, la emigración originará un incremento de la desigualdad en el país de acogida (en este caso, el Norte) y una mayor equidad en el país de emisión (el Sur), dado que mientras en el primero bajan los salarios, en el segundo se incrementan. A escala internacional, sin embargo, se camina hacia una mayor equidad, por cuanto se aproximan las condiciones de retribución entre ambos países respecto de las vigentes antes de la emigración.

### **Teoría Neoclásica Microeconómica**

Según Todaro (1969) la decisión de emigrar se basa en una decisión individual de una persona dentro del marco de “racionalidad económica”<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Significa mejorar su salario con un mejor trabajo y ascender en la escala social.

que significa enfocarse siempre en la búsqueda de maximización de los beneficios esperados (análisis costo-beneficio) tomando en cuenta no solo la diferencia de ingresos sino también las tasas de desempleo. De acuerdo a esto Sjaastad (1962) explica que el proceso migratorio constituye una inversión en capital humano puesto que cualquier movimiento de personas incurre costes monetarios –gastos de transporte y alimentación– y psicológicos –rotura de los lazos familiares– Según este argumento lo que espera el individuo racional; es que luego de un tiempo de residir en el país de destino se logre cubrir dichos gastos<sup>12</sup> y lograr un excedente salarial que permita volver a su lugar de origen, con el cual se lograría el objetivo de la migración de acuerdo a este contexto. Haciendo de base lo expuesto anteriormente y de acuerdo a este enfoque se explica a manera de conclusión que los flujos migratorios serán mayores mientras más desigualdad en ganancias y empleo haya entre los países.

Para explicar de mejor manera esta teoría, el norteamericano de origen Cubano George Borjas desarrolló una fórmula donde su resultado nos indica si la decisión de la persona es migrar, o mantenerse en el lugar de origen. La cual se ilustra a continuación:

- ❖ Los beneficios netos en un período se estiman tomando las ganancias correspondientes a la cualificación del individuo en el país de destino y multiplicándolas por las probabilidades de encontrar un trabajo allí (y para los migrantes no legales la posibilidad de evitar la deportación) para obtener la “expectativa de ganancia de destino”.
- ❖ Estas expectativas de ganancia son restadas de aquellas expectativas del país de origen (las ganancias de allí multiplicadas por la probabilidad de empleo) y la diferencia se suma a una perspectiva temporal de 0 a  $n$ , descontada por un factor que refleja la mayor utilidad del dinero ganado en el presente que en el futuro.

---

<sup>12</sup> Resultará difícil cubrir los costes psicológicos.

Matemáticamente de acuerdo a Borjas<sup>13</sup>:

$$ER(0) = \int_0^n [P_1(t)P_2(t)Y_d(t) - P_3(t)Y_0(t)]e^{-rt}dt - C(0)$$

*Ecuación 1.1*

Donde:  $ER(0)$  es la perspectiva de beneficio neto de la migración calculada justo antes de la partida en el momento 0;  $t$  es el tiempo;  $P_1(t)$  es la probabilidad de evitar la deportación desde el área de destino (1 para los migrantes legales y  $<1$  para los migrantes sin documentos)  $P_2(t)$  es la probabilidad de empleo en el destino;  $Y_d(t)$  es el salario en el lugar de destino;  $P_3(t)$  es la probabilidad de empleo en el país de origen;  $Y_0(t)$  es el salario o ganancias si se emplea en el país de origen;  $r$  es el factor descuento; y  $C(0)$  es la suma total de los costes de traslado (incluyendo costes psicológicos).

Si la cantidad  $ER(0)$  es positiva para algunos destinos potenciales, el individuo racional<sup>14</sup> emigra; si es negativo el actor permanece en su localidad; y si es cero el actor se muestra indiferente entre el traslado y la permanencia.

### Teoría Keynesiana

El enfoque keynesiano cuestiona la perspectiva de la teoría neoclásica de la migración y afirma que la oferta laboral depende del salario en términos nominales y no en términos reales. Esta separación origina diferencias en el papel que cumple el dinero en la economía pues según la posición neoclásica el dinero es únicamente un medio de intercambio mientras que en el Keynesiano no sólo funciona como intercambio sino también como un medio para ahorrar. Con lo dicho anteriormente los emigrantes serán atraídos por países con altos salarios nominales.

<sup>13</sup> Tomado de: TORNOS, Cubillo Andrés, 2006, Humanismos y Teorías de las Migraciones, Santander

<sup>14</sup> Se refiere a que el individuo es maximizador de beneficios

La teoría Keynesiana afirma también que para lograr equilibrio de acuerdo al enfoque de la migración internacional es necesario una torrente migración con lo cual lograría disminuir el diferencial del desempleo con los países de destino (Hart, 1975, Van Dijk, 1986). De acuerdo a esta teoría los incentivos a migrar serían: en primer lugar, la alta demanda de trabajadores debido a la escases de mano de obra en un determinado país, y en segundo lugar debido a la limitada oferta de mano de obra en el sector secundario. A manera de conclusión el no tener empleo es uno de los determinantes que explica el flujo migratorio pues con base a la teoría Keynesiana se afirma que el “desempleo tiene un efecto negativo en la inmigración neta en el mercado de trabajo de los países importadores y un efecto positivo en la emigración neta del mercado de trabajo que exportan los países”<sup>15</sup>.

### **Teoría de la Nueva Economía de la Migración (NEM)**

Stark (1993) en el programa de migraciones y desarrollo de la Universidad de Harvard toma en cuenta lo siguiente: la decisión de emigrar sobrepasa la maximización individual (enfoque neoclásico) ya que pensar que el migrante es capaz de decidir solitariamente su disposición de migrar parece ser un planteamiento no tan cierto, ya que no existe sujeto autónomo e inteligente (nadie es capaz de saber todo los riesgos, limites, etc.), sino que va mas allá y toma en cuenta la intervención de actores a nivel familiar quienes serán los beneficiados de las remesas del exterior, sobrepasa también las diferencias salariales para tomar en cuenta otras variables como la incertidumbre de los ingresos, en este contexto las unidades familiares diversifican el riesgo enviando a uno o más de sus actores al mercado internacional y asignando a otros al mercado local, esto constituye un conjunto de estrategias familiares para diversificar sus entradas monetarias<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> CRANSHAW, Martha, 2009, Derechos de los Emigrantes nicaragüenses en el contexto de la Integración Centroamericana, Friedrich Ebert Stiftung, Nicaragua.

<sup>16</sup> Minimizar riesgos como: perdidas de cosechas, precios por debajo del costo de producción además salvarse de escenarios sociales y políticos desfavorables.

---



y garantizar el bienestar familiar (Sandell 1975, Mincer 1978, Borjas y Bronars 1991).

Por otro lado, la asimetría de la información y las imperfecciones de los mercados de capital que se traducen en la dificultad para obtener préstamos que se destinarían a inversiones de producción, en países en vías de desarrollo acceder a dichos créditos suelen ser difícil por su alto nivel de complejidad en tramitación ya que los préstamos suelen ser concedidos de manera más fácil a aquellas personas que relativamente tiene las posibilidades monetarias y de manera muy selectiva a las personas que necesitan de efectivo para invertir pero que sus posibilidades monetarias son minúsculas (los pobres tienen posibilidades de acceder a prestamistas locales con altos intereses). Bajo estas circunstancias las familias son “obligadas” a adoptar la migración como una de las alternativas más factibles para financiar sus costes y cumplir con sus anhelos.

Con lo expuesto anteriormente se plantea que gran parte de la migración no hubiese tenido lugar si los mercados e instituciones financieras fueran perfectos (facilidad de crédito) y completos, pero como la existencia de este fenómeno (mercado imperfecto) es evidente en casi todas las economías especialmente en las subdesarrolladas, entonces las personas de los países de origen buscan opciones –migrar– para depender en menor medida de la situación de economía local que muchas de las veces se encuentran en crisis y pasar a depender también de los ingresos enviados por los migrantes (depender de otra economía a través de remesas) Stark (1993).

### **Teoría de Mercado del Trabajo Dual**

De acuerdo a Michael Piore (1979), la migración se debe a la constante demanda de mano de obra por parte de los países desarrollados





monetariamente y que producen segmentación que se entiende como dualismo del mercado de trabajo, originando así: el sector secundario aquel que no necesita elevados niveles de preparación, y el primario que son trabajos que de cierta manera son bien remuneradas y tienen estabilidad<sup>17</sup>.

Según el autor las plazas de empleo del sector primario se encuentran reservados para los autóctonos ya que a los residentes no les motiva trabajos que son mal remunerados, peligrosos, inestables y sin ningún tipo de posibilidad de ascenso. Por lo anterior explica Piore (1979) que la gente no trabaja sólo para obtener ingresos sino también para ascender en la escala social y como los trabajos del sector secundario no ofrecen este incremento<sup>18</sup> los nativos rechazan este sector, consecuentemente los foráneos aceptan estos trabajos porque su fin último es acumular ganancias y regresar a su país originario –sueldos bajos para el país receptor suelen ser altos en el país de origen– para lograr este regreso no deben tomar en cuenta la categoría ocupacional en el país de acogida e incluso tienen que olvidarse del status social que mantenían en sus países.

Por otro lado los empresarios que se encuentran en los países desarrollados se enfrenta a dos posibilidades al momento de demandar mano de obra: contratar gente nativa o inmigrante; si la decisión fuese demandar mano de obra nativa incurriría en salarios altos para poder acceder a esa fuerza laboral debido a la limitada oferta laboral existente; la decisión racional del empresario sería renunciar a pagar altos salarios y sustituir a la mano de obra de nativos por foráneos ya que estos últimos laborarán con un salario relativamente menor, con lo cual las empresas abaratarían costes (Bustamante, 1975 y Piore, 1979 citado en pinto, 1996).

---

<sup>17</sup> En teoría, se constituye una demanda constante en este segmento del mercado, pero se ha criticado por pensar que todos los emigrantes van a tener trabajo en el lugar de destino, en la práctica esto generalmente no sucede.

<sup>18</sup> Sin incremento significaría mantenerse o adquirir un status social bajo.



Una explicación adicional del por qué los nativos no aceptan insertarse al mercado secundario es que estos pueden mantenerse en paro debido a la existencia de ayudas sociales en los países desarrollados, mientras que los inmigrantes no pueden mantenerse sin emplearse, de esto nos lleva a concluir según esta teoría que la migración obedece a problemas estructurales de las economías de destino donde se evidencia la segmentación de los mercados de trabajo y la vulnerabilidad de los trabajadores inmigrantes, constatando así que el diferencial salarial no es condición necesaria ni suficiente para explicar los flujos migratorios internacionales.

### **Teoría Sistema Mundial**

Pinto (1996) argumenta que el flujo migratorio internacional se debe a la penetración de las relaciones económicas capitalistas en las sociedades poco desarrolladas, y a la reorganización de la economía mundial a través de la globalización, hace hincapié también en algo importante como es: el cambio en la dinámica de seguimiento entre trabajo y capital, es así, que si en tiempos pasados los flujos internacionales de bienes y capital le seguían a las concentraciones laborales internacionales en el sentido de que los capitales se ubican en las regiones donde había excedentes de mano de obra barata con el afán de nutrirse de ella, pero en la actualidad los flujos laborales le siguen a los flujos de bienes y capital.

En este sentido se crea movilidad entre la población y hace que ésta sea más propensa a emigrar especialmente cuando el país denominado de origen fue una colonia del país de destino y/o muestran tener características sociales y culturales parecidas, como por ejemplo el idioma (Massey et al., 1993).



Finalmente el autor central en esta teoría es Immanuel Wallerstein 1974: quien bosqueja la composición de tres esferas concéntricas<sup>19</sup>: centro, periferia y semiperiferia, a través de ésta se muestra como penetran las relaciones económicas capitalistas (economía global) en las sociedades precapitalistas creando una población movедiza que tiende a desplazarse a los países industrializados que necesitan mano de obra de baja calidad, esta sociedad móvil generalmente se traslada por un lado hacia sociedades con las cuales mantienen comercio y movimiento de capital. Por otro lado hacia las sociedades que llegaron a tener importantes lazos coloniales.

### **1.2.2 Explicación de la Perpetuación del Proceso Migratorio.**

Una vez comenzado el proceso migratorio éste se sostiene a si mismo y por tanto es menos dependiente de los factores de atracción del país de destino y de los factores de expulsión del país de origen. A continuación se presenta las teorías que sustentan la perduración de la migración.

### **El Enfoque de la Convergencia**

Se considera que existe una gran relación entre migración, desarrollo y pobreza lo cual implica que los países deben realizar esfuerzos con el fin de avanzar hacia procesos de integración económica (en este tema se destaca el caso europeo y/o asiático)<sup>20</sup> para de esta manera converger en materia de desarrollo económico y disminuir la pobreza que sería el efecto principal para eliminar las causas de migrar. Sin embargo Sassen (1988) y Lim (1993) plantean que la creciente integración económica de los países tiende a incrementar más que reducir las presiones migratorias, con lo anterior se plantea que la integración no es garantía para eliminar el deseo inherente de la gente a optar por el proceso migratorio. Contrario a lo

---

<sup>19</sup> Refiérase al documento: ESPEÑEIRA, Keina, 2009, El Centro y la Periferia. Una Reconceptualización desde el Pensamiento Descolonial. Fundación CIDOB, Barcelona

<sup>20</sup> Citado en: GOMEZ, Jaime, 2010, La Migración Internacional: Teorías y enfoques una mirada actual, Universidad de Medellín, Colombia.



expuesto se hace un planteamiento donde se trata de explicar que en principio la migración aumentaría debido a la integración, pero que en el largo plazo convergerá a disminuir el flujo migratorio ya que se ha atacado a la causa centro (integración económica) de las decisiones de migrar. (U.S Commission for the Study of International Migration and Cooperative Economic Development 1990).

### **Teoría de las Redes o Capital Social**

Massey y otros autores explican que para entrar en el mercado laboral, ingresar a la sociedad, sobre todo ascender socialmente el factor clave es conocerse y relacionarse con determinadas personas ya que gracias a esto se tendrá información de donde hay trabajo e incluso obtener recomendaciones, esto significa tener relaciones personales. Lo cual en materia migratoria significa que los inmigrantes pioneros ayudan a situarse y encajarse en plazas de trabajo a los inmigrantes nuevos. Es así que las migraciones se realimentan por causa de relaciones sociales en red<sup>21</sup>.

La teoría de las redes dice que los emigrantes que viven en el país de destino realizan ayudas como: encontrar un trabajo, información y financiar el viaje. El apoyo constituye la manera más eficaz para minimizar los costes y riesgos, esto significa que se ha armado una infraestructura social con lo cual lleva a pensar que la migración se encuentra perpetuando, expandiendo y autoalimentándose constantemente a través del tiempo y el espacio, debido al impulso poderoso que ejercen las redes sociales por la madurez y experiencia que adquiere. (Jennissen, 2003, Massey 1991 y Duran 1994).

Por otro lado Pierre Bordieu, define al capital social como “la suma de los recursos actuales y virtuales que le resultan disponible de un individuo o a un grupo por poseer una red duradera de relaciones de mutua vinculación

---

<sup>21</sup> Las migraciones actuales no rompen el vínculo con el país de origen como sucedía en la antigüedad.

recíproca con otros y de mutuo reconocimiento”<sup>22</sup> propone asimismo que el sujeto es un ser social que desarrolla relaciones y que permiten cumplir con sus finalidades a través de su interacción.

### Teoría de la Causación Acumulativa

La denominación a esta teoría con el nombre de causación acumulativa se debe a Mirdal (1959) quien ha tomado en cuenta como teoría que ayuda a explicar la proliferación del proceso migratorio ya que cada persona que entra en un país altera el contexto social por lo cual se toman otras decisiones de migrar. Luego fue retomado por Massey (1988) entre otros, con la finalidad de realizar un análisis más realista del cambio social del subdesarrollo y del desarrollo económico de las regiones, constituye un cuestionamiento a la teoría económica y a su noción de equilibrio ya que su explicación –económica– es deficiente porque no toma en cuenta los factores no económicos los cuales son los principales vehículos de la causación circular en el proceso acumulativo del cambio social.

De acuerdo a Arango (2000) la migración internacional es un fenómeno que desarrolla su propia dinámica y que se perpetúa a sí mismo que induce a desplazamientos subsiguientes por medio de procesos socioeconómicos como la expansión de redes (el movimiento mismo le da a las personas una poderosa fuerza que se resiste incluso a la regulación), además hay otros hechos como los citados a continuación que según Massey (1998) son los de mayor relevancia: en primer lugar *la privación relativa* sostiene que cuando un individuo decide migrar no solo lo hace para mejorar sus ingresos sino también para mejorar su posición relativa frente a otros hogares, en segundo lugar *la inequidad de la distribución de los ingresos*, en tercer lugar *el desarrollo de una cultura migratoria*, en cuarto lugar *la distribución de la tierra* en quinto lugar *la perversa distribución del*

---

<sup>22</sup> Arnaud Lucille, Teorías de las Migraciones, Uruguay Global. Administración Nacional de Educación Pública, Uruguay



*capital humano y finalmente la estigmatización de los trabajos que suelen realizar los inmigrantes (clasificación social).* No obstante cuando los emigrantes no son valorados de acuerdo a su formación estos pueden optar por migrar internamente con el afán de trabajar de acuerdo a sus capacidades.

Tomando en cuenta los ítems anteriores resulta importante aclarar que el aumento de la renta en el país de origen aunque las diferencias se reduzcan con el país de destino, seguirá aumentando el proceso migratorio si aumenta la desigualdad (Taylor, 1989).

### **Teoría Institucional**

Debido a los altos niveles de migración han surgido organizaciones, las cuales se dedican por un lado a actividades donde logran obtener beneficios económicos que se denominan como organizaciones lucrativas, por otro lado también aparecen las organizaciones que se dedican a las actividades humanitarias que son las llamadas sin fines de lucro (organizaciones de voluntariado) (Massey et al., 1993).

Con lo anterior, estas instituciones –con y sin fines de lucro– se crean por el desajuste que existe entre el gran número de migrantes que desean entrar a países desarrollados y el número de visas de inmigración que éste otorga. Sumado las políticas restrictivas para mantener a las personas fuera de su territorio y muchas de las veces al esfuerzo policial por cumplir con su trabajo, dan lugar a instituciones (lucrativas) que buscan facilitar los desplazamientos internacionales a cambio de dinero, con el cual se crea el mercado negro<sup>23</sup> de la inmigración, con servicios como: transporte clandestino, contratos previos de trabajo entre empleadores y los inmigrantes ilegales, matrimonios de conveniencia entre inmigrantes y nativos o

---

<sup>23</sup> Mercado ilegal que se constituye en situaciones de carestía, para operar a precios superiores a los fijados administrativamente. Tomado de: [es.thefreedictionary.com/mercado](http://es.thefreedictionary.com/mercado)



residentes legales de los países de acogida. De los rubros anteriores el precio lo fija el mismo mercado. Contrario a lo anterior aparecen también los grupos humanitarios (no lucrativos) que se encargan en realizar servicios sociales, orientación, refugio, asesoramiento legal, entre otros (Stanton Russel 1994). La importancia de esta teoría es que suele ser más realista debido a que toma en cuenta también el carácter ilegal del proceso migratorio internacional.

### **1.3 RESEÑA HISTÓRICA DE LA MIGRACIÓN EN EL ECUADOR: Un análisis de sus principales impactos**

Es necesario recalcar que los datos de la migración internacional no son lo suficientemente exactos por la dificultad de tener un registro real de las personas que viajan, ya que muchos lo hacen en calidad de indocumentados por vía marítima o por otras vías no controladas por alguna fuente oficial, lo que hace pensar que el flujo migratorio es mucho mayor.

#### **1.3.1 Migración interna**

Con el cambio de siglo la migración internacional para el Ecuador se torna un tema de interés nacional por el elevado impacto económico, político, y social, que tiene tanto a nivel local, nacional y regional. Sin embargo ésta no es reciente, debido a que la migración interna ha estado presente desde la antigüedad, en 1860 hasta 1950, los movimientos poblacionales desde las provincias de Chimborazo, Azuay y Cañar, coincidieron con el boom cacaotero <sup>24</sup>, los principales destinos fueron Quito y Guayaquil, debido que este último para el siglo XIX era considerada como el principal puerto agroexportador, atrayendo flujos permanentes de migración nacional. Para finales de los años sesenta se presenta una acelerada migración rural-urbana (en 1962 el 65% de la población vivía en zonas rurales y para 1974,

---

<sup>24</sup> \*Tomado de 2008, Perfil Migratorio del Ecuador, Editorial Organización Internacional para las Migraciones (OIM) Suiza.

solo lo hacia el 41%)<sup>25</sup>, transformando la distribución demográfica del país, con una mayor densidad poblacional en las ciudades que en el campo, abriendo el camino para los inicios del proceso de modernización en el Ecuador.

### 1.3.2 Migración Internacional

#### *Primera Fase: Los migrantes pioneros (1950-1997)*

Los inicios del proceso migratorio internacional de los años cincuenta tiene como principal destino los Estados Unidos y estuvo concentrado principalmente en las provincias de Azuay y Cañar, se originó cuando el sombrero de paja toquilla (Panama Hatt) redujo su precio en el mercado externo debido a un elevado exceso de oferta. El tejido de sombreros sustentaba los ingresos de las familias rurales que poseían pequeñas propiedades dedicadas a la agricultura, cuando sus ventas se disminuyeron precipitadamente el aparato productivo del austro se vio colapsado<sup>26</sup>.

Estos migrantes pioneros del sur del Austro, que eran en su mayoría hombres, para el periodo 1988-89, representaban el 85% de los emigrantes a EEUU, el 65% estaban casados y dejaron atrás un promedio de 3 niños por familia (Miles, 1997)<sup>27</sup>. Adicionalmente generaron las primeras cadenas, que facilitarían los posteriores flujos migratorios de los años ochenta.

A partir de los años 1960 se empiezan a conocerse flujos migratorios importantes con destino a Venezuela, Estados Unidos y Canadá. En el año de 1983 como se registra en el cuadro N° 1.1 se da una reducción en los

---

<sup>25</sup> RAMIREZ, Franklin, 2005, Tendencias y Efectos de la Emigración en el Ecuador, Editor Giuseppe Solfrini, Ecuador

<sup>26</sup> Las conexiones que los comerciantes del Austro habían establecido antes de la crisis y la laxitud de las políticas migratorias vigentes en Estados Unidos en esa época, facilitaron el éxodo de ecuatorianos.

<sup>27</sup> Miles, A. (1997), *The High Cost of Leaving: Illegal Emigration from Cuenca, and Family Separation*. En a Miles and H Buecheler eds., *Women and Economic Change: Andean Perspectives*, Washington DC.



saldos migratorios<sup>28</sup> del 55% en relación 1979. En la década del noventa se refleja cierta estabilidad con saldos, en un promedio de 26.500. Según (Gratton, 2005) el 41% de ecuatorianos vivía en New York y particularmente en Queens, siendo por tanto la ciudad con mayor concentración de migrantes.

### Cuadro N° 1.1

#### La Emigración Internacional de los Ecuatorianos

	Periodo 1979-1986							
AÑOS	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
ENTRADAS	134528	146200	143875	112923	89162	100494	112091	130994
SALIDAS	155530	160600	153730	119480	100710	115262	132249	152989
SALDO MIGRATORIO	21002	14400	9855	6557	11548	14768	22158	21995
	Periodo 1987-1994							
AÑOS	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ENTRADAS	143585	128747	14607	157667	172252	190370	204279	232346
SALIDAS	160525	155836	17228	181206	198132	216270	235392	269695
SALDO MIGRATORIO	16940	27089	26210	23539	25880	25900	30683	37349

<sup>28</sup> El Saldo Migratorio es obtenido mediante la diferencia entre las personas que entran y las que salen.

	Periodo 1995-2002							
AÑOS	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ENTRADAS	237366	244756	289692	234260	294547	344052	423737	461396
SALIDAS	270512	274536	320623	274995	385655	519974	562067	626611
SALDO MIGRATORIO	33146	29780	30931	40735	91108	175992	138330	165215
	Periodo 2003-2010							
AÑOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ENTRADAS	456295	536779	598722	656309	752684	767469	820292	893408
SALIDAS	581401	606494	660799	740833	795083	817981	813637	898885
SALDO MIGRATORIO	125106	69715	62077	84524	42399	50512	-6655	5477

**Fuente:** Anuario de Entradas y Salidas del INEC. **Elaboración:** Propia

### **Segunda Fase: “La Estampida Migratoria”, (1997-2004)**

Podemos definir esta fase como la más relevante del proceso migratorio del último siglo, como efecto de la grave crisis económico-financiero que vivió el país, varios de sus indicadores se ven altamente afectados como manifiesta Acosta 2005 “el país experimento uno de los empobrecimientos más acelerados en la historia de América Latina, entre el año de 1995 y el año 2010 el número de pobres creció de 3.9 a 9.1 millones

en términos porcentuales del 34 al 71%<sup>29</sup>. Las tasas de desempleo y subempleo se elevaron precipitadamente, los ingresos alcanzaban apenas el 43% del promedio latinoamericano,<sup>30</sup> la desigualdad en la distribución de la riqueza y la inequidad se acentuaron, también las inversiones en salud, educación, desarrollo humano y vivienda se contrajeron.

**Cuadro N° 1.2**

Tasas de Desempleo y Subempleo (1997-1999)	
Años	Subempleo y desempleo %
1997	50.5
1998	54
1999	62.9

**Fuente:** Banco Central, Estadística mensual<sup>31</sup>. **Elaboración:** Propia

De acuerdo con F. Ramírez y J.P. Ramírez, 2005, el desempleo se explica por la crisis financiera y congelamiento de los depósitos, pues trajo consigo la quiebra de empresas. “la cantidad de cesantes en las ciudades del país incrementó del 4.1% en noviembre de 1995 al 9.7% en noviembre de 1999. La tasa de desempleo de los hombres subió del 7% en 1997 al 11% en

<sup>29</sup> ACOSTA, Alberto, LOPEZ, Susana y VILLAMAR, David, *La migración en Ecuador. Oportunidades y amenazas*, 2006, publicado Centro Andino de Estudios Internacionales de la Universidad Andina Simón Bolívar Corporación Editora Nacional, Quito.

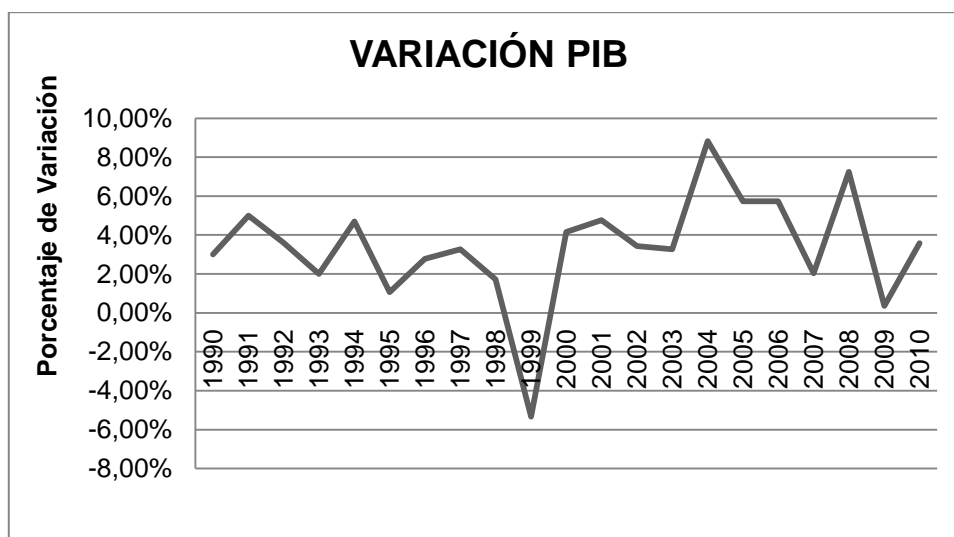
<sup>30</sup> <http://www.flacso.org.ec/portal/eventos/la-migracion-ecuatoriana-transnacionalismo-redes-e-identidades>

<sup>31</sup> RAMIREZ, Franklin, 2005, *Tendencias y Efectos de la Emigración en el Ecuador*, Editor Giuseppe Solfrini, Ecuador, p. 28

1999, en tanto que la tasa de las mujeres del 13% al 20% en el mismo periodo<sup>32</sup>.

Para la década de los noventa el Ecuador se convierte en el país de América Latina con un pronunciado estancamiento económico, es así que el promedio de la tasa de crecimiento per cápita es casi nula para toda la época mencionada. En el año de 1999 la variación del PIB registra un valor negativo de 5.33%, el peor de la economía ecuatoriana en los últimos 20 años, con lo que se inicia la ola migratoria más numerosa de los últimos veinte años, según el cuadro N° 1.1 que se presentó anteriormente el saldo migratorio se incremento de 40735 a 91108 es decir un crecimiento del alrededor del 45%.

**Gráfico N° 1.2**

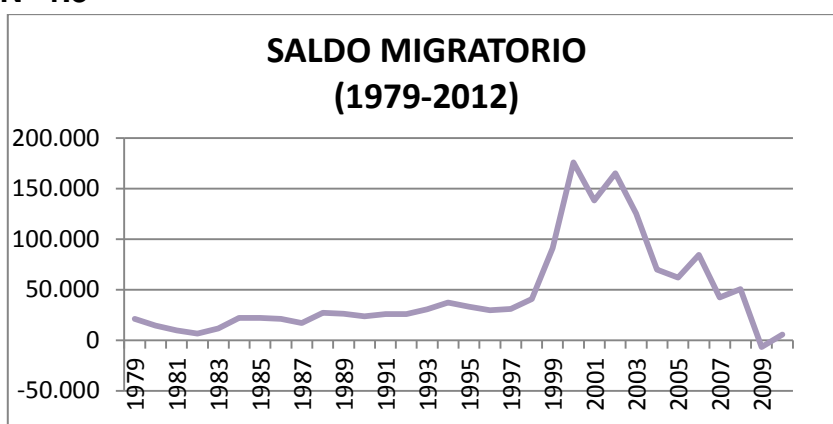


**Fuente:** Banco Central<sup>33</sup>. **Elaboración:** Propia.

<sup>32</sup> Tomado de RAMIREZ, Franklin, 2005, Tendencias y Efectos de la Emigración en el Ecuador, Editor Giuseppe Solfrini, Ecuador, p. 34.

<sup>33</sup> <http://www.bce.fin.ec>

Con este panorama la migración se presentó como una respuesta a la crisis y evoluciona simultáneamente al colapso económico, los más de un millón y medio de ecuatorianos que han dejado el país tienen una nueva característica, pues a más de los Estados Unidos, se estructura una nueva emigración a países de la Unión Europea, principalmente a España e Italia, en el gráfico N° 1.3 se observa que el saldo migratorio para el año 1999 es de 91118, el pico más alto de las últimas décadas.

**Gráfico N° 1.3**

**Fuente:** INEC. **Elaboración:** propia.

**Cuadro N° 1.3**

**País de Destino del Emigrante**

País de destino	% Total	Hombres %	Mujeres %
España	47	45.1	49.4
Estados Unidos	36.6	40.7	31.5
Italia	8.2	5.3	11.8
Resto de América	4.7	5.3	3.9
Resto de Europa	3.4	3.5	3.4
Asia	0.1	0.2	0
No Informa/No sabe	0	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente y Elaboración:** INEC, ENEMDU, Diciembre del 2006.



**Nuevos destinos migratorios “Caso Español”:** Las restricciones migratorias cada vez más severas a los EEUU, motivaron la migración a España y en menor porcentaje a Italia. Las semejanzas culturales y el idioma con el país español, sumado a que hasta el año 2003, era posible el ingreso legal en calidad de turistas, situación que disminuía los riesgos y costos del viaje. Como afirma Brian Gratton<sup>34</sup>, en la década de 1980, los precios variaban entre \$1500 y \$3000 para el 2002 los costos se estimaban entre \$8500 y \$12000, unas tres veces el PIB per cápita del país (Carpio, 2002).

Para el 2003, (FLACSO, Banco Central 2003), el 45% de los migrantes ecuatorianos están en España, el 32% en EEUU y el 24% en otros países. Sin embargo el perfil del migrante es distinto pues su origen es rural así como urbano, por tanto el área de emigración se ha extendido por todo el país. La edad del emigrante varía entre 25 y 46 años, el 39% han terminado la secundaria, un 11% tienen educación superior, siendo este porcentaje mayor entre las mujeres (15%). (Herrera y Martínez, 2002).

**La mujer en el proceso migratorio:** Es necesario centrar la atención sobre el papel que tiene la mujer en el desarrollo de la migración ecuatoriana, si bien es cierto como se explicó anteriormente la primera oleada migratoria de los años cincuenta estaba caracterizada por el sexo masculino. Este panorama cambia notoriamente para el año 2000, según la investigación de (Gratton, 2006)<sup>35</sup>, en New York la proporción de mujeres de ecuatorianas inmigrantes era del 48% frente al 52% de varones, panorama totalmente distinto al que se vivió entre 1988 y 1989, en donde el 89% de los migrantes de la provincia del Azuay en Estados Unidos eran varones.

A pesar de que los saldos migratorios de los últimos treinta años muestran que las mujeres siempre han estado presentes en la emigración,

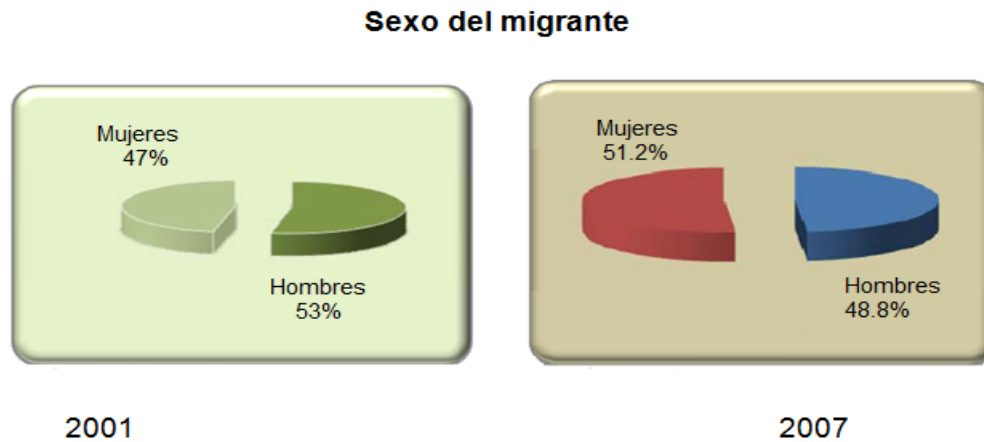
---

<sup>34</sup> \*Arizona State University, Temple, Arizona, EE.UU. Brian@asu.edu

<sup>35</sup> Gratton, B, 2006. “Ecuador en la historia de la migración internacional. ¿Modelo o aberración?” en Gioconda Herrera et al., 2006. *La Migración ecuatoriana: transnacionalismo, redes e identidades*, FLACSO- Plan Migración Comunicación y Desarrollo, Quito.

“en los años 1997 y 1998, antes de la crisis económica, la emigración femenina sobrepasa la masculina. Presumiblemente, se empezaron a crear las redes en destino que más tarde permitieron la emigración masiva a Europa”<sup>36</sup>.

**Gráfico N° 1.4**



**Fuente:** INEC, ENEMDU. **Elaboración:** propia.

El gráfico N° 1.4 muestra como la paridad en el sexo de los migrantes se mantiene e incluso las mujeres superan a los hombres en el 2007 con 51.2% mientras los hombres representan el 48.8% de migrantes. Según el informe del INEC las mujeres antes de salir del país, eran amas de casa, lo que confirma que se dedicaban a roles socialmente asignados como el trabajo doméstico. Y, la migración ha implicado cambios sustanciales en su estilo de vida.

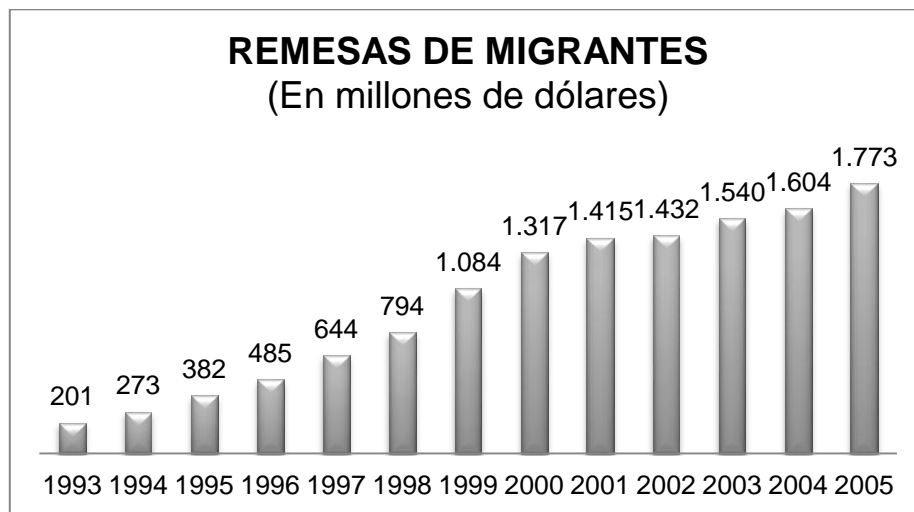
### **Tercera Fase: Remesas e Inmigración (2005-2008)**

**Remesas, un análisis en el Ecuador:** En medio de la incontrolable situación económica del país del año 2000, el 9 de enero del mismo año se oficializa en Ecuador la dolarización y el panorama cambia pues indicadores como la inflación que había llegado 91% en 2001, 22.4% para el 2002,

<sup>36</sup> TORRES Alicia, 2008, ECUADOR: La migración internacional en cifras, publicado por Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA y FLACSO – Ecuador, Quito

alcanzando un 6% a finales del 2003, presentan una tendencia decreciente. Adicionalmente el PIB comenzó a tener una cierta recuperación con un incremento promedio de 4.89% (2000-2004). A pesar de lo que afirma Ramírez 2005, el crecimiento económico dentro del proceso de dolarización, está más bien sustentado en el sector petrolero y en las remesas de los migrantes<sup>37</sup> que desde el 2000 constituían el segundo rubro de ingresos para el país, lo que se tradujo en disminución del desempleo y en bienestar para los ecuatorianos.

**Gráfico N° 1.5**



**Fuente:** Banco Central. **Elaboración:** Propia.

Los últimos datos del Banco Central indican que para finales del año 2007 se registró un crecimiento de ingresos por concepto de remesas del 25.1%, con respecto al 2005 y del 5.5% respecto a 2006. Se estima que el 95.4% de las remesas provienen de España, Italia y Estados Unidos. Las provincias con mayor concentración de ingresos por concepto de remesas son Guayas, Pichincha, Loja, Cañar y el Oro, que reciben el 77.13% del total nacional.

<sup>37</sup> Ecuador se ubica como tercer receptor de remesas en América del Sur, después de Brasil y Colombia (MIF-BID 2006, puesto que son más de un millón de ecuatorianos los que viven en Estados Unidos y en España de acuerdo a los datos de la (ILDIS).





Consecuentemente en este escenario mucho más alentador a partir del año 2004 como se muestra en el gráfico N° 1.5, los flujos de remesas siguen ascendiendo, situación que seguramente está relacionada también por el aumento de migrantes tal como se vio en el cuadro N° 1.1 donde se sigue creciendo las redes migratorias.

***Inmigración en Ecuador:*** Contrariamente a la tradición ecuatoriana el país se convierte en el destino de población extranjera, “de acuerdo con el VI Censo de Población y Vivienda de 2001, el 0.86% de la población viviendo en Ecuador era extranjera. Según datos provenientes de la División de Estadísticas del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UNDESA por su sigla en inglés) para el año 2005, 114370 extranjeros estaban presentes en el territorio ecuatoriano, representando un 0.9 por ciento de la población total”<sup>38</sup>.

Los inmigrantes provenientes de América del Norte y Europa, arriban al país principalmente por turismo, y los latinoamericanos y asiáticos generalmente lo hacen por razones económicas y académicas. El 75% de extranjeros en el Ecuador tienen nacionalidad colombiana y peruana, los primeros se han caracterizado por arribar en calidad de refugiados y solicitantes de asilo radicándose mayoritariamente en las provincias de Pichincha (especialmente en el cantón Quito), Santo Domingo, Carchi, Guayas, Sucumbíos, Esmeraldas e Ibarra. Mientras que los segundos básicamente por objetivos laborales, seguramente por las diferencias salariales generadas con la dolarización, ubicándose en el sector agrícola (bananeras, ingenios azucareros y floricultoras), minería y servicio doméstico, para el 2005 la población peruana se incrementó alrededor de 120000 personas, provenientes en mayor porcentaje de Tumbes, Piura,

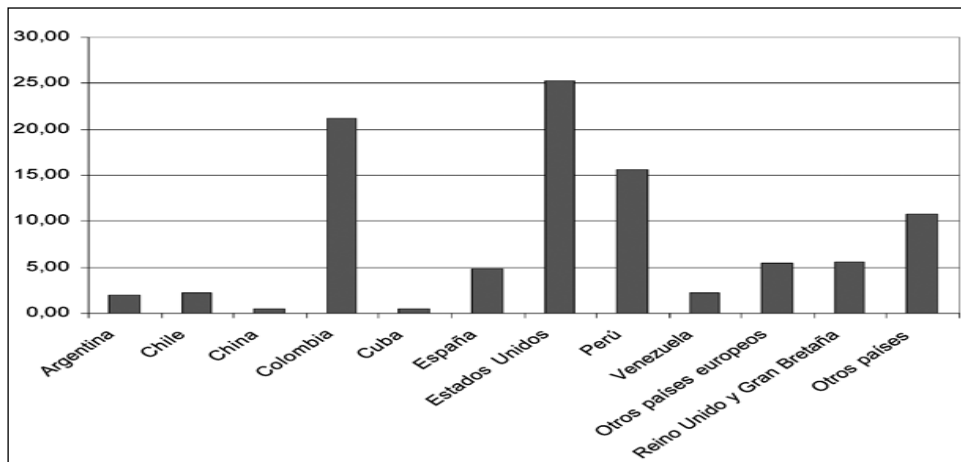
---

<sup>38</sup> Tomado de Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Perfil Migratorio del Ecuador 2008, <http://www.iom.int>, p.51

Chiclayo, Trujillo, Amazonas y Lambayeque (Informe Sombra, 2008) y se ha asentado en el Austro (Machala, Loja y Cuenca).

**Gráfico N° 1.6**

**País de origen de extranjeros que ingresaron al Ecuador (2007)**



**Fuente y Elaboración:** Datos obtenidos Dirección Nacional de Migración.

La inmigración que ha recibido el país en los últimos años ha causado la salida de remesas al exterior, principalmente a Perú, Colombia y Bolivia, para el primer trimestre de 2007 ascendieron a 16.9 millones de dólares y 13.9 millones en el 2008. Provenientes de los ingresos generados por trabajadores asentados en Santo Domingo, Guayaquil, Cuenca, La Troncal, Loja, Ibarra, Tulcán y Machala.

**La migración en la actualidad:** La migración se mantiene hasta hoy como una estrategia de los ecuatorianos para hacer frente a la situación económica del país, ya que a pesar de que para el año 2009 el saldo migratorio se presenta negativo (-6655), para el año 2010 nuevamente se ubica en 5477, lo que hace pensar que aun existe condiciones que impulsan a los ecuatorianos a emigrar, y lo siguen haciendo a pesar de todas las restricciones impuestas en los países de destino, por tanto la clandestinidad



es la alternativa. Según (OIM, 2008), el proceso para migrar irregularmente incluye varias etapas y protagonistas, el reclutamiento de los potenciales migrantes por parte de los “enganchadores”, la participación de las redes familiares en la decisión de migrar, el papel definitivo que cumplen las redes de financiamiento constituidas por agencias de viaje, y el coyote o coyotero.

Pero el marco internacional para los migrantes ha cambiado, a continuación se detallan algunas de las principales políticas implementadas:

El Parlamento de la Unión Europea (UE), el 18 de junio de 2008, aprobó la llamada “Directiva de retorno de inmigrantes”, como primer paso hacia una política común sobre inmigración, la misma que promueve en el retorno de inmigrantes en condición migratoria irregular<sup>39</sup>.

La misma Unión Europea, aprobó en el 2008 la carta azul, la que busca la contratación de trabajadores cualificados, garantizando el respeto a ciertos derechos e imponiendo sanciones a quienes no cumplan con los parámetros establecidos.

El actual gobierno del Econ. Rafael Correa, ha incentivado como política de estado el apoyo a la población migrante, por lo que en el 2007 funda la Secretaria Nacional del Migrante (SENAMI), que busca “la definición y ejecución de las políticas migratorias, encaminadas al desarrollo humano de todos sus actores, que servirá de enlace en las acciones de atención, protección y desarrollo del migrante, conforme a los objetivos del Estado Ecuatoriano”<sup>40</sup>.

Como parte del Plan Nacional de Desarrollo Humano para las Migraciones 2007-2010, la SENAMI coordina y ejecuta programas y

---

<sup>39</sup> Desde agosto del 2003 se impuso la ley, dirigida a 134 países incluido el Ecuador, con el cual se exige visa para la estancia menor a tres meses, norma que estaba vigente ya desde el primero de junio del mismo año para los Países de la Unión Europea.

<sup>40</sup> Decreto Ejecutivo N° 150, publicado en el Registro Oficial N° 39 de 12 de marzo del 2007



proyectos dentro de los cuales podemos destacar el Programa de Ayuda, Ahorro e Inversión para los Migrantes Ecuatorianos y sus Familia además de los planes referentes a prevención del tráfico ilegal de personas, y convenios de codesarrollo con organismos en países de destino, y asistencia directa a emigrantes e inmigrantes.

A manera de conclusión podemos afirmar que la situación de los migrantes a pesar de las políticas implementadas se siguen manteniendo las mismas tendencias de épocas pasadas, los ecuatorianos que emigran constituyen proveedores de mano de obra barata, particularmente en España trabajan en áreas como el servicio doméstico, cuidado de niños y ancianos, construcción, hotelería y agricultura, labores que resultan no muy apetecidas por los residentes españoles, panorama que es muy similar en Estados Unidos e Italia que para diciembre del 2007, según el Instituto Nacional de Estadística de Italia (ISTAT) manifiesta que la colonia ecuatoriana es mayor a la latinoamericana con 73235 personas, aunque con la particularidad de que existen más de 1000 microempresas propiedad de ecuatorianos, en el país italiano.



# CAPITULO II

## Contenido:

- ❖ MODELO DE GRAVEDAD UNIVERSAL
- ❖ APLICACIÓN DEL MODELO GRAVITACIONAL
- ❖ EXPRESIÓN A UTILIZAR EN LA INVESTIGACIÓN
- ❖ EVIDENCIA EMPÍRICA
- ❖ VARIABLES Y DATOS
- ❖ DINÁMICA DEL MODELO
- ❖ MODELO FINAL PLANTEADO





## CAPÍTULO II

### MODELO MIGRATORIO GRAVITACIONAL

La herramienta que se utiliza en la presente investigación para estimar los determinantes de los flujos migratorios del Ecuador, es un panel dinámico en el que se incluyen variables propias del modelo gravitacional. Razón por la cual a continuación se detalla el funcionamiento y la aplicación del modelo de gravedad.

#### 2.1 MODELO DE GRAVEDAD UNIVERSAL

la fuerza de atracción ( $F$ ) entre el sol y un planeta.

Con base a las leyes de Kepler<sup>41</sup>, Newton llegó a la conclusión: La fuerza centrípeta que mantiene a un planeta en su órbita, se debe a la atracción que el sol ejerce sobre él, igualmente logró establecer un modelo matemático de la fuerza de atracción ( $F$ ) entre el sol y un planeta.

**Estableciendo las siguientes relaciones<sup>42</sup>:**

$F$  es proporcional a la masa  $m$  del planeta:  $F \propto m$ .

$F$  es proporcional a la masa  $M$  del sol:  $F \propto M$ .

$F$  es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia,  $r$ , entre el sol y el planeta:  $F \propto m \cdot 1/r^2$

Siendo así:

$$F = \alpha \frac{m \cdot M}{r^2} \quad \text{Ecuación 2.1}$$

O bien,

---

<sup>41</sup> Para una mejor aclaración refiérase al documento: DE BERNARDINI, Enzo, 1998, Leyes de Kepler, Astronomía Sur, Universidad Nacional de La Plata

<sup>42</sup> ALVARES, Alvarenga, 1983<sup>3</sup>, Física General: Con Experimentos Sencillos, Harla, México.

$$F = G \frac{m.M}{r^2} \quad \text{Ecuación 2.2}$$

**La notación es la siguiente:**

$F$ : Es la fuerza de atracción (gravedad).

$m$ : Masa del objeto 1 (planeta).

$M$ : Masa del objeto 2 (sol).

$r$ : Distancia que separa a las dos masas desde sus centros.

$G$ :<sup>43</sup> Es la constante de gravitación universal.

La lectura de la expresión matemática expresada anteriormente es: la fuerza de atracción del sol sobre un planeta es proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que hay entre ellos. Con lo anterior Newton explica también que la tierra atrae a la luna. Por consiguiente la atracción observada es un fenómeno universal, y debe manifestarse entre dos objetos materiales, por ejemplo entre el lector y un libro, o un compañero con otro. Es así, que dos cuerpos físicos se atraen directamente de acuerdo a sus masas e inversamente con la distancia.

## 2.2 APLICACIÓN DEL MODELO GRAVITACIONAL A LA ECONOMÍA

Durante varias décadas los científicos han utilizado la versión modificada de la ley de Newton mediante el modelo gravitacional modificado<sup>44</sup> para predecir los flujos de comercio internacional, el movimiento de personas (migración), Inversión Extranjera Directa, tomando en cuenta el tamaño de la población y distancia entre los países, este modelo analiza la

---

<sup>43</sup> La determinación de la  $G$  se encuentra en el libro: MARIN ALONSO, Fernando, 1981<sup>1</sup>, Física: Iniciación del Mundo Científico; Proyecto MT-62 Alhambra, España. Páginas 172 y 173.

<sup>44</sup> Lo modificado significa, hacer uso de las características de las regiones de origen y de destino y algún término que las relacione como la distancia, con lo cual estos modelos tienen como objetivo explicar por qué los movimientos ocurren según lo observado (la evidencia empírica).



fuerza de atracción de cada lugar y la dificultad de las comunicaciones entre ellos. Al aplicar la misma idea gravitacional –directamente proporcional a su masa e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia– se supone que las interrelaciones entre dos núcleos de aglomeración son más importantes en cuanto su población o su renta (masa) son mayores y son más débiles si mayor es la distancia que los separa.

Según Young (1928), el inicio de la aplicación a la economía del modelo gravitacional<sup>45</sup> fue una expresión que determinaba el número de migraciones entre dos estados. Una idea más clara del modelo se remonta al trabajo de Walter Isard (1954). Posteriormente el premio nobel Jan Tinbergen 1962, adapta el modelo gravitacional al análisis de los flujos de comercio internacional<sup>46</sup>, que también es utilizado en los trabajos de Poyhonen (1963) y Linnemann (1966). Una similar adaptación es la que coincide con la teoría Newtoniana, la que afirma que las entidades económicas como los países o ciudades ejercen un poder de atracción sobre las personas (modelos migratorios), sus bienes (modelos de comercio) o sobre el capital (modelos de IED).

De los trabajos mencionados se propone fuertemente que la misma forma funcional puede ser aplicada para modelar varios flujos, especialmente para el comercio y la migración. En esta parte hay que recalcar el aporte de la ley Reilly<sup>47</sup>, que es la que asigna exponentes variables a ambas partes de la fracción –numerador y denominador– de manera que el exponente de la unidad de atracción expresa la influencia de las economías de aglomeración

---

<sup>45</sup> Tomado de: FAURA MARTINEZ, Úrsula, 2001, Modelos Migratorios: una Revisión, Universidad de Murcia, España.

<sup>46</sup> La forma más simple del modelo gravitacional para el comercio internacional supone que el volumen de comercio entre dos socios comerciales cualesquiera es una función creciente de sus ingresos y poblaciones y una función decreciente de la distancia entre ellos.

<sup>47</sup> La ley de Reilly se describe así:  $F_{ij} = K^* [A_j^\alpha / d_{ij}^\beta]$  Donde;  $F_{ij}$  es la Frecuencia prevista de interacción entre el punto  $i$  y el destino  $j$ ;  $A_j$  la Atracción del lugar de destino,  $d_{ij}$  el Coste de la fricción de distancia física ó en tiempo,  $K$  una constante que puede reflejar los efectos de los atributos de cada región, y por último  $\alpha$  y  $\beta$  los parámetros exponenciales.

---



derivadas del poder de atracción localizado en el área de destino, mientras que la potencia de la unidad de distancia mide la influencia opositora sobre la atracción del mismo territorio. Matemáticamente según Reilly, se expresa como:<sup>48</sup>

$$F_{ij} = K \frac{P_i^\alpha P_j^\beta}{D_{ij}^\theta} \quad \text{Ecuación 2.3}$$

**Donde la notación es definida así:**

$F_{ij}$ : Es el flujo desde el área de origen  $i$  hasta el destino  $j$ .

$P_i$  y  $P_j$ : Son los tamaños económicos relevantes, que puede ser el PIB real de cada economía.

- ❖ Si  $F$  es medido como un flujo monetario (por ejemplo: valores de las exportaciones), entonces  $P$  es usualmente el Producto Interno Bruto (PIB).
- ❖ Para flujos de personas la medida más natural de  $P$  es con poblaciones de cada localidad.

$D_{ij}$ : Es la distancia entre los países  $i$  y  $j$  (siempre se consideran las distancias desde las capitales de cada país o sus centros económicos).

$K$ : Es una constante de proporcionalidad.

$\alpha, \beta, \theta$ : Exponentes de las variables (parámetros de estimación).

## 2.3 EXPRESIÓN A UTILIZAR EN LA INVESTIGACIÓN

Luego de la revisión de los modelos gravitacionales a continuación se define, que para el caso particular de los flujos migratorios internacionales del

---

<sup>48</sup> BURBANO VALENCIA, Enrique Javier, 2005, Una Aplicación de los Modelos de Interacción Gravitatoria: "El Caso de Santiago de Cali", Observatorio de la Economía Latinoamericana, Colombia.

Ecuador será tomado en cuenta lo planteado por Tinbergen 1962. Esta expresión se plantea de la siguiente forma:<sup>49</sup>

$$F_{jt} = G \frac{O_t^\alpha D_{jt}^\beta}{R_{jt}^\theta} \quad \text{Ecuación 2.4}$$

**Donde:**

$F_{jt}$ : Flujo de migrantes ecuatorianos hacia el país de destino  $j$  en el año  $t$ .

$O_t$ : Representa los factores de oferta del Ecuador en el año  $t$ .

$D_{jt}$ : Son los factores de demanda del país receptor  $j$  en el año  $t$ .

$R_{jt}$ : Son los factores que facilitan o restringen los flujos migratorios de ecuatorianos hacia el país de destino  $j$  en el año  $t$  (políticas migratorias y distancia).

$G$ : Es la constante gravitacional (proporcionalidad).

$\alpha, \beta, \theta$ : Son las elasticidades de los flujos migratorios respecto a cambios en los factores mencionados anteriormente.

En referencia a lo expuesto, se derivan dos aclaraciones de relevancia: en primer lugar los modelos gravitacionales son esencialmente empíricos (se ha cuestionado por no tener fundamento teórico), y en segundo lugar se aclara que para la siguiente investigación se toma como base el modelo gravitacional planteado por Tiberger, aunque es necesario recalcar que no puede ser aplicado exactamente tal y como se lo plantea, debido a que la variable dependiente que se ha construido de los flujos internacionales del Ecuador presentan valores menores a cero (negativos), lo

---

<sup>49</sup> Tomado del documento: DE LOS RIOS, Juan Manuel; RUEDA, Carlos, 2005, Modelo Gravitacional de Determinantes de Migración Hacia el Exterior: Datos de Paneles, Consorcio de Investigación Económica y Social, Ciudad Internacional Universitaria de París, Francia.

que imposibilita tomar logaritmos para linealizar la expresión. Sin embargo la especificación de esta investigación se asemeja al modelo gravitacional en el sentido que se incluye la variable de distancia, tamaño de la población, tamaño de la economía medida por el ingreso nacional bruto.

## 2.4 EVIDENCIA EMPÍRICA DEL MODELO GRAVITACIONAL

A continuación se presentan algunos resultados obtenidos en la aplicación del modelo gravitacional en dos países (Perú y España), ya que para el Ecuador es la primera vez que se realiza un estudio con la metodología anteriormente detallada.

### 2.4.1 Modelo Migratorio Gravitacional (Perú)

Según la investigación realizada por Ríos y Rueda<sup>50</sup> (2005), para el período 1994-2003, con una muestra de 28 países<sup>51</sup> sobre los determinantes de los flujos de migración internacional de peruanos, en la cual se utiliza un panel dinámico, las variables más relevantes del modelo resultaron ser:

#### Resultados<sup>52</sup>

**La tasa de migración por millón de habitantes:** Se relaciona positivamente con su primer rezago en diferencias, lo que explica la auto-perpetuación de los flujos migratorios, con lo que se comprueba la teoría de la causalidad acumulativa, debido a que presencia de emigrantes en el pasado influyen determinando la probabilidad de emigrar de los peruanos en el futuro.

**Stock de peruanos:** Dicha variable de también resultó significativa en diferencias y evidencia una relación positiva con la variable dependiente.

---

<sup>50</sup> Documento: ¿Por qué migran los peruanos?, agosto del 2005

<sup>51</sup> Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, EE UU, Filipinas, Francia, Honduras, Hungría, Indonesia, Inglaterra, Israel, Italia, Malasia, Nueva Zelanda, Polonia, Portugal, Sudáfrica, Suecia, Uruguay y Venezuela.

<sup>52</sup> Ver Anexo N° 1. Cuadro de Resultados

Mediante estos resultados se comprueba la hipótesis que plantea el enfoque de redes, puesto que la presencia de peruanos en otros países aumenta la probabilidad de migrar, debido a que facilitan la posibilidad de conseguir empleo, y disminuyen los costos de viaje, ya que proveen vivienda y estabilidad, a más de las relaciones afectuosas tanto con familiares como amigos, que sin duda alguna son muy importantes en la decisión de migrar.

***Ingreso Nacional Bruto per cápita:*** Para los peruanos se comprobó las aseveraciones presentadas por la teoría neoclásica, puesto que a mayor diferencia en el ingreso nacional per cápita entre los países de destino y el Perú, los flujos migratorios se ven afectados de manera positiva.

***Índice de Satisfacción:*** Para esta variable el coeficiente es negativo puesto que mientras más satisfechos se sientan los peruanos con la situación económica en su país, los flujos migratorios disminuirán.

***Índice de Proximidad Cultural (IPCU):*** Para éste indicador según el documento de estudio se ponderan un conjunto de factores como el lenguaje, la religión, el sistema legal, la historia común, la multiplicidad cultural, entre otros. Esta variable también comprueba la hipótesis planteada por el enfoque de los sistemas, el coeficiente se presentó positivo, tal es el caso que a países como Italia o España, los cuales suponen mayores vínculos coloniales, religiosos o históricos, las tasas de migración se ubican en un 22,86 y 26,39%, respectivamente.

***Tasas de Desempleo:*** El ratio de las tasas de desempleo resultó significativo para explicar la tasa migratoria de peruanos. Ya que a mayor índices de desempleo en el país de destino, en relación con Perú, menor migración. Con lo cual se justifica la teoría neoclásica microeconómica de que la probabilidad de conseguir empleo también afecta los flujos migratorios.

**Coeficientes de Gini:** Son significativos tanto en su forma lineal como cuadrática. Por lo tanto, se espera que la tasa de migración de peruanos sea menor para el caso de países en los que la diferencia en la distribución de ingresos sea bastante mayor o menor con relación al Perú.<sup>53</sup>

**Política Migratoria del Perú:** Resultó significativa y con un coeficiente positivo, de manera que para los países que no exigen visa de entrada como turistas, los flujos migratorios se incrementaran. Intuyendo que en muchos de los casos ingresen como turistas pero se radiquen en el país de destino.

Se analizaron las elasticidades de las siguientes variables, puesto que tienen un mayor impacto en el flujo neto de migración.

**Cuadro N° 2.1**

ELASTICIDADES DEL MODELO	
VARIABLE	ELASTICIDAD
ISA	-1,848
GINI	1,296
INB_RAT	0.900
IPCU	0.780
DESEMP_RAT	-0,723
POLITICA	0.077
D(STOCK(-1))	0,042
D(FLUJO_RAT(-1))	0,027

**Fuente y Elaboración:** Documento del Caso Peruano.

El cuadro N° 2.1 representa el análisis de elasticidades para las variables significativas, se identifica como la variable más sensible el Índice de Satisfacción pues en el caso de que los peruanos se sintieran 10% más

<sup>53</sup> Bajo el supuesto de que el Perú posee un nivel de salarios por debajo del promedio de los países de destino utilizados.

conforme con respecto a su situación económica, entonces la tasa de migración caería en 18.48%.

### 2.4.2 Modelo de Gravedad Ampliado para la Inmigración Internacional en España

El trabajo realizado por Márquez, Rochina y Antuñano, de la Universidad de Valencia en el 2004, busca identificar los determinantes de los flujos migratorios hacia España durante la década de 1993-2002. Las estimaciones provienen de regresores para datos de panel en 37 países<sup>54</sup>.

Para el caso español fue posible utilizar, la ecuación de gravedad, mediante la aplicación de logaritmos a ambos miembros de la ecuación para obtener una relación lineal entre el logaritmo de los flujos de inmigrantes y el de las variables explicativas. Esto significa que los coeficientes estimados deberán interpretarse como elasticidades, consecuentemente el modelo básico de inmigración se plantea de la siguiente manera.

$$f_{ij} = a + a_{ij} + \beta_1 p_{i,t-1} + \beta_2 p_{j,t-1} + \beta_3 \text{pibpci}_{i,t-1} + \beta_4 \text{pibpcj}_{i,t-1} + \beta_5 t_{ij} + u_{ij,t}$$

$$i = 1, \dots, N; j = \text{España } t = 1993, \dots, 2002.$$

*Ecuación 2.5*

Se utilizaron las siguientes variables: Flujo de inmigrantes, Población, PIB per cápita, Distancia, Idioma, Frontera, Regularización de 1996, Regularización de 2000, Stock de inmigrantes, Desempleo, Índice de corrupción, e Idioma.

<sup>54</sup> Alemania, Bulgaria, Bélgica, Francia, Italia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rusia, Suecia, Suiza, Ucrania, China, Filipinas, India, Japón, Pakistán., Argelia, Guinea Ecuatorial, Marruecos, Nigeria, Senegal, Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, México, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela, y Australia.

## Resultados<sup>55</sup>

Se realizaron los contrastes de Hausman<sup>56</sup> para “considerar los efectos individuales como fijos y, por lo tanto, interpretar los coeficientes de las variables que varían en el tiempo, obtenidos por el estimador para datos de panel de efectos fijos”<sup>57</sup>.

De las estimaciones de la investigación se ha concluido que un aumento en el PIB per cápita del país de origen y la mayor distancia física con España disminuyen la emigración. Por otro lado la presencia de un stock inmigrantes de la misma nacionalidad, compartir el español como idioma oficial, una mayor población en España, las políticas que regularizan la estadía inmigrantes ilegales, así como un alto índice de desempleo en el país de origen, han sido los determinantes para la llegada de un gran número de extranjeros al país español.

## 2.5 VARIABLES Y DATOS

Para establecer los principales determinantes de los flujos migratorios del Ecuador, en el periodo 2001-2010, nos basamos en las siguientes variables que se derivan de algunas teorías que explican las principales causas de la migración, para una mejor comprensión de las mismas las hemos clasificado en: Económicas, Demográficas, Geográficas, Políticas y Culturales.

### 2.5.1 Económicas

La Teoría *Neoclásica* afirma que la migración está en función principalmente de los diferenciales salariales entre el país de origen y el de

---

<sup>55</sup> Ver Anexo N° 2. Cuadros de Resultados.

<sup>56</sup> Un contraste de Hausman se utiliza para analizar la posible correlación entre los  $\alpha_i$  y los regresores y poder así decidir entre una estimación por EF o por RE.

<sup>57</sup> MÁRQUEZ ARBOLEDA, Liliana, 2004, Un Modelo de Gravedad Ampliado para la Inmigración Internacional en España, Universidad de Valencia, Facultad de Economía, Departamento de Economía Aplicada, pag. 15.

destino. Tomaremos por tanto un ratio que incluye el *INB* per cápita, corregido por el Poder de Compra (PPP), de los demás países en el numerador y el Ecuador en el denominador. Consecuentemente la hipótesis es que ha mayor diferencia en los ingresos, se incrementaran los flujos migratorios, es decir el coeficiente debe presentarse con signo positivo ( $\beta > 0$ ).

Según el *enfoque keynesiano* el desempleo del país de destino está en función indirecta con la migración, razón por la cual tomaremos un ratio conformado por el desempleo de los países de destino sobre el desempleo del Ecuador, de esta manera a menor ratio mayor migración, por lo que el coeficiente debe presentarse con signo negativo ( $\beta < 0$ ). Lo que también puede corroborarse con la teoría del trabajo del mercado dual, la cual afirma que la migración se debe a la constante demanda de mano de obra para cierto segmento del mercado, sobre todo en países desarrollados.

Se incorpora la variable *Gini*, como un indicador de desigualdad puesto que según el *modelo de autoselección de Roy* (1951), cuyo enfoque básicamente de oferta, clasifica a los trabajadores en calificados y no calificados, el cual sugiere que la distribución de habilidades presenta una similitud con la distribución de los ingresos tanto en el país de origen como de destino. En consecuencia la decisión de migrar está estrechamente ligada con la diferencia en los ingresos.

Por tanto:

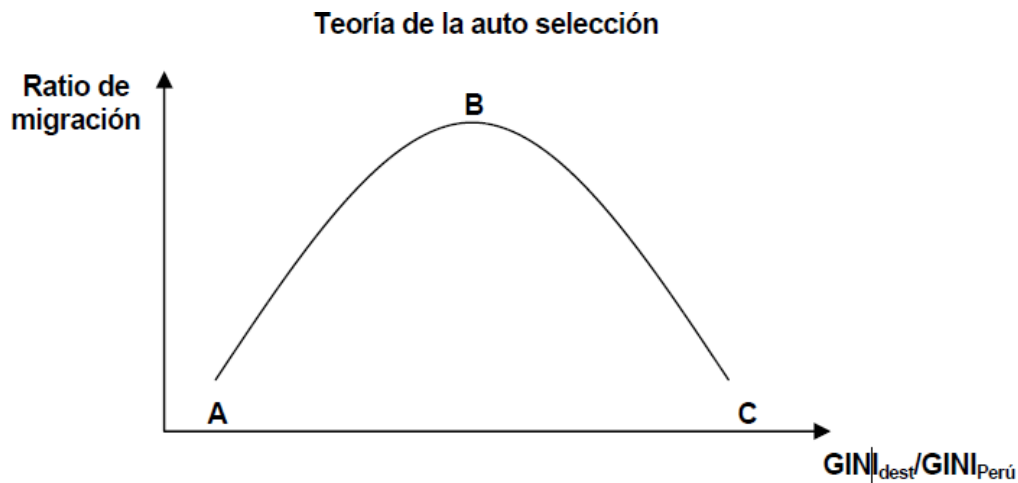
Se da una autoselección positiva, si en el país de origen la tasa de rendimiento de capital humano es baja (donde los trabajadores cualificados no ganan mucho más que los no cualificados), y opuestamente en el país de destino las habilidades son mejor remuneradas, se presenta un estímulo para la migración. Bajo el supuesto de que existe la libre movilidad del capital humano, el país originario sufrirá el fenómeno de fuga de cerebros.



Contrariamente si los trabajadores son bien remunerados en función a sus habilidades en su país, y, suponiendo que la distribución de ingresos es más equitativa en el país de destino, los que se verán incentivados a migrar son los considerados no muy calificados, lo que se denomina autoselección negativa.

Utilizaremos un ratio del coeficiente de Gini de los países de destino para el numerador y el Ecuador en el denominador, que según las recomendaciones de Clark et al (2004), se introduce también al cuadrado, ya que de esta manera se recoge el efecto total de la variable, por ello su gráfico toma la forma de una U invertida, ya que los ingresos del Ecuador se ubican por debajo del promedio de los países que se analizan. Bajo este contexto se plantea la hipótesis de que el coeficiente lineal debe presentarse con signo positivo, mientras que el coeficiente asociado al término cuadrático debe ser negativo. ( $\beta > 0$  y  $\beta < 0$ ).

**Gráfico N° 2.1**



**Fuente y Elaboración:** Documento del Caso Peruano.

Para el segmento de la curva (A-B) la distribución de ingresos-habilidades en los países de origen es más desigual que en la de los países de destino, por tanto los trabajadores que se encuentran en la parte inferior

de la distribución de ingresos serán los más motivados a emigrar, debido a que tendrían mejores posibilidades en el país de destino. Sin embargo cuando la distribución de ingresos-habilidades en los países de origen sea más equitativa que en la de los países de destino segmento (B-C), las personas en la parte superior de la distribución de ingresos serán los más motivados a emigrar.

**Índice de facilidad para hacer negocios empresariales:** Califica a las economías de acuerdo a que tan favorable es su entorno para el desarrollo de los negocios<sup>58</sup>. Para los países cuyo índice es cercano a cero, el ambiente es positivo, y los más cercanos a 1 se enfrentan a un escenario adverso. La variable se toma como ratio (países de destino/Ecuador). Se plantea la hipótesis de que el coeficiente debe presentarse con signo negativo ( $\beta < 0$ ).

### 2.5.2 Demográficas

**Densidad poblacional:** Para los clásicos y particularmente para Malthus los movimientos poblacionales se fundamentan en el crecimiento poblacional, es por ello que las regiones con abundante población, posiblemente incremente sus índices de migración. Por otro lado según la teoría macroeconómica neoclásica basada en el aporte de (Lewis 1954), países con una dotación de mano de obra abundante, presentan una productividad del trabajo casi nula, lo que deja entrever que en lugares cuya población es muy densa<sup>59</sup> en relación a su extensión, los habitantes tenderán a migrar a destinos menos poblados, que ofrezcan más oportunidades de trabajo. Para el presente trabajo se plantea el ratio que se compone por las

---

<sup>58</sup> Según la Doing Business del Banco Mundial, para la construcción del indicador Facilidad para hacer negocios, se toma en cuenta 10 ítems, como (Manejo de permisos de construcción, Registros de propiedad, protección a los inversores, cumplimiento de los contratos, pago de impuestos, apertura de un negocio, registro de propiedades, facilidad para la obtención de crédito, etc.).

<sup>59</sup> Para obtener la densidad poblacional de cada país, se divide la población para la superficie medida en Km<sup>2</sup>.

densidades de los países de destino en el numerador y la densidad poblacional del Ecuador en el denominador, de esta forma se espera que el coeficiente asociado al ratio tenga relación inversa al ratio del flujo migratorio del Ecuador, es decir el coeficiente debe presentarse con signo negativo ( $\beta < 0$ ).

**Stock de migrantes:** Sin duda alguna una de las variables más relevantes resulta ser el Stock de Migrantes ecuatorianos en otros países, debido a que como se manifiesta en la Teoría de Redes o Cadenas Migratorias, la presencia de estas es notoriamente influyente, pues facilitan los procesos migratorios, reduciendo los riesgos y costos, ya que favorecen el acceso a vivienda y trabajo. Se esperaría que un mayor stock, incremente el flujo migratorio, lo que conlleva a que el coeficiente debe presentarse con signo positivo ( $\beta > 0$ ).

### **2.5.3 Políticas**

Se utiliza una variable dummy de política, que toma el valor de 0 cuando el país limita la entrada de los ecuatorianos (se puede decir cuando el país pide visa de entrada) y 1 en caso contrario (se toma en cuenta convenios que favorezcan el flujo y la permanencia de los migrantes), de esta forma el coeficiente debe presentarse con signo positivo ( $\beta > 0$ ).

### **2.5.4 Geográficas**

La distancia se expresa de manera inversa al flujo migratorio, consecuentemente la hipótesis es que el coeficiente debe presentarse con signo negativo ( $\beta < 0$ ), se intuye que entre países cuya distancia es menor, los costos de viaje disminuyen y la migración se incrementa. Se obtiene la distancia a través de una medición entre Quito y las capitales de los diferentes destinos mediante la herramienta virtual (Google Earth).

### 2.5.5 Cultura

Un componente importante de la identidad cultural de los pueblos es el idioma. La lengua común entre dos países, se considera como un punto de atracción al momento de elegir un destino para viajar o asentarse. Por lo cual se asume que para los países que comparten la misma lengua, los flujos migratorios serán mayores, siendo así el coeficiente debe presentarse con signo positivo ( $\beta > 0$ ). Se introduce una variable dummy, que toma valor de 1, si el país tiene como lengua oficial el español y 0 caso contrario.

**Flujo Neto Migratorio:** Constituye la variable dependiente, para su construcción se considera como una proxy la diferencia entre las salidas y las entradas de los ecuatorianos. El flujo migratorio es un ratio, representado por el flujo neto de migración del Ecuador hacia el país  $i$  en el periodo  $t$  en el numerador y  $P_t$  (población en millones del Ecuador en el periodo  $t$ ) en el denominador. Es decir la variable se expresa de la siguiente forma:

$$FLUJO\_Rat_{it} = \frac{FLUJO_{it}}{P_t} \quad \text{Ecuación 2.6}$$

## 2.6 DINÁMICA DEL MODELO

Se aplica el modelo gravitacional utilizando datos de panel, ya que este nos permite combinar series temporales con unidades de corte transversal, que en este caso son los países (EEUU, España, Italia, Chile, Colombia y Perú), de tal manera podemos hacer un análisis en dos dimensiones: la transversal que comprende el estudio de varios fenómenos asociados con la migración en un momento determinado y la dimensión temporal referente al periodo 2001-2010.

De acuerdo a lo explicado en (Ríos y Rueda, 2005), se realiza la regresión utilizando el Estimador de panel dinámico de Arellano y Bond (1991), que incluye el rezago de la variable dependiente, en este caso el ratio del flujo migratorio, pues con dicha metodología se tiene presente los efectos no observables del modelo, mediante el método generalizado de momentos (GMM), el cual nos permite obtener estimadores consistentes.

Como se explica anteriormente se introduce el rezago, basado en los conceptos teóricos que exponen las Teorías Redes y Causación Acumulativa, esta última planteada por Myrdal (1959), supone que en regiones denominadas avanzadas se genera un flujo de inmigración que tiende a tornarse cada vez más dinámico, razón por la cual la migración constituye un fenómeno que se perpetua en el tiempo. Por otro lado la generación de redes, extienden los movimientos internacionales y el efecto de éstos es la prolongación de la migración en el tiempo y en el espacio.

## 2.7 MODELO FINAL PLANTEADO<sup>60</sup>

La metodología que se utiliza para la regresión, plantea el modelo de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 FLUJO\_Rat_{it} &= \beta_0 + \beta_1 INB\_Rat_{it} + \beta_2 DES\_Rat_{it} + \beta_3 DPOB\_Rat_{it} \\
 &+ \beta_4 GINI\_Rat_{it} + \beta_5 GINI\_Rat_{it}^2 + \beta_6 STOCK_{it} + \beta_7 FAC_i \\
 &+ \beta_8 DIST_i + \beta_9 IDIO_i + \beta_{10} POL\_F_{it} + \beta_{11} POL\_R_{it} \\
 &+ \beta_{12} FLUJO\_Rat_{i(t-1)} + u_{it}
 \end{aligned}$$

*Ecuación 2.7*

<sup>60</sup> Ver Anexo N° 3. Cuadro de Variables: Fuentes de Datos



# CAPITULO III

## Contenido:

- ❖ ESTIMACIONES
- ❖ RESULTADOS DEL MODELO
- ❖ ELASTICIDADES
- ❖ COMPARACIONES
- ❖ PREDICCIONES





## CAPÍTULO III

### ESTIMACIONES Y RESULTADOS

#### 3.1 ESTIMACIONES.

Para la estimación se utiliza el método generalizado de momentos (GMM) que fue desarrollado para modelos de panel dinámico, principalmente por Arellano y Bond (1991) y luego por Arellano y Bover (1995). La principal característica de éste es usar una transformación para eliminar el efecto no observado a través de la búsqueda de variables instrumentales para las variables endógenas de la ecuación transformada<sup>61</sup>.

Mediante la metodología anteriormente citada, se presenta los resultados respecto a los determinantes de la migración internacional del Ecuador. Inicialmente se utilizó una muestra con 6 países para el estudio, en donde se recurrió al estimador de Arellano y Bond de una etapa, con la característica de que es consistente (a medida que se incrementa la muestra los estimadores convergen hacia sus verdaderos valores poblacionales) pero que carece de eficiencia (no tiene mínima varianza). Obteniendo resultados incoherentes ya que su significancia estadística y económica fueron erróneas, a pesar de que no se rechazó la hipótesis nula de no autocorrelación serial de segundo orden, sin embargo se encontraba en el límite de la zona de rechazo<sup>62</sup>.

Con el afán de mejorar la significancia estadística, económica y la validez de los test utilizados se procedió a utilizar el estimador de Arellano y Bond en dos etapas, pues éste tiene la ventaja de ser eficiente, aunque presenta una varianza sesgada en muestra finitas, lo que llevaría a subestimar las probabilidades del modelo en el caso de existir pocas

---

<sup>61</sup> Ver Anexo N° 4. Metodología del estimador de Arellano y Bond (1991)

<sup>62</sup> Ver Anexo N° 5. Varias Regresiones Experimentadas.

observaciones. Razón por la cual se amplió la muestra a 23 países<sup>63</sup>, para evitar un análisis econométrico inconsistente.

La regresión del modelo realizada en dos etapas mejora las significancia estadística y económica, así como también para los test de autocorrelación no se rechaza la hipótesis nula de la no existencia de la misma.

Para la validez de los instrumentos se utiliza el test de Hansen, puesto que es el más adecuado para una estimación en dos etapas, y con el cual se comprobó que los instrumentos utilizados se ajustan correctamente<sup>64</sup>.

### 3.2 RESULTADOS DEL MODELO

De las estimaciones econométricas del modelo se han obtenido los resultados que se visualizan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 3.1**

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM						
Group variable: ID				Number of obs	=	184
Time variable: YEAR				Number of groups	=	23
Number of instruments = 23				Obs per group: min	=	8
Wald chi2(10) = 2.06e+07				avg	=	8.00
Prob > chi2 = 0.000				max	=	8
FLUJO_Rat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
FLUJO_Rat						
L1.	.0097616	.00071	13.75	0.000	.00837	.0111532
INB_Rat	.0002278	.0000482	4.72	0.000	.0001332	.0003224
GINI_Rat	.0159851	.0049971	3.20	0.001	.0061909	.0257792
GINI_Rat2	-.0079609	.0033149	-2.40	0.016	-.014458	-.0014638
DPOB_Rat	-.0002333	.0000884	-2.64	0.008	-.0004066	-.0000601

<sup>63</sup> Los países fueron: Alemania, Argentina, Austria Bélgica, Bolivia Brasil, Canadá, Chile Colombia, Costa Rica, España, Estados Unidos, Francia Italia, México, Países Bajos, Panamá, Perú, Reino Unido, Suecia, Suiza, Uruguay, Venezuela. Las fuentes de Datos son las mismas a las utilizadas en el análisis de los 6 países. Ver Anexo N° 3.

<sup>64</sup> Ver Anexo N° 6. Correspondiente a la evaluación econométrica del modelo final.



IDIO	.0026522	.0004876	5.44	0.000	.0016966	.0036078
STOCK						
D2.	.0016299	.0000119	136.77	0.000	.0016065	.0016533
DES_Rat	.0033582	.0002306	14.56	0.000	.0029063	.0038102
POL	-.0012233	.0002749	-4.45	0.000	-.0017621	-.0006846
DIS	.0003278	.0000693	4.73	0.000	.0001919	.0004637
_cons	-.0143617	.0022683	-6.33	0.000	-.0188074	-.009916
-----						
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.06 Pr > z = 0.290						
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -1.02 Pr > z = 0.308						
-----						
Hansen test of overid. restrictions: chi2(12) = 14.27 Prob > chi2 = 0.284						
(Robust, but can be weakened by many instruments.)						

**Fuente: y Elaboración:** Propia a través del programa Stata 11.

### 3.2.1 Modelo Final Utilizado.

Para los resultados que se presentan en la tabla anterior se procedió a utilizar la regresión que se presenta a continuación:

$$\begin{aligned}
 &FLUJO\_Rat_{it} \\
 &= \beta_0 + \beta_1 FLUJO\_Rat_{L1} + \beta_2 INB\_Rat_{it} + \beta_3 GINI\_Rat_{it} \\
 &+ \beta_4 GINI\_Rat_{it2} + \beta_5 DPOB\_Rat_{it} + \beta_6 IDIO_i \\
 &+ \beta_7 STOCK_{it.D2} + \beta_8 DES\_Rat_{it} + \beta_9 POL_{it} + \beta_{10} DIST_i + u_{it}
 \end{aligned}$$

Ecuación 3.1

**Donde:**

**FLUJO\_Rat:** Flujo neto de migrantes del Ecuador al país de destino dividido para la población del Ecuador.

**FLUJO\_Rat<sub>L1</sub>:** Flujo neto de migrantes del Ecuador al país de destino dividido para la población del Ecuador rezagado un periodo.

**INB\_Rat:** Ratio del INB per cápita (INB per cápita del país de destino dividido para el INB per cápita del Ecuador).



***GINI\_Rat***: Ratio del Coeficiente de Gini (Coeficiente de Gini del país de destino dividido para el Gini del Ecuador).

***GINI\_Rat2***: Ratio del coeficiente de Gini elevado al cuadrado.

***DPOB\_Rat***: Ratio de Densidad Poblacional (Densidad Poblacional del país de destino dividido para la Densidad Poblacional del Ecuador).

***IDIO***: Lengua oficial de los países.

***STOCK.D2***: Población de ecuatorianos en el país de destino (en segundas diferencias).

***DES\_Rat***: Ratio de la tasa de desempleo (tasa de desempleo del país de destino dividido para la tasa de desempleo del Ecuador).

***POL***: Variable de políticas que facilitan la entrada o salida de migrantes al país de destino.

***DIS***: Distancia en Km<sup>2</sup> de la capital del Ecuador hacia la capital del país de destino.

***u***: Término de perturbación.

**$\beta_0$**  = Intersección de la regresión.

### 3.2.2 Análisis de los Resultados

En lo referente al INB per cápita el signo obtenido es positivo, evidenciando una relación directa con la variable dependiente, lo cual demuestra el peso de la teoría neoclásica en la migración (Hicks, 1932), pues mientras mayor sea el ratio entre los ingresos de los países de destino y el Ecuador, el flujo migratorio se verá incrementado.

El ratio de coeficientes de Gini es significativo tanto lineal como



cuadráticamente, razón por la cual se comprueban la hipótesis de que: en países donde la relación de ingresos-habilidades es más desigual las personas tienen incentivos para migrar. Por lo tanto se mantiene la hipótesis de que el Ecuador es más desigual que los países de origen, entonces las personas de la parte inferior de la distribución de ingresos serán los motivados a migrar puesto que mejorarían su posición, con lo cual se comprueba la teoría de autoselección negativa<sup>65</sup>, ya que si el ratio de esta desigualdad es menor habrá también menor flujo migratorio.

La densidad poblacional resultó ser significativa a un nivel del 5%, con lo que se comprobó la teoría macroeconómica neoclásica basada en el aporte de (Lewis 1954), pues de la investigación emana que los ecuatorianos prefieren migrar a países menos densos poblacionalmente, para los cuales se deduce que los niveles de productividad de trabajo son más altos. Es así que la tasa de migración se elevará en cuanto menor sea el ratio entre la densidad de los países de destinos y el Ecuador.

Por su parte el idioma, demuestra lo esperado por la hipótesis, ya que el coeficiente mantiene un signo positivo, lo que indica que el hablar español, favorece los flujos migratorios, por las facilidades derivadas de compartir la misma lengua.

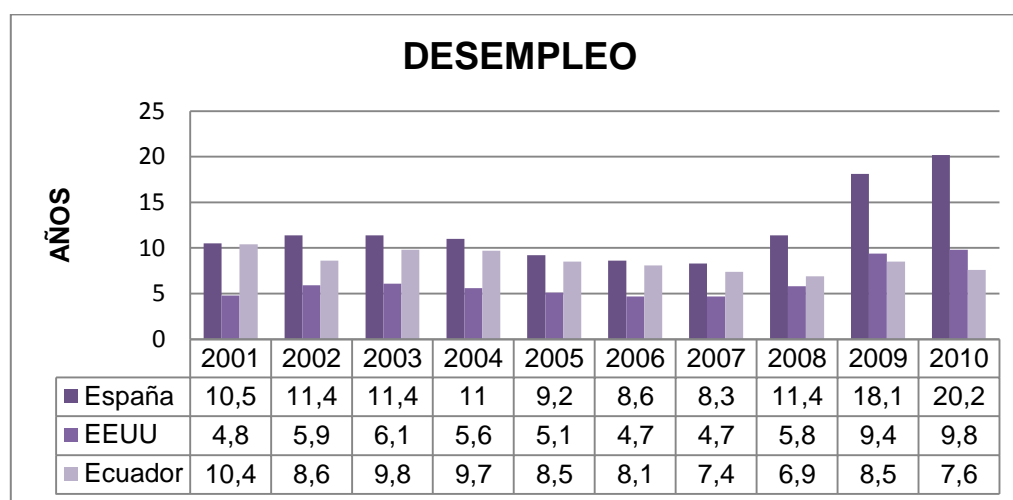
La variable stock de ecuatorianos, sugerida de la teoría de redes que es para muchos autores, luego del ingreso la más influyente, debido a que la presencia de familiares o conocidos benefician los flujos migratorios, resultó ser significativa y positiva en segundas diferencias, lo cual dificulta su interpretación económica. Sin embargo el rezago de la tasa de migración por millón de habitantes por su relación positiva, a más de comprobar el efecto de la causación circular, también demuestra que las cadenas o redes perpetúan y realimentan la migración generando su propia dinámica.

---

<sup>65</sup> Se da autoselección negativa cuando el país de origen destina a la migración personas de baja calificación.

Una de las variables que resultó significativa pero con un coeficiente positivo, opuestamente a lo formulado por la hipótesis de que ha menor ratio mayor migración es el desempleo, pues se mantenía el supuesto de que el Ecuador ha obtenido índices de desempleo mayores al de los principales países de destino, sin embargo como se muestra en el gráfico N° 3.1 el país ha tenido bajas tasas de desempleo, por ejemplo si se lo compara con España que es uno de los países con mayor inmigración de ecuatorianos, la tasa de desempleo es menor en un promedio de 3.46% para el periodo (2001-2010) y con los Estados Unidos, para el 2009 y 2010 las tasas son menores en un 0.9 y 2.2% respectivamente.

**Gráfico N° 3.1**



**Fuente:** CEPAL. **Elaboración:** Propia.

Pero sin duda alguna a pesar de que ha mayor ratio, los flujos se elevan ésta no es la variable más determinante en el fenómeno migratorio, por lo que lo planteado por la teoría keynesiana no se cumple en la migración ecuatoriana<sup>66</sup>.

<sup>66</sup> Se advierte que los niveles de la tasa de desempleo puede variar debido a que en cada país existe una metodología distinta para medirlo. Por lo cual hay que tener cuidado porque los resultados pueden verse perturbados.

Asimismo, la política migratoria es otra de las variables significativas pero con una relación diferente a la planteada, puesto que su coeficiente resultó ser negativo, lo que demuestra, que a pesar de que en países como Estados Unidos y España, cuyas políticas son restrictivas para la entrada de ecuatorianos en calidad de turistas, son los lugares con mayores flujos de migración ecuatoriana.

La distancia contrariamente a la hipótesis planteada: de que ha países más cercanos mayor migración, lo que significaría que los países latinoamericanos serían los lugares con mayor inmigración ecuatoriana, debido a la facilidad en la entrada y los bajos costos de viaje. No obstante se obtiene una relación positiva con el flujo migratorio, lo que se interpreta: que mientras más distante se encuentra un país, mayor será la tasa de migración. A pesar de estar en contra de la teoría, este resultado es razonable, debido al peso de las variables económicas de países más apartados como Estados Unidos y algunos europeos.

Finalmente la única variable omitida en la regresión es el Índice de Facilidad para hacer negocios, pues ésta resultó no tener significancia estadística.

### **3.3 ELASTICIDADES**

Para explicar de manera adecuada los determinantes de los flujos migratorios internacionales, se utiliza como herramienta el análisis de elasticidad para cada una de las variables con el afán de establecer cuáles de ellas tienen mayor impacto en la variable dependiente, y realizar comparaciones<sup>67</sup>.

El análisis mediante elasticidades resulta ser factible y de mucha importancia, puesto que las variables se encuentran expresadas en

---

<sup>67</sup> Ver Anexo N° 7. Cálculo de las Elasticidades de las Variables

diferentes unidades. A continuación se presentan las variables jerarquizadas de acuerdo al valor de sus elasticidades:

**Cuadro N° 3.2**

**Elasticidades**

VARIABLE	ELASTICIDAD
INB_Rat	6.620
IDIO	4.366
DPOB_Rat	-1.559
D2.STOCK	0.02159
L.FLUJO_Rat	0.009697
GINI	0.0033

**Fuente y Elaboración:** Propia a través del Programa Stata 11.

### 3.3.1 Análisis de las Elasticidades

**El INB\_Rat** es la variable más sensible, de esta manera si su ratio entre los países de destino y el Ecuador se incrementará en un 1%, la tasa de migración por millón de habitantes aumentará en 6.62%.

Seguidamente se presenta el idioma, donde se aclara que esta elasticidad se la midió sobre la base del promedio de todos los países, por lo tanto se estima que si el flujo migratorio del Ecuador se dirigiera a más países de habla español, es decir que el promedio de esta variable (lengua española) suba en un 1%, el flujo subiría en un 4.366%. En tercer lugar se encuentra la variable DPOB\_Rat, lo que significa que si la relación entre la densidad poblacional de los destinos analizados y el Ecuador, disminuye en 1%, la tasa de migración crece en un 1.559%.

En cuarto lugar se encuentra la variable Stock de migrantes<sup>68</sup>, y a continuación el rezago de la tasa de migración de ecuatorianos, de tal forma que si la variable dependiente en el tiempo  $(t-1)$ , se incrementa en un 10%, el flujo migratorio en el tiempo  $t$ , se elevará en un 0.09697%.

Por último se presenta la variable GINI, ya que por ejemplo si la distribución de ingresos-habilidades en Ecuador<sup>69</sup> se viera disminuida en un 10%, y la de los demás países se mantuviera constante, la tasa de migración de ecuatorianos aumentaría en un aproximadamente 0.033%. Por su bajo grado de sensibilidad se estima que los índices de desigualdad de ingresos-habilidades no son precisamente muy influyentes en la decisión de migrar de los ecuatorianos. Debido a que se ha comprobado que el factor económico más determinante es sin duda alguna el ingreso nacional bruto per cápita, pues de la investigación se evidenció que los ecuatorianos migran prioritariamente por prosperar en aspectos materiales, que seguramente ofrecen países con ingresos per cápita promedios más elevados.

### 3.4 COMPARACIONES

Es necesario realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos en la aplicación del Modelo Migratorio Gravitacional en Ecuador y el realizado en otros países, por lo que tomamos como referencia los siguientes casos

#### 3.4.1 Caso Peruano

Las variables derivadas de los factores económicos (Índice de satisfacción, ratios de coeficientes de Gini e el ingreso nacional bruto per cápita), fueron las más importantes en la regresión para el caso peruano, cuyas elasticidades son -1.848, 1.296 y 0.900 respectivamente. Lo que

---

<sup>68</sup> No se interpreta la elasticidad de la variable stock, puesto que su naturaleza no estacionariedad en niveles, se incorporó al modelo en segundas diferencias.

<sup>69</sup> Se mantiene el supuesto que la mayoría de los ecuatorianos son no muy calificados por lo tanto se da una autoselección negativa.



demuestra que al igual que Ecuador los indicadores de mayor relevancia son los económicos puesto que son los que más pesan en los flujos migratorios peruanos.

De lo anterior se explica, para el caso peruano si el ingreso nacional bruto per cápita del país de origen aumentara en un 5% y la de los países de destino se mantuviera constante, la tasa migración neta de migrantes del Perú caería en 4.3%, siendo éste coeficiente mucho más elástico para el caso del Ecuador, ya que si se eleva en la misma proporción el ingreso nacional bruto per cápita y la de los países de destino se mantuviera constante, el flujo neto de migrantes del Ecuador disminuiría un 33.10% aproximadamente.

### 3.4.2 Caso Español

Según el modelo de gravedad aplicado en España se ha constatado un *“coeficiente negativo y significativo del PIB per cápita de los países de origen mostrando el efecto expulsión de los mismos generado por bajos salarios (aproximados por el PIB per cápita)”*. Con lo que se comprueba la relevancia que tiene las implicaciones económicas, en un país que tiene uno de los mayores stocks de migrantes ecuatorianos, 27452<sup>70</sup> para el año 2002, según datos españoles<sup>71</sup>.

## 3.5 PREDICCIONES

### 3.5.1 Metodología para obtener las predicciones

En éste punto se realizan predicciones tomando en cuenta dos escenarios: para el primero se busca identificar cual sería la variación en la

---

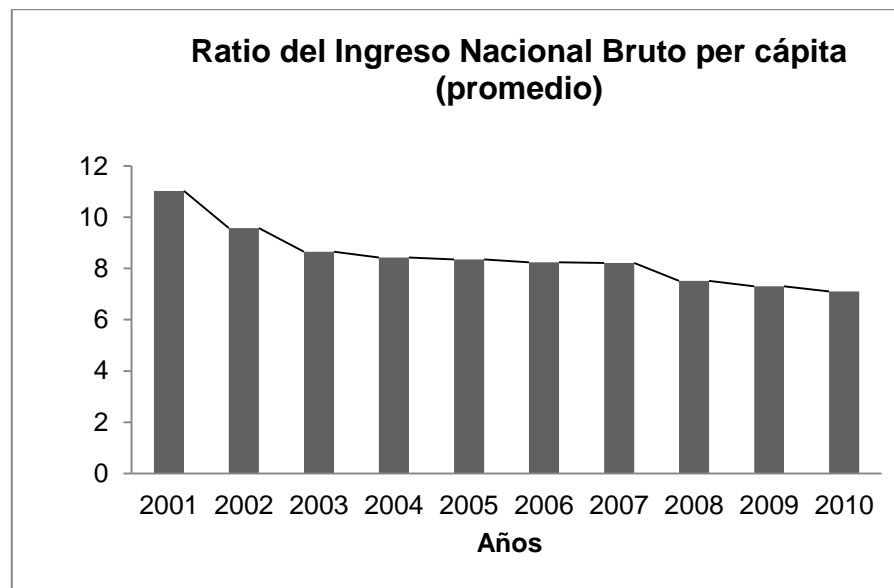
<sup>70</sup> Ubicándose al Ecuador con mayor flujo de inmigración a España. Ver Anexo N° 8.

<sup>71</sup> No es posible realizar comparaciones con los coeficientes obtenidos en las estimaciones realizadas en España, debido a que se ha utilizado una metodología distinta.



variable dependiente en el caso de una disminución en el ratio del ingreso nacional bruto per cápita, teniendo presente que ésta ha sido la tendencia que ha asumido dicha variable en el periodo analizado (2001-2010), como se indica en el gráfico N° 3.2 En segundo lugar se supone que el ratio del ingreso nacional bruto per cápita incrementa igualmente en un 10%. Para estos escenarios se planteará la ecuación del 2010 tomando valores promedios de todos los países para las variables exógenas del modelo<sup>72</sup> y de ésta se bosquejará otra regresión para predecir el flujo neto de migración del Ecuador para el año 2011, con el cual se podrá realizar comparaciones.

**Gráfico N° 3.2**



**Fuente:** Banco Mundial. **Elaboración:** Propia.

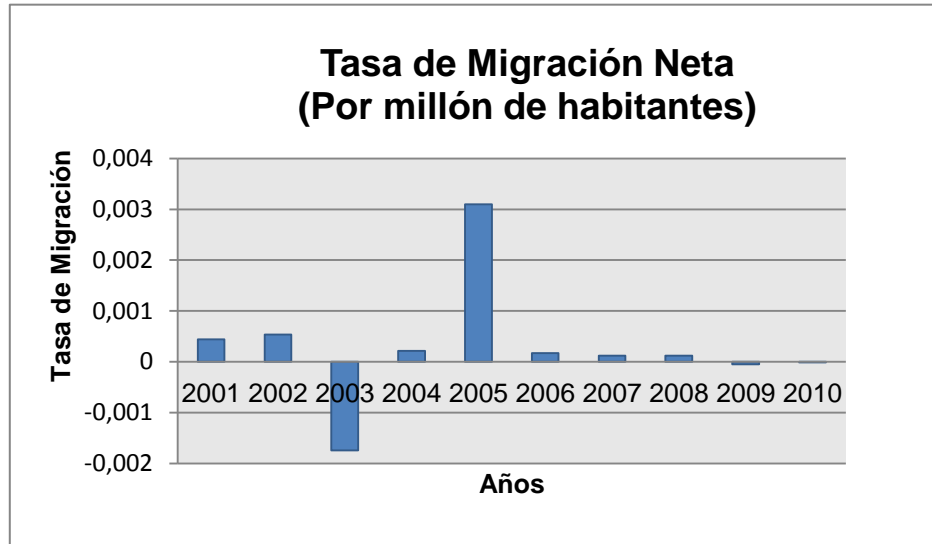
Antes de realizar los escenarios planteados es necesario aclarar que el Ecuador en el periodo de análisis se encuentra en una etapa de inmigración neta tal como se muestra en el gráfico N° 3.3 este comportamiento se puede justificar debido a que en este mismo periodo los

---

<sup>72</sup> Los valores promedios se lo tomarán solo a partir de los datos del año 2010, incluyendo los 23 países.

ratios del  $FLUJO\_Rat$  también disminuyeron, lo cual hace que los ecuatorianos tengan menos incentivos para migrar.

**Gráfico N° 3.3**



**Fuente:** Banco Mundial. **Elaboración:** Propia.

**Ecuación para estimar el flujo neto de migrantes ecuatorianos en el año 2010.**

**$FLUJO\_Rat_{2010}$**

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 \overline{FLUJO\_Rat_{2009}} + \beta_2 \overline{INB\_Rat_{2010}} + \beta_3 \overline{GINI\_Rat_{2010}} \\
 &+ \beta_4 \overline{GINI\_Rat_{2010}^2} + \beta_5 \overline{DPOB\_Rat_{2010}} + \beta_6 \overline{IDIO_{2010}} \\
 &+ \beta_7 \overline{STOCK_{2010} \cdot D2} + \beta_8 \overline{DES\_Rat_{2010}} + \beta_9 \overline{POL_{2010}} + \beta_{10} \overline{DIST} \\
 &+ u_{2010}
 \end{aligned}$$

*Ecuación 3.2*

Se reemplazan los valores obtenidos en la ecuación anterior.

$$\begin{aligned}
 FLUJO\_Rat = & -0,0143617 + (-4.71166E - 05)(0.0097616) \\
 & + 7.10762281(0.0002278) + 0.8085112(0.0159851) \\
 & + 0.7020085(-0.0079609) + 1.86766822(-0.0002333) \\
 & + 0.47826087(0.0026522) + (-1.6293913)(0.0016299) \\
 & + 1.06864989(0.0033582) + 0.34782609(-0.0012233) \\
 & + 5.8395287(0.0003278) + (-0.00223852)
 \end{aligned}$$

Ecuación 3.3

$$flujo\_Rat = -0.004392$$

De lo anterior, la estimación del flujo neto de migrantes del Ecuador para el 2010, se obtuvo un resultado de  $-0.004392$ , cuyo signo negativo puede explicarse como se indica en el gráfico N° 3.3 debido al comportamiento decreciente que se ha observado en los flujos netos de migración (etapa de inmigración neta). Lo cual significa que 63523 personas llegaron al Ecuador en este año.

### 3.5.2 Primer Escenario

*Disminución del Ratio del Ingreso Nacional Bruto per cápita.*

Para plantear esta disminución del ratio del ingreso nacional bruto per cápita se tiene como justificación por un lado, la tendencia que ha sufrido el ratio mencionado en el periodo 2001-2010. Por otro lado debido a que los países de destino empeoran su situación económica y la del Ecuador se mantiene. Lo cual permite que el país disminuya la brecha de ingresos frente a éstos.

En éste escenario el promedio del ratio del INB\_Rat cae en un 10% es decir de un valor de 7.1076 a 6.3969 manteniendo las demás variables constantes, con ésta variación la tasa neta de migración es de  $-0.004554$  en el 2011<sup>73</sup> (regresaran 65865 personas), que al comparar con el dato obtenido

<sup>73</sup> Para la obtención de éste resultado se utiliza la metodología de las ecuaciones 3.2 y 3.3.

del 2010 nos lleva a concluir que mediante dicha disminución el nivel de inmigración neta subirá en un 0.00016195 lo que significa que la entrada neta de ecuatorianos de los países analizados será de 2342 personas aproximadamente<sup>74</sup>. En porcentajes representaría un incremento de 3.69%.

### 3.5.2 Segundo Escenario

#### *Incremento del Ratio del Ingreso Nacional Bruto per cápita.*

Si el entorno de los países de acogida fuera mejorar en términos económicos y el del Ecuador mantenerse, se produciría un incremento en la brecha entre el ingreso del Ecuador y el país de destino. Con lo anterior un crecimiento del 10% en el promedio del ratio del INB\_Rat, es decir, pasar de un valor de 7.1076 a 7.8184 ceteris paribus, hace que la tasa neta de migración sea de -0.00422973 en el 2011 (regresarían 61181 personas). El resultado obtenido podemos comparar con el dato del primer escenario (regresaran 65865 personas) donde se concluye que dicho cambio provocaría que regresen 4684 menos personas que en el primer escenario<sup>75</sup>. En porcentajes sería 7.66% de amortiguación en las cifras de inmigración. Pero en esta situación se puede ver claramente que los ecuatorianos seguirán regresando a su tierra debido al dato negativo que se obtuvo en el año 2011, pero este retorno será más agudizado frente al escenario del decremento del INB\_Rat.

---

<sup>74</sup> El dato se obtuvo de la multiplicación del diferencial del flujo neto de migrantes entre el 2010 y 2011 por la población del año 2010 ( $0.000162 \times 14464739 = 2342$  personas).

<sup>75</sup> En el 2010 el regreso neto es 63523, primer escenario 65865, segundo escenario 61181. Diferencia 4684 personas.

---



# CAPITULO IV

## Contenido:

- ❖ CONCLUSIONES
- ❖ RECOMENDACIONES



## CAPÍTULO IV

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En esta parte se presenta las conclusiones y recomendaciones que se emanan de la investigación, pues se establece qué indicadores o variables son los más gravitatorios, y, cuales de ellos son los que menor atracción tienen en lo que concierne a la decisión de migrar.

#### **4.1 CONCLUSIONES**

En primer lugar nos referimos al resultado de las estimaciones de las variables que influyen en la decisión de migrar, de esta forma se comprobó que todas las teorías que se plantean no se cumplen debido al comportamiento de los indicadores tanto económicos como no económicos del Ecuador.

Las variables que aprueban sus hipótesis son: Ingreso Nacional Bruto per cápita, Idioma, Densidad Poblacional, Stock de migrantess, flujo rezagado un periodo y la desigualdad de ingresos-habilidades, así el Ingreso Nacional Bruto per cápita corregido por el poder de compra hace posible grandes cambios en el flujo migratorio a través de sus variaciones, igualmente compartir el mismo idioma influye en el emigración, y, la densidad poblacional que de acuerdo a lo planteado: países menos densos poblacionalmente son los más atractivos para migrar; y por su puesto los factores que explican la perpetuación de la migración y las redes que se generan entre los que residen en un país de destino y una persona que se encuentra analizando su lugar de migración, esto se halla demostrado en la significancia tanto estadística como económica de la variable Stock de migrantes y en la variable del Flujo rezagado, finalmente se encuentra la variable Gini que comprueba la teoría de la autoselección siendo ésta la

menos influyente para el caso ecuatoriano.

Las variables que merecen mayor énfasis son las que no cumplieron con las hipótesis de las teorías planteadas en la investigación, siendo las siguientes: Desempleo, Política, Distancia. Lo cual requiere una justificación razonable para explicar el incumplimiento.

En lo que concierne al desempleo lo más sensato para probar del por qué en el Ecuador no cumple la hipótesis de la teoría Keynesiana, es que en el periodo de estudio (2001-2010) la tasa de desocupación de los países de destino con mayor flujo –Estados Unidos y España– en promedio se ubicaron por encima que los del Ecuador, tal como se demostró en el gráfico N° 3.1 (para afirmar la teoría se esperaba que estos porcentajes en el Ecuador fuesen mayores), la no equiparación con la teoría puede deberse a factores como: las secuelas que dejó la dolarización del Ecuador en el año 2000, o por la crisis mundial que estalló en el 2008, estudios que se podrían complementar al presente trabajo.

En lo que se refiere a la variable política no se comportó de acuerdo a la hipótesis, esto se debe a que los países como Estados Unidos, España entre otros, piden visa para entrar, no obstante son países con altos ingresos<sup>76</sup>, a lo anterior se adiciona que en el Ecuador lo que más pesa en la decisión de migrar es el diferencial salarial, la misma ha llevado a que los ecuatorianos busquen las alternativas –incluso arriesgando su vida– para traspasar sus fronteras, en muchos de los casos optando por la vía ilegal debido a lo gravitatorio que resulta avanzar en el aspecto material (obtener mayores ingresos monetarios).

Seguidamente, otra variable que presenta la característica anterior es la distancia pues no cumple lo siguiente: a menos distancia más migración

---

<sup>76</sup> Según Banco Mundial el Ingreso per cápita del 2001-2010 de Estados Unidos y España fue 43049 y 24728 respectivamente mientras que en Ecuador en el mismo periodo fue de 2662. Expresados en dólares Norteamericanos.

---

debido a los costes en los que se incurren viajar a largas distancias. Lo dicho en líneas anteriores se debe a dos factores, por un lado los países como Perú, Colombia, Venezuela no ofrecen las mismas ventajas económicas como los de Norteamérica y los europeos, razón por la cual los ecuatorianos prefieren migrar a estos últimos. Por otro lado se debe a que los mayores flujos se dan a países más lejanos y se crea en éste un Stock que hace que los potenciales migrantes decidan ir a los mismos lugares donde se encuentran ya instalados sus familiares o conocidos –sin importar en los costes que esto implica– por los beneficios que se generan al tener esta particularidad, con lo cual la variable distancia perdería su representatividad en la decisión de migrar.

Otra conclusión de éste estudio viene evidenciado en que el factor de más atracción, es decir el de mayor gravitación para explicar los flujos migratorios internacionales del Ecuador es el económico, que en la investigación es representado por el ingreso nacional bruto per cápita corregido por el poder de compra, a pesar de no ser el único se demostró que ningún aspecto es más atractivo o de mayor grado sensibilidad que éste.

También es necesario una aclaración, si bien es cierto el idioma es uno de los substanciales determinantes para migrar, no se puede concluir qué para disminuir o incrementar los flujos migratorios se debe simplemente tener en cuenta la lengua, pues para que ésta variable tenga relevancia tiene que valerse en una mezcla de factores ya que por si solo no tendría influencia. Por ejemplo el Ecuador tiene altos porcentajes de migración a España<sup>77</sup> y no es simplemente por la igualdad de idiomas, sino mas bien por el alto nivel de renta que el país presenta frente a otros países, de esta

---

<sup>77</sup> El Flujo neto de migración en promedio entre el 2001 y 2010 a España fue de 50426.90, frente a países que comparten la misma lengua como: Argentina con un flujo neto de 4378.9, Chile 219.1 y Perú con 23813.9 en el mismo periodo. Mientras que el Ingreso promedio per cápita en España en los mismos años fue de: 24728 frente a Argentina con 5735 Chile 6804 Perú 3051, todos expresados en dólares Norteamericanos. Los datos son tomados del Banco Mundial.



manera se intuye que en ausencia del factor “ingreso alto” España posiblemente no sea el de mayor flujo de ecuatorianos porque perdería el incentivo económico, con lo cual la variable Idioma tendría explicación irrisoria en los flujos migratorios.

Finalmente se recalca lo demostrado en la sección de las predicciones, pues se planteó dos escenarios. El primero mantuvo el supuesto de que el ingreso nacional bruto per cápita disminuye en un 10% manteniendo todos los demás factores constantes, mientras que el segundo se esbozó el incremento en el mismo porcentaje. Los resultados que se obtuvo fue: para el primer escenario los ecuatorianos regresaran en mayor cantidad que en el segundo escenario con una diferencia de 7.66%, es decir enfrentarse al escenario 2 significa menor inmigración. No obstante el flujo neto de migración seguirá siendo negativo es decir, seguirán llegando compatriotas ecuatorianos al país.

#### 4.2 RECOMENDACIONES

Como se vio en el gráfico N° 3.3, el Ecuador se encuentra presenta una etapa de inmigración neta especialmente en años: 2007, 2008 y 2009 lo que significa que en promedio los ecuatorianos han tomado la decisión a regresar a su tierra, ya sea por las desventajas a las que enfrentan inmigrantes frente a los connacionales en esos años, o por las políticas implementadas por el estado ecuatoriano<sup>78</sup>. De esto hace necesario una evaluación donde se establezca que es lo más conveniente para el Ecuador, por un lado continuar con el regreso de compatriotas o frenar el mismo, ya que elevados índices de retornos conllevaría a perder el beneficio de remesas que tiene el país. Estudios que se complementarían al estudio del fenómeno migratorio.

---

<sup>78</sup> Para mayor información de estas políticas refiérase al **“Plan Bienvenidos a Casa”**, en la siguiente página web: <http://www.senami.gob.ec/proyectos/bienvenidos-a-casa.html>

Por otro lado la migración de ecuatorianos puede desprender efectos positivos y otros negativos. Tal es el caso que si se diera el fenómeno de “fuga de cerebros”, es decir, si la calificación de los que emigran se encuentra por encima del promedio nacional, podemos referirnos a un efecto negativo de la migración. Como contraparte, el envío de remesas de los trabajadores ecuatorianos desde el exterior sería lo positivo, o, si bien el migrante se encuentra en su calificación por debajo del promedio nacional probablemente el país se beneficie con la migración debido a los ingresos que percibiría y enviaría al Ecuador. Por ello, la primera pregunta clave que se debe formular los encargados de la política ecuatoriana sería: ¿se debe buscar restringir los flujos migratorios o, por el contrario, favorecerlos y buscar la forma de beneficiarse de éstos? De lo dicho, sería excelente la búsqueda de una política migratoria más específica, que comprendería en clasificar el tipo de política por cada clase de migrante. Esto equivale a evaluar cuál de los dos efectos es el más importante para la economía nacional en cada tipo de migrante.

Otra recomendación que se puede advertir es que si el país decidiera disminuir el flujo de personas ecuatorianos al exterior, debe intervenir en la variable más sensible –ingresos– esto implicaría mantenerse en constante crecimiento económico para de esta manera disminuir los ratios de ingresos lo cual conllevaría a que también decrezcan los incentivos a migrar.

Finalmente se hace hincapié en lo evidenciado, pues el proceso migratorio es complejo consecuentemente no puede ser dilucidada por una sola teoría sino que deben conjugarse una serie de factores gravitatorios para su explicación, sería erróneo en la realidad tratar de controlar la migración a través de la intervención de una sola variable. Con lo anterior se enfatiza que para el presente trabajo hacen falta otras investigaciones para así corroborar a esta labor.



# BIBLIOGRAFÍA

## Contenido:

- ❖ LIBROS
- ❖ DOCUMENTOS
- ❖ PERIÓDICO
- ❖ INTERNET





## **BIBLIOGRAFIA**

### **LIBROS**

ALONSO, José Antonio, 2004, Migraciones, Abya-Yala, ILDIS-FES, Quito, pago. 55-59.

ALVARES, Alvarenga, 1983, Física General: Con Experimentos Sencillos, Harla, México.

ATIENZA, Jaime, 2004, Migraciones un juego con cartas marcadas, Ediciones Abya Yala, Quito.

BLANCO, Cristina, 2006, Migraciones: Nuevas Migraciones en un Mundo en Movimiento, ANTHROPAS, Barcelona.

GONZALES, Juan Gabino, 2002, Migración Laboral Internacional del Estado de México, Universidad Autónoma del Estado de México, México.

MARIN ALONSO, Fernando, 1981<sup>1</sup>, Física: Iniciación del Mundo Científico; Proyecto MT-62 Alhambra, España. Páginas 172 y 173.

MILES, A. (1997), The High Cost of Leaving: Illegal Emigration from Cuenca, and Family Separation. En a Miles and H Buecheler eds., Women and Economic Change: Andean Perspectives, Washington DC.

NOVALES, Alfonso, 1993, Econometría, Ed. McGraw-Hill, Madrid.

JONHSTON, J, 1992, Métodos de Econometría, Vices-Vives, España.

PEDONE, Claudia, 2006, Estrategias migratorias y poder, Editorial Docutech, Quito.

RAMIREZ GALLEGOS, Franklin, 2005, Tendencias y Efectos de la Migración en el Ecuador: Características de la nueva ola migratoria, Edit. Alisei, Quito.



SALGADO, Wilmar, (2002), “Deflación y Riesgos para la recuperación económica en la dolarización, en Ecuador Debate, Quito”

SALVATORE, 1992, Dominick, Econometría, Ed. Litográfica Ingramex, México.

YEPEZ, Isabel, 2007, Nuevos Migrantes Latinoamericanos en Europa: Balances y Desafíos, FLACSO; OBREAL; UCL, Quito.

## DOCUMENTOS

ACOSTA, Alberto; LOPEZ, Susana; VILLAMAR, David (2006), El Aporte de las Remesas para la Economía Ecuatoriana, Expert Group Meeting on International Migration and Development in Latin America and The Caribbean, México.

ACOSTA, Alberto, LOPEZ, Susana y VILLAMAR, David, La migración en Ecuador. Oportunidades y amenazas, 2006, publicado Centro Andino de Estudios Internacionales de la Universidad Andina Simón Bolívar Corporación Editora Nacional, Quito.

ALONSO, José Antonio, 2004, Emigración y Desarrollo, La Insignia, España.

ARANGO, Joaquín, 2000, Enfoques Conceptuales y Teóricos para explicar la migración, revista internacional de ciencias sociales.

ARNAUD, Lucille, Teorías de las Migraciones, Uruguay Global. Administración Nacional de Educación Pública, Uruguay.

BENEDICTIS, Geovanna; CALFAT, Germán; JARA, Karina, 2011, La inversión de remesas en educación en el Ecuador: el rol catalizador de la infraestructura Educativa, Universidad de Amberes, Instituto de Política y Gestión del Desarrollo (IOB), Bélgica.



CRANSHAW, Martha, 2009, Derechos de los Emigrantes nicaragüenses en el contexto de la Integración Centroamericana, Friedrich Ebert Stiftung, Nicaragua.

CHIRINO, Fabiana, 2009, “GÉNERO, REMESAS Y DESARROLLO HUMANO” Análisis sobre la relación entre el manejo de las remesas, los cambios en los roles de género y el desarrollo humano de las familias de personas emigrantes.

DE LOS RIOS, Juan Manuel, 2005, Modelo Gravitacional de Determinantes de Migración Hacia el Exterior: Datos de Paneles, Consorcio

HERRERA, Gioconda, 2005, La migración ecuatoriana transnacionalismo, redes e identidades, Edit. FLACSO, Quito.

ESPEÑEIRA, Keina, 2009, El Centro y la Periferia. Una Reconceptualización desde el Pensamiento Descolonial. Fundación CIDOB, Barcelona

GOMEZ, Jaime, 2010, La Migración Internacional: Teorías y enfoques una mirada actual, Universidad de Medellín, Colombia.

HIDALGO Juan; SARANGO, Richard, 2008, Economía de la Migración en la Provincia de Loja Cantón Macará, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

LIMA, Víctor, 2011, Emigración Remesas y el Nivel Educativo en Guatemala, Pontificia Universidad Católica de Chile

MALDONADO, Fausto, 2006, El Impacto Económico de la Migración en Ecuador, Quito.

MÁRQUEZ, Liliana, 2004, Modelo de Gravedad Ampliado para la Inmigración Internacional en España, Universidad de Valencia, España.



MORENO, Iván, Los determinantes de la inmigración internacional en España, Universitat Pompeu Fabra Departamento de Economía y Empresa, Barcelona.

TORNOS, Cubillo Andrés, 2006, Humanismos y Teorías de las Migraciones, Santander.

TORRES Alicia, 2008, ECUADOR: La migración internacional en cifras, publicado por Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA y FLACSO – Ecuador, Quito.

FAURA MARTINEZ, Úrsula, 2001, Modelos Migratorios: una Revisión, Universidad de Murcia, España.

BURBANO VALENCIA, Enrique Javier, 2005, Una Aplicación de los Modelos de Interacción Gravitatoria: “El Caso de Santiago de Cali”, Observatorio de la Economía Latinoamericana, Colombia.

DE BERNARDINI, Enzo, 1998, Leyes de Kepler, Astronomía Sur, Universidad Nacional de La Plata.

CANO, Alberto; LUNA, José María, 2011, Modelo Gravitacional para Clasificación, Fondo Europeo de Desarrollo Regional, Andalucía.

RICO GALEANO, Óscar Armando, 2008, Análisis Gravitacional de la Movilidad de Pasajeros en la Red de Transporte Aéreo Doméstico en México, Sanfandila, Querétaro.

CARDENAS, Mauricio; GARCIA, Camilo, 2004, El Modelo Gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos, Fedesarrollo,

NELL, Chistopher, 2011, Panel Unit Root Test Tem Paper, Department de Economics Universidad de Vienna, Vienna.



COBACHO TORNEL, María Belén, Contrastes de Hipótesis en Datos de Panel, Universidad Politécnica de Cartagena, Colombia.

VELÁSQUEZ, Hermilson, 2005, Demanda de Dinero al Nivel de la Firma, Departamento de Ciencias de la Universidad de Eafit, Colombia.

BARRIENTOS, Jorge, 2004, Estadística y Econometría en Stata, Departamentos de Fundamentos del Análisis Económico, Universidad de Alicante, España.

ROJO ABUÍN, José Manuel, 2008, Curso de Introducción al Paquete de Stata, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Madrid España.

VASQUEZ, Javiera, 2011, Curso Nivelación Stata, Departamento de Economía, Universidad de Chile, Chile.

MURO, J, 2003, Modelos Dinámicos de Datos de Panel.

EGAÑA DEL SOL, Pablo, 2010, Complementariedad entre tic's e i+d: un Análisis con paneles dinámicos, Departamento de Economía, Universidad de Chile, Santiago.

DEPALO, Doménico, 2008, A seasonal unit root test with STATA, Tor University, Milan Italia.

## PERIÓDICOS

CARPIO, Luis, 2002, "Migración Coyotes y Usuarios", El Comercio 6 de febrero.





## INTERNET

Tomado de:

- ❖ <http://es.scribd.com/doc/49989053/4/LA-NUEVA-TEORIA-ECONOMICA-DE-LA-MIGRACION>
- ❖ <http://www.iom.int>
- ❖ [www.senami.com](http://www.senami.com)
- ❖ [www.migranteecuadoriano.gov.ec](http://www.migranteecuadoriano.gov.ec)
- ❖ <http://www.bce.fin.ec>
- ❖ [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)
- ❖ [es.thefreedictionary.com/mercado](http://es.thefreedictionary.com/mercado)
- ❖ [http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/6417.migracion\\_ecuatoriana\\_transnacionalismo\\_redes\\_e\\_identidades.pdf](http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/6417.migracion_ecuatoriana_transnacionalismo_redes_e_identidades.pdf)
- ❖ [http://unam.academia.edu/JoseAntonioHuitr%C3%B3nMendoza/Papers/857556/TEMAS\\_DE\\_ECONOMIA\\_REGIONAL\\_Y\\_URBANA\\_ENFOQUES\\_Y\\_APLICACIONES](http://unam.academia.edu/JoseAntonioHuitr%C3%B3nMendoza/Papers/857556/TEMAS_DE_ECONOMIA_REGIONAL_Y_URBANA_ENFOQUES_Y_APLICACIONES)
- ❖ <http://www.bancomundial.org/>
- ❖ [www.inec.gov.ec/](http://www.inec.gov.ec/)
- ❖ [www.inem.es/](http://www.inem.es/)
- ❖ [http://www.oecd.org/pages/0,3417,es\\_36288966\\_36288120\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/pages/0,3417,es_36288966_36288120_1_1_1_1_1,00.html)
- ❖ <http://www.census.gov/>
- ❖ <http://www.istat.it/en/>
- ❖ [www.senplades.gob.ec/](http://www.senplades.gob.ec/)
- ❖ [www.mmrree.gob.ec/servicios/dir\\_pasaporte.asp](http://www.mmrree.gob.ec/servicios/dir_pasaporte.asp)
- ❖ [www.eclac.org/](http://www.eclac.org/)
- ❖ <http://es.scribd.com/doc/50870564/53/No-Normalidad-de-los-errores>
- ❖ [http://www.udc.es/dep/mate/estadistica2/sec4\\_3.html](http://www.udc.es/dep/mate/estadistica2/sec4_3.html)
- ❖ [http://eco.unex.es/jramajo/econII\\_tema2.pdf](http://eco.unex.es/jramajo/econII_tema2.pdf)



- ❖ [http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.ats.ucla.edu/stat/mult\\_pkg/faq/general/nested\\_tests.htm](http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.ats.ucla.edu/stat/mult_pkg/faq/general/nested_tests.htm)
- ❖ <http://es.scribd.com/doc/50870564/53/No-Normalidad-de-los-errores>
- ❖ [http://www.udc.es/dep/mate/estadistica2/sec4\\_3.html](http://www.udc.es/dep/mate/estadistica2/sec4_3.html)
- ❖ [http://eco.unex.es/jramajo/econII\\_tema2.pdf](http://eco.unex.es/jramajo/econII_tema2.pdf)
- ❖ [http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.ats.ucla.edu/stat/mult\\_pkg/faq/general/nested\\_tests.htm](http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.ats.ucla.edu/stat/mult_pkg/faq/general/nested_tests.htm)



# ANEXOS

## Contenido:

- ❖ **A1** CUADROS DE RESULTADOS: CASO PERUANO
- ❖ **A2** CUADROS DE RESULTADOS: CASO ESPAÑOL
- ❖ **A3** LISTA DE VARIABLES
- ❖ **A4** METODOLOGÍA DE ARRELLANO Y BOND
- ❖ **A5** REGRESIONES
- ❖ **A6** EVALUACIÓN ECONOMETRICA DEL MODELO
- ❖ **A7** ANÁLISIS DE ELASTICIDADES
- ❖ **A8** FLUJO DE INMIGRANTES EN ESPAÑA AÑO 2002
- ❖ **A9** CUADRO DESCRIPTIVO



## ANEXO 1

### CUADROS DE RESULTADOS: CASO PERUANO

#### Cuadro de Regresiones

flujo_rat	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.Interval]	
flujo_rat (LD)	0.07055	0.00044	161.24	0.000	0.06970	0.07141
stock (LD)	0.00178	0.00002	88.85	0.000	0.00174	0.00182
inb_rat	18.30674	0.44966	40.71	0.000	17.42542	19.18806
isa	-73.94477	1.91906	-38.53	0.000	-77.70606	-70.18347
ipcu	3.93575	0.29855	13.18	0.000	3.35061	4.52089
politica	18.85603	4.55734	4.14	0.000	9.92381	27.78825
desemp_rat	-49.77628	1.06796	-46.61	0.000	-51.86945	-47.68311
gini	861.60560	30.10590	28.62	0.000	802.59910	920.61200
gini2	-475.21440	18.73948	-25.36	0.000	-511.94310	-438.48570
cons	-295.00400	16.00682	-18.43	0.000	-326.37680	-263.63120
Test de Sargan				Chi <sup>2</sup> = 23.37	Prob = 0.2711	
Test de autocorrelación de primero orden				z = -1.39	Prob = 0.1647	
Test de autocorrelación de segundo orden				z = -1.19	Prob = 0.2331	
Número de observaciones del modelo				167		

## ANEXO 2

### CUADROS DE RESULTADOS: CASO ESPAÑOL

#### Definición de Variables

VARIABLES	Descripción
<i>Flujo de inmigrantes</i>	Variable flujo: Inmigraciones procedentes del extranjero hacia España clasificadas por país de procedencia. Extranjero. Decenio 1993-2002
<i>Población</i>	Tamaño de la población en ambos países, tanto de origen como de destino. 1992-2001.
<i>PIB per cápita</i>	Producto Interno Bruto real ajustado PPP y en US\$ de 1996 para ambos países tanto de origen como de destino 1992-2001
<i>Distancia</i>	Distancia medido en kilómetro de la capital del país de origen a la capital del país de destino.
<i>Desempleo</i>	Tasa de desempleo en ambos países. 1992-2001
<i>Índice de corrupción</i>	Corrupción se entenderá como la utilización de un cargo público en beneficio propio o de tercero y en contra de los intereses de las instituciones o de la comunidad. El índice toma valores más elevados para los países en los que se perciben niveles de corrupción más elevados. 2002. Datos sobre los países de origen.
<i>Idioma</i>	Variable Dummy con valor 1 cuando el país de origen tiene como lengua oficial el español, y valor 0 en caso contrario.
<i>Frontera</i>	Variable Dummy con valor 1 cuando el país de origen comparte frontera con el país de destino, y valor 0 caso contrario.
<i>Regularización de 1996</i>	Normas de 1996 de regularización de inmigrantes ilegales en España. Variable Dummy con valor 1 para el año que se implementan, y 0 en caso contrario.

<i>Regularización 2000</i>	Normas de 2000 de regularización de inmigrantes ilegales en España. Variable Dummy con un valor 1 para el año que se implementan, y 0 en caso contrario.
<i>Stock de inmigrantes</i>	Variable stock: Efectivo de extranjeros residentes en España clasificados por país de procedencia. Decenio 1992-2001.

**Fuente y Elaboración:** Modelo de Gravedad Ampliado para la Inmigración Internacional en España

### Cuadro de Hipótesis

HIPOTESIS	TEORIA
H1: Un aumento en el PIB per cápita del país de origen disminuirá el número de emigrantes, mientras que un aumento en el del país de destino aumentará el número de inmigrantes	Teoría neoclásica + Modelos de gravedad
H2: Un aumento en la tasa de desempleo en el país de origen aumentará el número de emigrantes, mientras que un aumento en el país de destino disminuirá el número de inmigrantes.	Teoría keynesiana + Teoría del mercado de trabajo dual.
H3: Un incremento en el stock de inmigrantes de un país de origen atraerá más inmigrantes de ese país de origen.	Teoría de los efectos de red o cadenas migratorias + Teoría institucional
H4: El flujo migratorio entre países de origen y destino es una función positiva de las poblaciones de ambos países.	Modelos de gravedad



H5: El flujo migratorio entre países de origen y destino es una función negativa de la distancia física que los separa.	Modelos de gravedad
H6: El flujo migratorio entre países de origen y destino es una función negativa de la distancia cultural que los separa, media ésta por la existencia o no de un idioma y/o frontera comunes.	Modelos de gravedad
H7: Efecto indeterminado a priori del ambiente socio-político del país de origen, medido por un índice de corrupción.	Justificación empírica
H8: Impacto positivo sobre los flujos migratorios de las normas de regularización de inmigrantes ilegales en el país de destino.	Justificación empírica

**Fuente y Elaboración:** Modelo de Gravedad Ampliado Caso: España

## Resultados de las Estimaciones para Flujos de Inmigrantes en España

VARIABLES EXPLICATIVAS	1 EF	1 EA	2 EF	2 EA	3 EF	3 EA
Población i	-1.08	0.06	-1.94	0.7	-5.06	0.09
	-1.12	-0.13	1.3	0.15	1.1	0.1
Población j	52.3	52.15	88.43	83.76	72.34	65.76
	14.32	15.68	18.41	18.6	14.07	15.01
Pib per cápita i	-4.22	-0.72	-2.26	-0.94	-2.48	-0.64
	0.45	0.19	0.55	0.27	0.42	0.18
Pib per cápita j	8.17	5.68	0.31	-1.13	0.63	-1.77
	2.74	2.93	3.24	3.26	2.48	2.63
Distancia ij		-0.65		-1.15		-0.15
		0.23		0.24		0.15
Desempleo i			0.68	0.86	0.31	0.59
			0.12	0.1	0.09	0.08
Desempleo j			0.18	-0.03	0.46	0.09
			0.3	0.29	0.3	0.23
Índice de corrupción i				-1		-0.49
				0.29		0.19
Idioma común ij				2.48		0.77
				0.5		0.32
Frontera común ij				0.28		-0.6
				0.57		0.34
Normas de regularización de 1996 j			0.27	0.24	0.26	0.2
			0.13	0.13	0.1	0.1
Normas de regularización de 2000 j			0.41	0.42	0.46	0.47
			0.11	0.12	0.09	0.09
Stock de inmigrantes ij					1.08	1.01
					0.07	0.07
Contraste de Hausman						
Chi2 (4) = 77.67      Chi2 (2) = 12.25      Chi2 (9) = 53.47						

Fuente y Elaboración: Modelo de Gravedad: Caso España.



### ANEXO 3

#### LISTA DE VARIABLES

DENOM.	VARIABLES	PAIS DE ESTUDIO	DATOS	
			FUENTE	ELABORACIÓN
FLUJO_Rat	El Ratio del Flujo Migratorio de Ecuatorianos	Estados Unidos	INEC	Propia
		España	INEC	Propia
		Italia	INEC	Propia
		Colombia	INEC	Propia
		Chile	INEC	Propia
		Perú	INEC	Propia
		Ecuador	INEC	Propia
INB_Rat	Ratio del Ingreso Nacional Bruto Per cápita	Estados Unidos	Banco Mundial	Banco Mundial
		España	Banco Mundial	Banco Mundial
		Italia	Banco Mundial	Banco Mundial
		Colombia	Banco Mundial	Banco Mundial
		Chile	Banco Mundial	Banco Mundial
		Perú	Banco Mundial	Banco Mundial
		Ecuador	Banco Mundial	Banco Mundial
DES_Rat	Ratio del Desempleo	Estados Unidos	OECD	OECD
		España	OECD	OECD
		Italia	OECD	OECD
		Colombia	CEPAL	CEPAL
		Chile	CEPAL	CEPAL
		Perú	CEPAL	CEPAL
		Ecuador	CEPAL	CEPAL
DPOB_Rat	Ratio de la Densidad Poblacional	Estados Unidos	Banco Mundial	Propia
		España	Banco Mundial	Propia
		Italia	Banco Mundial	Propia
		Colombia	Banco Mundial	Propia
		Chile	Banco Mundial	Propia
		Perú	Banco Mundial	Propia
		Ecuador	Banco Mundial	Propia
GINI_Rat	Ratio del Coeficiente de Desigualdad de ingresos (Gini)	Estados Unidos	INE EE.UU	INE EE.UU
		España	OCDE	OCDE
		Italia	INE Italia	INE Italia
		Colombia	CEPAL	CEPAL
		Chile	CEPAL	CEPAL
		Perú	CEPAL	CEPAL

		Ecuador	CEPAL	CEPAL
<b>STOCK</b>	El stock de Ecuatorianos en los países de estudio	Estados Unidos	INEC	Propia
		España	INEC	Propia
		Italia	INEC	Propia
		Colombia	INEC	Propia
		Chile	INEC	Propia
		Perú	INEC	Propia
		Ecuador	INEC	Propia
<b>FAC</b>	Facilidad Para Hacer Negocios	Estados Unidos	Banco Mundial	Propia
		España	Banco Mundial	Propia
		Italia	Banco Mundial	Propia
		Colombia	Banco Mundial	Propia
		Chile	Banco Mundial	Propia
		Perú	Banco Mundial	Propia
		Ecuador	Banco Mundial	Propia
<b>DIST</b>	Distancia desde el Ecuador hasta los países de Estudio	Estados Unidos	Google Earth	Propia
		España	Google Earth	Propia
		Italia	Google Earth	Propia
		Colombia	Google Earth	Propia
		Chile	Google Earth	Propia
		Perú	Google Earth	Propia
		Ecuador	Google Earth	Propia
<b>IDIO</b>	Idioma	Estados Unidos	idiomas .astalaweb.com	idiomas .astalaweb.com
		España		
		Italia		
		Colombia		
		Chile		
		Perú		
		Ecuador		
<b>POL</b>	Políticas migratorias	Estados Unidos	Ministerio de Relaciones Exteriores	Ministerio de Relaciones Exteriores
		España		
		Italia		
		Colombia		
		Chile		
		Perú		
		Ecuador		

## ANEXO 4

### ARELLANO Y BOND

Para la utilización del método Arellano y Bond se parte de un modelo normal de panel, con lo descrito anteriormente:

$$y_{it} = X_{it}\beta + C_i + u_{it} \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad t = 1, 2, 3, \dots, T$$

**Donde:**  $Y$  representa la variable dependiente  $X$  representa un conjunto de variables explicativas contemporáneas,  $C$  representa el efecto específico de cada país no observado,  $u$  es el término del error.  $i$  y  $t$  representa el país y el periodo de tiempo respectivamente.

Los estimadores de datos de panel dinámico utilizan instrumentos internos, definidos como instrumentos basados en previas realizaciones de las variables explicativas para considerar mejor de esta manera la potencial endogeneidad conjunta de regresores.

Luego de aplicar primeras diferencias a la ecuación anterior se llega a lo siguiente:

$$\Delta y_{it} = \Delta X_{it}\beta + \Delta u_{it} \quad t = 2, 3, \dots, T$$

Luego se asume que:

$$E(x'_{is}u_{it}) = 0 \quad s = 1, 2, 3, \dots, t$$

$$E(x'_{is}\Delta u_{it}) = 0 \quad s = 1, 2, 3, \dots, t-1$$

De esta forma se asume que para un tiempo  $t$  determinado podemos usar  $X_{i,t-1}^0$ , como un instrumento potencial y válido para  $\Delta X_{it}$  donde el vector de instrumentos es el siguiente:

$$X_{i,t-1}^0 = (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{it})$$

Lo que permite que  $X_{i,t-1}^0$  no se encuentre correlacionado con el error  $\Delta u_{it}$  expresando los instrumentos en una matriz:

$$Z_i = \begin{pmatrix} X_{i1}^0 & 0 & 0 \\ 0 & X_{i2}^0 & 0 \\ 0 & 0 & X_{iT-1}^0 \end{pmatrix}$$

Al finalizar, la ecuación termina siendo de la siguiente forma donde se puede evidenciar de una manera muy clara que ya no existe el error no observado.

$$\Delta y_{it} = \Delta X_{it}\beta + \Delta u_{it} \quad 3, \dots, T$$

Por lo tanto hay que utilizar los instrumentos,  $\Delta X_{i,t-1}$  y que todas las variables aplicadas se encuentren en primeras diferencias. De lo anterior Arellano y Bond (1991) sugiere utilizar pruebas para analizar la correlación serial en los errores originales que son pruebas basadas en una estimación GMM (método generalizado de momentos).

## ANEXO 5

### REGRESIONES

#### **Análisis Con Una Muestra De 6 Países**

#### **REGRESION EN UNA ETAPA**

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM						
<hr/>						
Group variable: ID			Number of obs	=	48	
Time variable : YEAR			Number of groups	=	6	
Number of instruments = 52			Obs per group: min	=	8	
Wald chi2(11) = 59.26			avg	=	8.00	
Prob > chi2 = 0.000			max	=	8	
<hr/>						
FLUJO_Rat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<hr/>						
FLUJO_Rat						
L1.	-. 8101447	. 1327506	-6. 10	0. 000	-1. 070331	-. 5499583
INB_Rat	-. 0000608	. 0017354	-0. 04	0. 972	-. 0034621	. 0033404
DES_Rat	-. 0196605	. 0086234	-2. 28	0. 023	-. 036562	-. 002759
GINI_Rat	-. 2549033	. 1453484	-1. 75	0. 079	-. 539781	. 0299744
GINI_Rat2	. 1272649	. 0739943	1. 72	0. 085	-. 0177612	. 2722911
FAC_Rat	. 0510706	. 1503725	0. 34	0. 734	-. 2436541	. 3457952
DPOB_Rat	-. 0093953	. 0320862	-0. 29	0. 770	-. 072283	. 0534925
STOCK						
D2.	3. 26e-06	9. 18e-07	3. 55	0. 000	1. 46e-06	5. 06e-06
POL	-. 0247394	. 0173041	-1. 43	0. 153	-. 0586548	. 0091761
DIST	-2. 06e-06	2. 54e-06	-0. 81	0. 417	-7. 05e-06	2. 92e-06
IDIO	. 0123719	. 0331356	0. 37	0. 709	-. 0525726	. 0773164
_cons	. 1558896	. 0918536	1. 70	0. 090	-. 0241401	. 3359193
<hr/>						
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = . Pr > z = .						
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -1. 72 Pr > z = 0. 085						
<hr/>						
Sargan test of overid. restrictions: chi2(40) = -54. 99 Prob > chi2 = 1. 000						
(Not robust, but not weakened by many instruments.)						
<hr/>						

## REGRESION EN DOS ETAPAS

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM						
-----						
Group variable: ID	Number of obs		=	48		
Time variable : YEAR	Number of groups		=	6		
Number of instruments = 52	Obs per group: min		=	8		
Wald chi2(11) = 609318.92	avg		=	8.00		
Prob > chi2 = 0.000	max		=	8		
-----						
FLUJO_Rat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----						
FLUJO_Rat						
L1.	-1.263824	.5288014	-2.39	0.017	-2.300256	-.2273924
INB_Rat	.0098257	.0109755	0.90	0.371	-.011686	.0313374
DES_Rat	-.0698246	.0553192	-1.26	0.207	-.1782483	.0385992
GINI_Rat	2.08517	2.227395	0.94	0.349	-2.280443	6.450784
GINI_Rat2	(omitted)					
FAC_Rat	(omitted)					
DPOB_Rat	(omitted)					
STOCK						
D2.	6.80e-07	1.90e-06	0.36	0.721	-3.05e-06	4.41e-06
POL	.0251887	.054361	0.46	0.643	-.081357	.1317343
DIST	(omitted)					
IDIO	(omitted)					
_cons	(omitted)					
-----						
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -0.62 Pr > z = 0.533						
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.93 Pr > z = 0.354						
-----						
Sargan test of overid. restrictions: chi2(40) = -54.99 Prob > chi2 = 1.000						
(Not robust, but not weakened by many instruments.)						
Hansen test of overid. restrictions: chi2(40) = 0.00 Prob > chi2 = 1.000						
(Robust, but can be weakened by many instruments.)						

## Análisis Con Una Muestra De 23 Países

### REGRESION EN UNA ETAPA

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM						
-----						
Group variable: ID			Number of obs	=	207	
Time variable : YEAR			Number of groups	=	23	
Number of instruments = 20			Obs per group: min	=	9	
Wald chi2(11) = 11.91			avg	=	9.00	
Prob > chi2 = 0.371			max	=	9	
-----						
FLUJO_Rat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----						
FLUJO_Rat						
L1.	.1117224	.0797265	1.40	0.161	-.0445386	.2679834
INB_Rat	.0003381	.0002321	1.46	0.145	-.0001168	.000793
DES_Rat	.0039842	.0030909	1.29	0.197	-.0020739	.0100423
DPOB_Rat	-.0002743	.0002734	-1.00	0.316	-.0008102	.0002615
STOCK	-.0000254	.0000107	-2.38	0.017	-.0000463	-4.51e-06
IDIO	.003291	.0019759	1.67	0.096	-.0005816	.0071636
GINI_Rat	.0370036	.0245171	1.51	0.131	-.011049	.0850562
GINI_Rat2	-.0172551	.0139937	-1.23	0.218	-.0446822	.0101719
DIS	.0006658	.0003742	1.78	0.075	-.0000677	.0013993
POL	-.0025443	.0012014	-2.12	0.034	-.004899	-.0001897
FAC_Rat	.000594	.0016555	0.36	0.720	-.0026507	.0038386
_cons	-.0274875	.0131864	-2.08	0.037	-.0533325	-.0016426
-----						
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.37 Pr > z = 0.169						
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -3.21 Pr > z = 0.001						
-----						
Sargan test of overid. restrictions: chi2(8) = 63.56 Prob > chi2 = 0.000						
(Not robust, but not weakened by many instruments.)						

## REGRESION EN DOS ETAPAS

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM						
<hr/>						
Group variable: ID				Number of obs	=	184
Time variable : YEAR				Number of groups	=	23
Number of instruments = 24				Obs per group: min	=	8
Wald chi2(11) = 1.02e+08				avg	=	8.00
Prob > chi2 = 0.000				max	=	8
<hr/>						
FLUJO_Rat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<hr/>						
FLUJO_Rat						
L1.	.0112081	.0015801	7.09	0.000	.0081111	.0143051
INB_Rat	.0003223	.0000689	4.68	0.000	.0001874	.0004573
DES_Rat	.0040494	.0003607	11.23	0.000	.0033423	.0047564
DPOB_Rat	-.0002504	.0000971	-2.58	0.010	-.0004408	-.00006
IDIO	.0027651	.0005036	5.49	0.000	.0017781	.0037521
STOCK						
D2.	.001618	.0000148	109.24	0.000	.0015889	.001647
GINI_Rat	.0179618	.0059996	2.99	0.003	.0062028	.0297209
GINI_Rat2	-.0082994	.0035212	-2.36	0.018	-.0152009	-.0013978
DIS	.0004032	.0000869	4.64	0.000	.0002329	.0005735
POL	-.0013476	.0003436	-3.92	0.000	-.002021	-.0006741
FAC_Rat	.0013042	.0010358	1.26	0.208	-.000726	.0033344
_cons	-.0182116	.0039253	-4.64	0.000	-.025905	-.0105181
<hr/>						

Resulta necesario recalcar que la variable índice de facilidad para hacer negocios resulta estadísticamente no significativo por su alto p-value que permite caer en la zona de no rechazo ( $B_{11} = 0$ ), por lo cual decide omitir esta variable en la regresión.



**REGRESION FINAL: EN DOS ETAPAS**

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM						
<hr/>						
Group variable: ID			Number of obs		=	184
Time variable: YEAR			Number of groups		=	23
Number of instruments = 23			Obs per group: min		=	8
Wald chi2(10) = 2.06e+07			avg		=	8.00
Prob > chi2 = 0.000			max		=	8
<hr/>						
FLUJO_Rat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<hr/>						
FLUJO_Rat						
L1.	.0097616	.00071	13.75	0.000	.00837	.0111532
INB_Rat	.0002278	.0000482	4.72	0.000	.0001332	.0003224
GINI_Rat	.0159851	.0049971	3.20	0.001	.0061909	.0257792
GINI_Rat2	-.0079609	.0033149	-2.40	0.016	-.014458	-.0014638
DPOB_Rat	-.0002333	.0000884	-2.64	0.008	-.0004066	-.0000601
IDIO	.0026522	.0004876	5.44	0.000	.0016966	.0036078
STOCK						
D2.	.0016299	.0000119	136.77	0.000	.0016065	.0016533
DES_Rat	.0033582	.0002306	14.56	0.000	.0029063	.0038102
POL	-.0012233	.0002749	-4.45	0.000	-.0017621	-.0006846
DIS	.0003278	.0000693	4.73	0.000	.0001919	.0004637
_cons	-.0143617	.0022683	-6.33	0.000	-.0188074	-.009916
<hr/>						

## ANEXO 6

### EVALUACION ECONOMETRICA DEL MODELO FINAL

#### 6.1 ANALISIS DE ESTACIONARIEDAD (RAIZ UNITARIA)

El estudio que se hace a continuación de las variables del modelo econométrico es muy importante para establecer si una serie es estacionaria o no. Resulta necesario señalar que el análisis se lo contrastará mediante el test desarrollado por Levin, Lin y Chu (2002)<sup>79</sup>, por su naturaleza de panel dinámico balanceado. Donde: la hipótesis nula descarta la estacionariedad de la serie (tiene raíz unitaria), mientras que la hipótesis alternativa no rechaza su comportamiento estacionario, también se recalca que la distribución es la de “t de student”.

#### La variable FLUJO\_Rat

```
xtunitroot llc  FLUJO_Rat
Levin-Lin-Chu unit-root test for FLUJO_Rat
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    23
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   10

AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance:    Bartlett kernel, 6.00 lags average (chosen by LLC)
-----
               Statistic      p-value
-----
Unadjusted t   -13.3548
Adjusted t*    -10.4355      0.0000
```

**Decisión:** con un 99% de confiabilidad, se evidencia claramente que el p-value permite ubicar en la zona de rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se concluye que la serie del FLUJO\_Rat es estacionaria en niveles.

<sup>79</sup> NELL, Chistopher, 2011, Panel Unit Root Test Tem Paper, Department de Economics Universidad de Vienna, Vienna.



### La variable INB\_Rat

```
xtunitroot llc  INB_Rat
Levin-Lin-Chu unit-root test for INB_Rat
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    23
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   10

AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance:   Bartlett kernel, 6.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t    -11.4582
Adjusted t*     -5.4327        0.0000
-----
```

**Decisión:** con un 99% de confiabilidad, se evidencia notoriamente que el p-value permite ubicar en la zona de rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se concluye que la serie del INB\_Rat es estacionaria en niveles.

### La variable DES\_Rat

```
xtunitroot llc  DES_Rat
Levin-Lin-Chu unit-root test for DES_Rat
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    23
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   10

AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:  Included
Time trend:   Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance:   Bartlett kernel, 6.00 lags average (chosen by LLC)
-----
                Statistic      p-value
-----
Unadjusted t    -6.9511
```



Adjusted t*	-3.8837	0.0001
-------------	---------	--------

**Decisión:** con un 99% de confiabilidad, se evidencia que el p-value permite ubicar en la zona de rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se concluye que la serie del DES\_Rat es estacionaria en niveles.

### La variable DPOB\_Rat

```
xtunitroot llc DPOB_Rat
```

```
Levin-Lin-Chu unit-root test for DPOB_Rat
```

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	23
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	10

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

```
ADF regressions: 1 lag
```

```
LR variance: Bartlett kernel, 6.00 lags average (chosen by LLC)
```

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-15.1137	
Adjusted t*	-15.6611	0.0000

**Decisión:** con un 99% de confiabilidad, se evidencia claramente que el p-value permite ubicar en la zona de rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se concluye que la serie del DPOB\_Rat es estacionaria en niveles.



### La variable STOCK

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Series: D(STOCK, 2)

Date: 06/04/12 Time: 19:43

Sample: 2001 2010

Exogenous variables: None

User specified lags at: 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 138

Cross-sections included: 23

Method	Statistic	Prob. **
Levin, Lin & Chu t*	-6.4893	0.0000

\*\* Probabilities are computed assuming asymptotic normality

**Decisión:** con un 99% o 95% de confiabilidad, se evidenció que el p-value ( $p = 1$ ) permite ubicar en la zona de no rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se demuestra que la serie del STOCK no es estacionaria en niveles ni en primeras diferencias. Por lo cual se analiza en segundas diferencias obteniendo un p-value que ayuda a ubicarse en la zona de rechazo de la hipótesis nula, concluyendo que la serie STOCK es estacionaria en segundas diferencias al 1% de significancia.

### La variable GINI\_Rat

```
xtunitroot llc GINI_Rat
```

Levin-Lin-Chu unit-root test for GINI\_Rat

```
-----
Ho: Panels contain unit roots      Number of panels =    23
Ha: Panels are stationary          Number of periods =   10
```

```
AR parameter: Common              Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:   Included
Time trend:    Not included
```



ADF regressions: 1 lag  
 LR variance: Bartlett kernel, 6.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-6.8761	
Adjusted t*	-3.0685	0.0011

**Decisión:** con un 99% de confiabilidad, se evidencia que el p-value permite ubicar en la zona de rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se concluye que la serie del GINI\_Rat es estacionaria en niveles.

### La variable GINI\_Rat2

xtunitroot llc GINI\_Rat2

Levin-Lin-Chu unit-root test for GINI\_Rat2

Ho: Panels contain unit roots                      Number of panels = 23  
 Ha: Panels are stationary                          Number of periods = 10

AR parameter: Common                              Asymptotics: N/T  $\rightarrow$  0  
 Panel means: Included  
 Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag  
 LR variance: Bartlett kernel, 6.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-7.0206	
Adjusted t*	-3.2536	0.0006

**Decisión:** con un 99% de confiabilidad, se evidencia que el p-value permite



ubicar en la zona de rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se concluye que la serie del GINI\_Rat2 es estacionaria en niveles.

### **La variable POL**

```
xtunitroot llc POL
```

```
Levin-Lin-Chu unit-root test for POL
```

```
-----
Ho: Panels contain unit roots          Number of panels =    23
Ha: Panels are stationary              Number of periods =   10
```

```
AR parameter: Common                  Asymptotics: N/T -> 0
Panel means:   Included
Time trend:    Not included
```

```
ADF regressions: 1 lag
```

```
LR variance:      Bartlett kernel, 6.00 lags average (chosen by LLC)
```

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-7.1714	
Adjusted t*	-1.7719	0.0382

**Decisión:** con un 90% de confiabilidad, se evidencia que el p-value permite ubicar en la zona de rechazo de la hipótesis nula, de esta forma se concluye que la serie del POL es estacionaria en niveles.

## 6.2 PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA

### 6.2.1 Prueba de Significancia Global

Para establecer si el modelo tiene significancia conjunta se recurre al test de Wald<sup>80</sup> donde la hipótesis nula establece que el valor de todos los coeficientes son iguales a cero, mientras que la hipótesis alternativa establece que por lo menos una es diferente de cero. A continuación se hace el análisis utilizando la distribución  $\chi^2$ .

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = 0$$

$$H_1: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} \neq 0$$

```
Test INB_Rat GINI_Rat GINI_Rat2 DPOB_Rat IDIO D2.STOCK DES_Rat POL DIS
```

```
( 1) INB_Rat = 0
```

```
( 2) GINI_Rat = 0
```

```
( 3) GINI_Rat2 = 0
```

```
( 4) DPOB_Rat = 0
```

```
( 5) IDIO = 0
```

```
( 6) D2.STOCK = 0
```

```
( 7) DES_Rat = 0
```

```
( 8) POL = 0
```

```
( 9) DIS = 0
```

```
chi2( 9) = 6.0e+05
```

```
Prob > chi2 = 0.0000
```

**Decisión:** con una confiabilidad del 99% el p-value del estadístico  $\chi^2$  permite rechazar la hipótesis nula, por tanto no se rechaza la hipótesis alternativa. Concluyendo de esta forma que el modelo posee significancia global.

<sup>80</sup>[http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.ats.ucla.edu/stat/mult\\_pkg/faq/general/nested\\_tests.htm](http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.ats.ucla.edu/stat/mult_pkg/faq/general/nested_tests.htm)



### 6.2.2 Prueba de Significancia Individual

Con la finalidad de saber si las variables son adecuadas para el modelo se aplican las pruebas de significancia individual al 1%, excepto la variable Gini en su forma cuadrática y la densidad poblacional que se rechazan la hipótesis nula al 5%.

#### Significancia estadística de la intersección: $\beta_0$

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_0 = 0$$

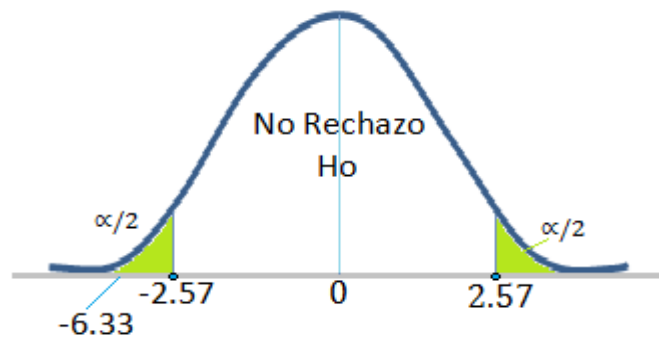
$$H_1: \beta_0 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = -6.33$$

Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c < -2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula consecuentemente no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_0 \neq 0$ ), con lo cual la intersección del modelo econométrico resulta estadísticamente significativa al nivel de confianza planteado.

**Significancia estadística del FLUJO Rat:  $\beta_1$** 

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_1 = 0$$

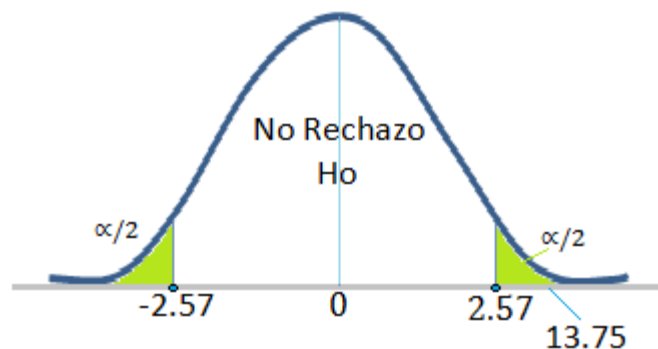
$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = 13.75$$

Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez demostrado que  $Z_c > 2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_1 \neq 0$ ). Por lo tanto el ratio la variable flujo en el tiempo  $t$  rezagado un periodo resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

**Significancia estadística del INB Rat:  $\beta_2$** 

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_2 = 0$$

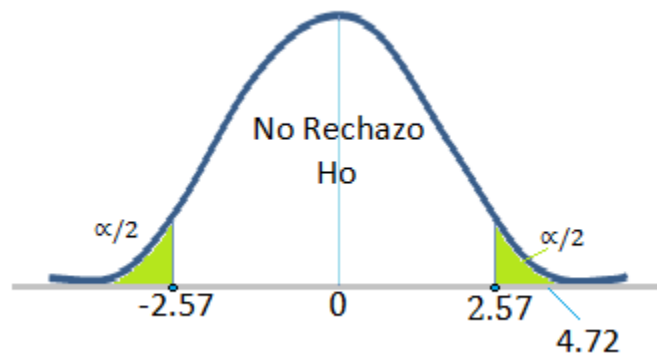
$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = 4.72$$

Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c > 2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_2 \neq 0$ ). Por lo tanto el ratio del INB per cápita resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

### Significancia estadística de GINI Rat: $\beta_3$

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_3 = 0$$

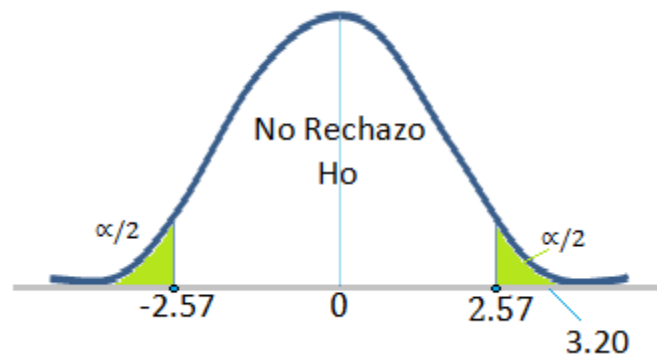
$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = 3.20$$

## Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c > 2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_3 \neq 0$ ). Por lo tanto el ratio del coeficiente de Gini (índice de desigualdad) resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

**Significancia estadística de GINI Rat2:  $\beta_4$** 

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_4 = 0$$

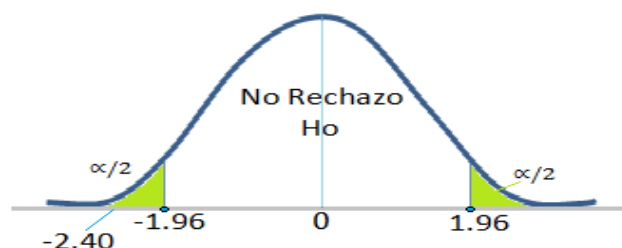
$$H_1: \beta_4 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-1.96 \leq Z_{\alpha/2} \leq 1.96$$

$$Z_c = -2.40$$

## Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c < -1.96$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_4 \neq 0$ ). Por lo tanto el ratio del coeficiente de Gini en su forma cuadrática resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

**Significancia estadística de DPOB Rat:  $\beta_5$**

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_5 = 0$$

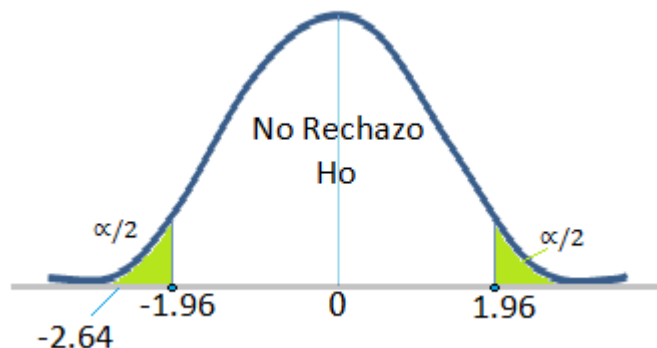
$$H_1: \beta_5 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-1.96 \leq Z_{\alpha/2} \leq 1.96$$

$$Z_c = -2.64$$

Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c < -1.96$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_5 \neq 0$ ). Por lo tanto el coeficiente del ratio DPOB resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

**Significancia estadística de IDIO:  $\beta_6$** 

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_6 = 0$$

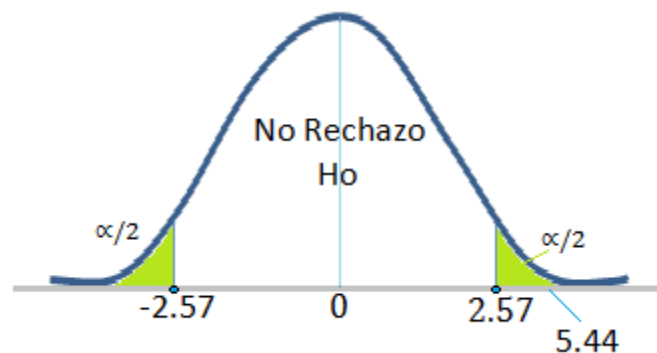
$$H_1: \beta_6 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = 5.44$$

Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c > 2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_6 \neq 0$ ). Por lo tanto el coeficiente del ratio IDIO resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

**Significancia estadística de D<sub>2</sub>STOCK:  $\beta_7$** 

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_7 = 0$$

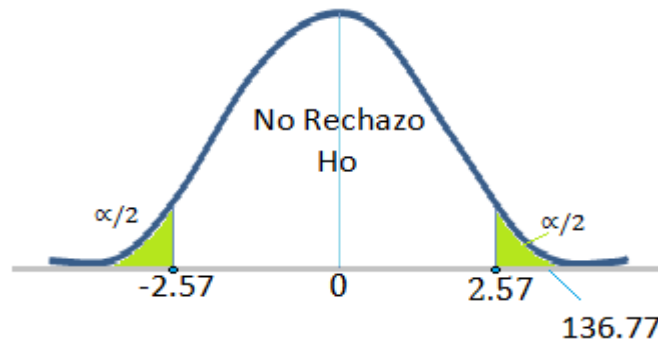
$$H_1: \beta_7 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = 136.77$$

Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c > 2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_7 \neq 0$ ). Por lo tanto el coeficiente de D2STOCK resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

### Significancia estadística de DES Rat: $\beta_8$

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_8 = 0$$

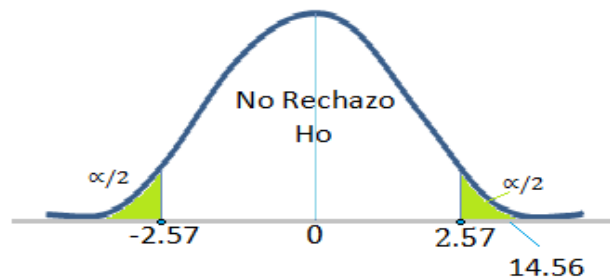
$$H_1: \beta_8 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = 14.56$$

## Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c > 2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_8 \neq 0$ ). Por lo tanto el coeficiente del ratio DES\_Rat resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

**Significancia estadística de POL:  $\beta_9$** 

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_9 = 0$$

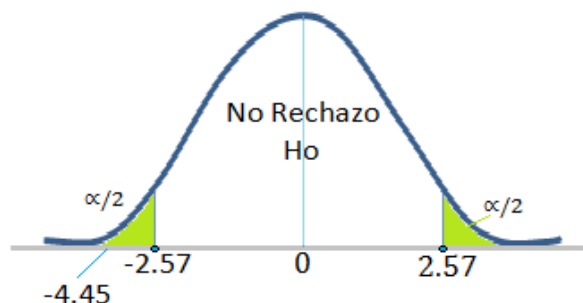
$$H_1: \beta_9 \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = -4.45$$

## Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c < -2.57$ , se llega a la conclusión de



rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_9 \neq 0$ ). Por lo tanto el coeficiente de la política resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.

### **Significancia estadística de DIS: $\beta_{10}$**

- Planteamiento de la Hipótesis

$$H_0: \beta_{10} = 0$$

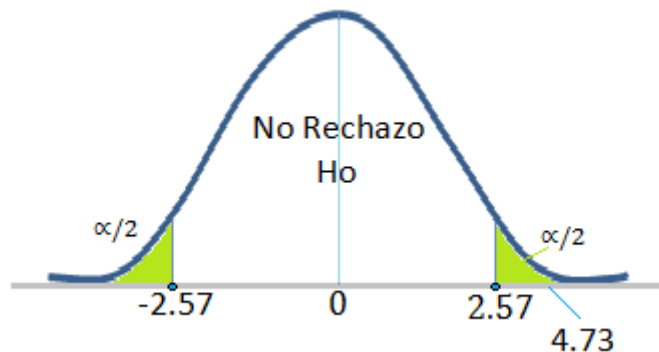
$$H_1: \beta_{10} \neq 0$$

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Valores dados ( $Z_{\alpha/2}$ ) y calculado ( $Z_c$ )

$$-2.57 \leq Z_{\alpha/2} \leq 2.57$$

$$Z_c = 4.73$$

Contraste de la hipótesis



**Decisión:** una vez evidenciado que  $Z_c > 2.57$ , se llega a la conclusión de rechazar la hipótesis nula de esta forma no se descarta la  $H_1$  ( $\beta_{10} \neq 0$ ). Por lo tanto el coeficiente de la Distancia resulta estadísticamente significativo al nivel de confianza planteado.



## 6.3 VERIFICACION DE LOS SUPUESTOS

### 6.3.1 Test de Autocorrelación

Dada la importancia de estudiar la existencia o no de autocorrelación serial de los errores tanto de primer orden así como de segundo orden, siendo este ultimo el más importante. De esta forma se utiliza el test de Arellano y Bond (1991)<sup>81</sup>, donde su hipótesis nula rechaza la presencia de autocorrelación serial, mientras que la hipótesis alternativa asevera la existencia del mismo, siguiendo una distribución Z.

- Planteamiento de la Hipótesis tiene

$H_0$ : No existe autocorrelacion

$H_1$ : Existe autocorrelacion

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$

```
-----  
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.06 Pr > z = 0.290  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -1.02 Pr > z = 0.308
```

**Decisión:** una vez analizado el p-value (0.290 y 0.308), esto admite caer en la zona de no rechazo de la hipótesis nula y se descarta la  $H_1$  (presenta autocorrelación). Concluyendo así que la regresión no presenta correlación serial de primer orden, ni de segundo orden, al nivel de significancia planteado.

### 6.3.2 Test de Hansen (Validez de Instrumentos)

Para evidenciar cuan válidos son los instrumentos utilizados se recurre al test<sup>82</sup> de Hansen<sup>83</sup> donde la hipótesis nula determina la validez de los

---

<sup>81</sup> COBACHO TORNEL, María Belén, Contrastes de Hipótesis en Datos de Panel, Universidad Politécnica de Cartagena, Colombia.

<sup>82</sup> El test es robusto pero puede ser debilitada si existen muchos instrumentos. En nuestro caso tenemos pocos instrumentos y el proceso del modelo econométrico se lo realiza en dos etapas, lo cual hace posible su utilización.



instrumentos utilizados en el proceso de estimación, y la hipótesis alternativa descarta la validez del mismo, con una distribución  $\chi^2$ .

- Planteamiento de la Hipótesis tiene

$H_0$ : Los instrumentos son validos

$H_1$ : Los instrumentos no son validos

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$

Hansen test of overid. restrictions: chi2(12) = 14.27 Prob > chi2 = 0.284  
(Robust, but can be weakened by many instruments.)

**Decisión:** una vez analizado el p-value (0.284), permite ubicarse en la zona de no rechazo de la hipótesis nula, por lo tanto se descarta la hipótesis alternativa. Concluyendo de esta forma que los instrumentos utilizados en el proceso de estimación son validos al nivel de significancia planteado.

## 6.4 HETEROSCEDASTICIDAD

La utilización de datos de panel dinámico permite controlar la heterogeneidad individual, y consecuentemente existe un control de heteroscedasticidad.<sup>84</sup>

## 6.5 NORMALIDAD DE LOS ERRORES

- ❖ Uno de los supuestos básicos del modelo de regresión lineal clásico es el que los errores tengan distribución normal, es decir:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 + u_i \quad , \text{ o bien, } y = X\beta + u$$

Donde

$$u_i \approx N(0, \sigma^2), \quad , \text{ o bien, } u \approx N(0, \sigma^2 I)$$

<sup>83</sup> VELÁSQUEZ, Hermilson, 2005, Demanda de Dinero al Nivel de la Firma, Departamento de Ciencias de la Universidad de Eafit, Colombia

<sup>84</sup> [http://eco.unex.es/jramajo/econII\\_tema2.pdf](http://eco.unex.es/jramajo/econII_tema2.pdf)



- ❖ Con el cumplimiento del supuesto de normalidad se tiene la justificación teórica para la utilización de pruebas estadísticas que involucren a las distribuciones t, F y XXX, (de uso muy común en la parte inferencial del modelo).
- ❖ No obstante, el supuesto de normalidad puede no ***ser tan crucial cuando se emplean muestras grandes***. De esta manera, si se trabaja con muestras de menos de ***100 observaciones*** resulta crucial el verificar si los errores cumplen, de manera aproximada, una distribución normal.

### **Consecuencias:**

La falta de normalidad influye en el modelo en:

- ❖ Los estimadores mínimo-cuadráticos no son eficientes (de mínima varianza).
- ❖ Los intervalos de confianza de los parámetros del modelo y los contrastes de significación son solamente aproximados y no exactos.

### **Causas de No Normalidad en los Errores:**

- ❖ Existen observaciones heterogéneas. Pues el modelo especificado no es correcto porque se han omitido variables regresoras.
- ❖ Existe asimetría en la distribución. Este problema suele estar relacionado con otros problemas como falta de linealidad o heteroscedasticidad, la solución de transformar las observaciones pueden resolverlos conjuntamente.

El supuesto de normalidad de los errores funciona de manera más eficaz en muestras grandes, por lo tanto en nuestra investigación tenemos muestra pequeña por lo cual se supone que si aumentamos la muestra, se tendería a la normalidad mencionada.

## ANEXO 7

### ANÁLISIS DE LAS ELASTICIDADES

Se aplica la siguiente formula

$$\text{Elasticidad}_x = \beta_x * \left( \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} \right)$$

Dónde:

$\beta$  = Coeficiente de la variable  $X$

$\bar{X}$  = Media de la variable asociada  $X$

$\bar{Y}$  = Media de la variable dependiente

#### **Elasticidad de la variable FLUJO Rat rezagada.**

$$\text{Elasticidad}_{FLUJO\_Rat} = \beta_{FLUJO\_Rat(-1)} * \left( \frac{\overline{FLUJO\_Rat(-1)}}{\overline{FLUJO\_Rat}} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{FLUJO\_Rat} = 0.0097616 * \left( \frac{0.0002905}{0.0002924} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{FLUJO\_Rat} = \mathbf{0.009697}$$

#### **Elasticidad de la variable INB Rat.**

$$\text{Elasticidad}_{INB\_Rat} = \beta_{INB\_Rat} * \left( \frac{\overline{INB\_Rat}}{\overline{FLUJO\_Rat}} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{INB\_Rat} = 0.0002278 * \left( \frac{8.442845}{0.0002905} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{INB\_Rat} = \mathbf{6.620}$$

#### **Elasticidad de la variable DPOB Rat.**

$$\text{Elasticidad}_{DPOB\_Rat} = \beta_{DPOB\_Rat} * \left( \frac{\overline{DPOB\_Rat}}{\overline{FLUJO\_Rat}} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{DPOB\_Rat} = -0.0002333 * \left( \frac{1.940975}{0.0002905} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{DPOB\_Rat} = -1.559$$

### Elasticidad de la variable IDIO

$$\text{Elasticidad}_{IDIO} = \beta_{IDIO} * \left( \frac{\overline{IDIO}}{\overline{FLUJO\_Rat}} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{IDIO} = 0.0026522 * \left( \frac{0.4782609}{0.0002905} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{IDIO} = 4.366$$

### Elasticidad de la variable STOCK

$$\text{Elasticidad}_{D2STOCK} = \beta_{D2STOCK} * \left( \frac{\overline{D2STOCK}}{\overline{FLUJO\_Rat}} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{D2STOCK} = 0.0016299 * \left( \frac{0.00384783}{0.0002905} \right)$$

$$\text{Elasticidad}_{D2STOCK} = 0.02159$$

### Elasticidad de la variable GINI

Para hallar el grado de sensibilidad de la variable GINI se recurre a:

$$\text{Elasticidad}_{GINI\_Rat} = \beta_{GINI\_Rat} + 2 * \beta_{GINI\_Rat2} * \overline{GINI}$$

$$\text{Elasticidad}_{GINI\_Rat} = 0.0159851 + 2(-0.0079609) * 0.7910412$$

$$\text{Elasticidad}_{GINI\_Rat} = 0.0033$$

### CUADRO DE ELASTICIDADES

VARIABLE	ELASTICIDAD
INB_Rat	6.620
IDIO	4.366
DPOB_Rat	-1.559
D2.STOCK	0.02159
L.FLUJO_Rat	0.009697
GINI	0.0033

## ANEXO 8

### Flujos de Inmigrantes y Stock en el 2002 en España

PAIS	FLUJO DE INMIGRANTES	STOCK DE INMIGRANTES
Alemania	5825	51790
Argelia	1606	8573
Argentina	7286	19366
Australia	62	920
Bolivia	1969	
Brasil	1723	7537
Bulgaria	3535	4131
Bélgica	1196	11132
Canadá	116	1264
Chile	1150	6168
China	2114	20765
Colombia	16321	20482
<b>Ecuador</b>	<b>27452</b>	<b>26279</b>
EEUU	897	14590
Filipinas	616	12079
Suecia	719	7382
Suiza	661	7226
Ucrania	2882	14273
Uruguay	1277	4209
Venezuela	1776	7509

**Fuente y Elaboración:** Modelo de Gravedad de España

**ANEXO 9****CUADRO DESCRIPTIVO CON 23 PAISES**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ID	230	12	6.647717	1	23
YEAR	230	2005.5	2.878546	2001	2010
FLUJO_Rat	230	0.0002905	0.0053702	-0.0447205	0.0664315
1. FLUJO_Rat	229	0.0002924	0.0053702	-0.0447205	0.0664315
INB_Rat	230	8.442845	6.722011	0.3931298	27.38406
DES_Rat	230	0.9742853	0.3959041	0.2403846	2.657895
DPOB_Rat	230	1.940975	2.250436	0.0644355	9.412886
STOCK	230	22.64641	61.68304	0.135	313.377
D2. STOCK	230	0.00384783	61.68304	-13.135	28.396
IDIO	230	0.4782609	0.5006167	0	1
GINI_Rat	230	0.7910412	0.235979	0.4536723	1.245614
GINI_Rat2	230	0.6811902	0.3837429	0.2058186	1.551554
DIS	230	5.839529	3.600478	0.72636	10.40148
POL	230	0.4652174	0.4998766	0	1
FAC_Rat	230	0.4440757	0.368088	0.0305344	1.335878





# DISEÑO DE TESIS

## Contenido:

- ❖ PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- ❖ DELIMITACIÓN DEL TEMA
- ❖ JUSTIFICACIÓN
- ❖ OBJETIVOS
- ❖ MARCO TEÓRICO
- ❖ PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO
- ❖ ESQUEMA TENTATIVO
- ❖ CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
- ❖ BIBLIOGRAFÍA



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como consecuencia de las crisis económicas que ha sufrido nuestro país en las últimas décadas, varios ecuatorianos se han visto obligados a migrar a países más desarrollados, en busca de mejores condiciones de vida, para ellos y sus familias.

La migración constituye uno de los fenómenos más relevantes para la economía ecuatoriana ya que junto con el petróleo, las remesas de los migrantes (1.600 millones en el 2004, situándose como el segundo rubro de ingresos nacionales)<sup>85</sup>, han sido las principales fuentes de financiamiento que otorgan liquidez para mantener el sistema dolarizado. Sin desestimar los impactos no económicos que sin duda alguna ha causado consecuencias sociales significativas. Razón por la cual, un análisis de sus principales determinantes constituirá un importante aporte dentro de ésta temática.

El desarrollo de nuestra investigación pretende establecer el grado de relación que ciertas variables explicativas como el salario expresado principalmente en las diferencias entre el Ecuador y los países de destino influyen en los flujos migratorios internacionales, acompañado de factores como el desempleo, población, coeficiente de Gini, restricciones migratorias, distancia geográfica, idioma, y redes, que para varias teorías económicas aparecen como influyentes en la decisión de migrar.

### 1.1 Identificación del Problema

**Actual:** El Ecuador es uno de los países de América Latina, con mayores índices de migración con un porcentaje de con un porcentaje de 4,8% de

---

<sup>85</sup> ACOSTA, Alberto, 2005, El Aporte de las Remesas para la Economía Ecuatoriana, Expert Group Meeting on International Migration and Development in Latin America and The Caribbean, México.



emigrantes en relación a su población nacional<sup>86</sup>, ubicándose en el octavo puesto en el Rankin Latinoamericano, según los registros de la Dirección Nacional de Migración el saldo migratorio para el 2007 es de 42.399<sup>87</sup>. Lo que ha generado un importante impacto en nuestra economía.

El presente Gobierno del Econ. Rafael Correa, ha llevado a cabo varios proyectos y programas enfocados a disminuir la migración y conseguir el Retorno de algunos ecuatorianos. Por lo cual existen varias evidencias de que la migración ha sido y es un tema de mucha actualidad en nuestra sociedad.

**Calidad:** La formación académica que hemos recibido a lo largo de nuestra carrera en éste prestigiosa Universidad, nos ha capacitado proporcionándonos las competencias y facultades necesarias, para desarrollar un estudio que cumpla con los requisitos necesarios, para aportar eficientemente en primer lugar al Proyecto VLIR y consecuentemente a nuestra sociedad. Adicionalmente las fuentes de información que utilizaremos (INEC, SENAMI, Banco Central del Ecuador, Banco Mundial entre otras Instituciones Públicas), poseen un alto nivel de confiabilidad.

**Atractivo:** Conocemos que la Economía es una ciencia social, por consiguiente con nuestro análisis del fenómeno migratorio, no solo pretendemos estimar datos económicos sino también sociales, sobre una temática que es trascendental en nuestro país.

---

<sup>86</sup> Tomado de América Latina y el Caribe: migración internacional, derechos humanos y desarrollo, 2008, publicado por Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Santiago de Chile, p. 87.

<sup>87</sup> TORRES Alicia 2008, ECUADOR: La migración internacional en cifras, publicado por Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA y FLACSO – Ecuador, Quito.



## 2. DELIMITACIÓN DEL TEMA

**Contenido:** Modelo Migratorio Gravitacional  
**Campo de Aplicación:** Determinantes de los Flujos Migratorios Internacional  
**Espacio:** República del Ecuador  
**Tiempo:** Periodo de Análisis (2001-2010)

**TITULO DE LA TESIS:** Modelo Migratorio Gravitacional. Determinantes de los Flujos Migratorios Internacionales del Ecuador durante el período 2001-2010.

## 3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

**Académica:** Nuestra investigación se justifica académicamente ya que el análisis obtenido servirá como material de consulta para otras investigaciones que se relacionen con este tema y constituye un aporte al Proyecto de Migración VLIR.

**Institucional:** El resultado obtenido de la Investigación pretende abrir discusiones sobre la migración en estudiantes, docentes, instituciones inmersos en la temática. Por ser un aspecto macroeconómico afecta a todos los ecuatorianos de manera directa e indirecta; ya que el migrar ha sido una de las decisiones más demandadas en las últimas décadas en nuestra sociedad. Un análisis de los determinantes de la migración ecuatoriana podría contribuir a ciertas instituciones públicas para la implementación de políticas respecto al tema.

**Social:** mediante las interpretaciones, conclusiones y recomendaciones es posible que se realicen proyectos y programas enfocados a mitigar los problemas referentes a la migración. Consecuentemente la presente investigación tendrá un impacto en la sociedad.

**Personal:** Para el presente estudio tenemos las condiciones y las capacidades necesarias que garantiza una investigación adecuada, adicionalmente nos encontramos sumamente motivados para realizar nuestra tesis, porque es uno de los campos mas interesantes de la economía, es así que estaremos gustosos de defender nuestro tema en cualquier momento y ámbito.

**Factibilidad:** Para el desarrollo de la tesis contamos con las fuentes de información necesarias, ya que utilizaremos datos estadísticos del INEC, PWT (Penn World Table), Ministerio de Relaciones Exteriores, SENAMI, Banco Central del Ecuador, Banco mundial, entre otras entidades. Además contaremos con el apoyo de los investigadores del proyecto VLIR. También al ser la migración un tema con basta importancia, existen una gran cantidad de documentos que nos proveerán de los datos necesarios.

## **4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Objetivo General**

Establecer los determinantes de los flujos migratorios internacionales del Ecuador hacia los principales países de destino en el periodo 2001-2010, utilizando el modelo migratorio gravitacional.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Conocer las principales características de la migración para el Ecuador.
- ❖ Aplicar el modelo migratorio gravitacional.
- ❖ Evaluar los resultados obtenidos del modelo.



## **5. MARCO TEÓRICO**

Desde los años sesenta la migración<sup>88</sup> del Ecuador ha tenido una tendencia creciente por la cual se ha realizado varios estudios, se ha explicado que la migración ha sido consecuencia de un futuro mejor, dejando importantes efectos del proceso en cuestión.

Conviene entonces realizar la definición de migrante internacional, de acuerdo a la organización Internacional para las Migraciones (OIM), los migrantes internacionales son aquellos que cruzan fronteras internacionales con el fin de establecerse en otro país, incluso temporalmente. Los turistas y viajeros de negocios por períodos cortos generalmente no se cuentan entre los migrantes.

Existen teorías que explican el proceso migratorio internacional por lo cual es necesario plantearlas en el presente trabajo.

### **Teoría macroeconómica**

Unas de las teorías antiguas y mejor conocida fue desarrollada principalmente para explicar la migración laboral en procesos de desarrollo económico (Lewis, 1954; Ranis y Fei, 1961, Harris y Todaro, 1970: Todaro, 1976). De acuerdo a estos estudios la migración internacional es causada por las diferencias en el mercado laboral, ya que los países con una gran oferta de trabajo en relación al capital tienen un equilibrio salarial bajo, mientras que los Estados con una dotación laboral limitada respecto al capital se caracterizan por salarios de mercado altos, esto se puede evidenciar en la interacción de las fuerzas del mercado<sup>89</sup>. Por ello los principales países de destino son aquellos dotados de altos niveles de capital. Consecuentemente la teoría macroeconómica afirma que hay

---

<sup>88</sup> Todo desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro destino

<sup>89</sup> VEASE: SACHS, LARRIAN. Macroeconomía en la Economía Global, capítulo 16.

desplazamientos de personas trabajadoras desde países con intensidad en mano de obra provocando en estos decremento de la oferta laboral y por ende incremento de los salarios; contrariamente en los países receptores que cuenta con salarios altos, a medida que el flujo de inmigrantes es mayor se producirá disminución de los salarios.

### **Teoría Microeconómica Neoclásica**

El modelo microeconómico de elección individual (Sjaastad, 1962; Todaro, 1969, 1976, 1989; Todaro y Maruszko, 1987), plantea que los individuos deciden migrar basándose en factores como la relación coste-beneficio<sup>90</sup>, adicionalmente se plantea a la migración como una inversión del capital humano. Dicha emigración se basa a que en el país de destino serán más productivos.<sup>91</sup>

Los beneficios netos en un periodo se estiman tomando las ganancias correspondientes a la cualificación del individuo en el país de destino y multiplicándolas por las probabilidades de encontrar un trabajo allí (y para los migrantes no legales la posibilidad de evitar la deportación) para obtener la “expectativa de ganancia de destino”.

Estas expectativas de ganancia son restadas de aquellas expectativas del país de origen (las ganancias de allí multiplicadas por la probabilidad de empleo) y la diferencia se suma a una perspectiva temporal de 0 a n, descontada por un factor que refleja la mayor utilidad del dinero ganado en el presente que en el futuro.

Según George Borjas se expresa matemáticamente como:

---

90 Lógica o razonamiento basado en el principio de obtener los mayores y mejores resultados al menor esfuerzo invertido.

91 Significa que al ser más productivos con el pasar el tiempo se podrán cubrir los costes del viaje y tener además un excedente salarial.

---

$$ER(0) = \int_0^n [P_1(t)P_2(t)Y_d(t) - P_3(t)Y_o(t)]e^{-rt} dt - C(0)$$

Donde:  $ER(0)$  es la perspectiva de beneficio neto de la migración calculada justo antes de la partida en el momento 0;  $t$  es el tiempo;  $P_1(t)$  es la probabilidad de evitar la deportación desde el área de destino (1 para los migrantes legales y  $<1$  para los migrantes sin documentos)  $P_2(t)$  es la probabilidad de empleo en el destino;  $Y_d(t)$  es el salario si estaba empleado en el lugar de destino;  $P_3(t)$  es la probabilidad de empleo en el país de origen;  $Y_o(t)$  es el salario o ganancias si se emplea en el país de origen;  $r$  es el factor descuento; y  $C(0)$  es la suma total de los costes de traslado (incluyendo costes psicológicos).

Si la cantidad  $ER(0)$  es positiva para algunos destinos potenciales, el individuo racional<sup>92</sup> emigra; si es negativo el actor permanece en su localidad; y si es cero el actor se muestra indiferente entre el traslado y la permanencia.

Por otro lado según el planteamiento de Javier Ponce Leiva en su libro migrantes: “el origen de las relaciones internacionales esta estrechamente ligado al fenómeno migratorio en razón de los vínculos, que subsisten entre los derechos del individuo que han decidido trasladarse o mudarse a otros países y los derechos que se crean y generan entre el extranjero y el estado de residencia, así como por las relaciones entre el estado de origen y el estado que acoge a la persona en calidad de extranjero”.

---

<sup>92</sup> Se refiere a que el individuo es maximizador de beneficios





### Modelo de Gravedad Universal

Con base a las leyes de Kepler<sup>93</sup>, Newton llegó a la conclusión: La fuerza centrípeta que mantiene a un planeta en su órbita, se debe a la atracción que el sol ejerce sobre él, igualmente logró establecer un modelo matemático de la fuerza de atracción ( $F$ ) entre el sol y un planeta.

**Estableciendo las siguientes relaciones<sup>94</sup>:**

$F$  es proporcional a la masa  $m$  del planeta:  $F \propto m$ .

$F$  es proporcional a la masa  $M$  del sol:  $F \propto M$ .

$F$  es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia,  $r$ , entre el sol y el planeta:  $F \propto m \cdot 1/r^2$

Siendo así:

$$F = \propto \frac{m \cdot M}{r^2}$$

O bien,

$$F = G \frac{m \cdot M}{r^2}$$

### Expresión a Utilizar en la Investigación.

Luego de la revisión de los modelos gravitacionales a continuación se define, que para el caso particular de los flujos migratorios internacionales el

---

<sup>93</sup> Para una mejor aclaración refiérase al documento: DE BERNARDINI, Enzo, 1998, Leyes de Kepler, Astronomía Sur, Universidad Nacional de La Plata

<sup>94</sup> ALVARES, Alvarenga, 1983<sup>3</sup>, Física General: Con Experimentos Sencillos, Harla, México.

Ecuador será tomado en cuenta lo planteado por Tinbergen 1962. Esta expresión se plantea de la siguiente forma<sup>95</sup>:

$$F_{jt} = G \frac{O_t^\alpha D_{jt}^\beta}{R_{jt}^\theta}$$

**Donde:**

$F_{jt}$ : Es el flujo de migrantes ecuatorianos hacia el país de destino  $j$  en el año  $t$ .

$O_t$ : Representa los factores de oferta del Ecuador en el año  $t$ .

$D_{jt}$ : Son los factores de demanda del país receptor  $j$  en el año  $t$ .

$R_{jt}$ : Son los factores que facilitan o restringen los flujos migratorios de ecuatorianos hacia el país de destino  $j$  en el año  $t$  (políticas migratorias y distancia).

$G$ : Es la constante gravitacional (proporcionalidad).

$\alpha, \beta, \theta$ : Son las elasticidades de los flujos migratorios respecto a cambios en los factores mencionados anteriormente.

## Conceptos Básicos

**Desempleo**<sup>96</sup> según INEC es la suma de desempleo abierto y oculto:

**Desempleo abierto.-** Personas de 10 años y más que, en el periodo de referencia, presentan, simultáneamente, las siguientes características:

---

<sup>95</sup> Tomado del documento: DE LOS RIOS, Juan Manuel; RUEDA, Carlos, 2005, Modelo Gravitacional de Determinantes de Migración Hacia el Exterior: Datos de Paneles, Consorcio de Investigación Económica y Social, Ciudad Internacional Universitaria de París, Francia.

<sup>96</sup> [www.inec.gov.ec/estadisticas/index.php?option=com\\_content&view=article&id=278&Itemid=57&lang=es](http://www.inec.gov.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=278&Itemid=57&lang=es)



*Sin empleo* (no estuvo ocupado en la semana pasada), y, *Buscaron trabajo* (realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores).

**Desempleo oculto.-** Personas de 10 años y más que, en el periodo de referencia, presentan, simultáneamente, las siguientes características:

*Sin empleo* (no estuvo ocupado en la semana pasada). *No buscaron trabajo* (no hicieron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores), por algunas de las siguientes razones.

- a. Tiene un trabajo esporádico u ocasional.
- b. Tiene un trabajo para empezar inmediatamente.
- c. Espera respuesta por una gestión en una empresa o negocio propio.
- d. Espera respuesta de un empleador o de otras gestiones efectuadas para conseguir empleo.
- e. Espera cosecha o temporada de trabajo.
- f. Piensa que no le darán trabajo o se cansó de buscar.
- g. No cree poder encontrar.

**Salario Real**<sup>97</sup>. La cantidad de bienes que el empleado puede adquirir con aquel volumen de dinero y corresponde al poder adquisitivo; es decir, el poder de compra o la cantidad de productos o servicios que puede adquirir con el salario", según la definición del INEC.

---

<sup>97</sup> Definición según INEC



**Coeficiente de Gini**<sup>98</sup>. Es un número entre cero y uno que mide el grado de desigualdad en la distribución del ingreso en una sociedad determinada. El coeficiente registraría cero cuando haya desigualdad mínima, es decir, una sociedad en la que cada miembro recibiera exactamente el mismo ingreso y registraría un coeficiente de uno cuando haya desigualdad máxima, evidenciando que un miembro recibiera todo el ingreso y el resto no recibiera nada.

**Ingreso Nacional Bruto**<sup>99</sup>: El ingreso total de una economía generado por su producción y la propiedad de los factores de producción, menos los ingresos pagados por el uso de los factores de producción de propiedad del resto del mundo.

## 6. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

### Diseñar los instrumentos de recolección de información

Nuestro análisis se fundamentará de fuentes secundarias que lo tomaremos del Banco Central del Ecuador (BCE), del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se recopilará datos de organismos internacionales como Banco Mundial, Organización Internacional para el Migrante, entre otros.

### 5.1 Programas de procesamiento de datos

**EXCEL, E-VIEWS, SPSS y STATA** serán utilizados como herramienta para el procesamiento de datos y posteriormente realizar el análisis e interpretaciones correspondientes.

---

<sup>98</sup> <http://berclo.net/page01/01es-gini-coef.html>

<sup>99</sup> <http://hdrstats.undp.org/es/indicadores/100106.html>

### **Diseñar formas de presentación.**

Los datos que se adquirirán serán presentados mediante cuadros estadísticos, gráficos que contengan las evoluciones, las fluctuaciones de los datos y los cuadros estadísticos para recalcar los aspectos más relevantes que ayuden a explicar los determinantes de la migración en el Ecuador. Estas presentaciones serán hechas en Microsoft Office PowerPoint.

## **5.2 Análisis y Propuesta**

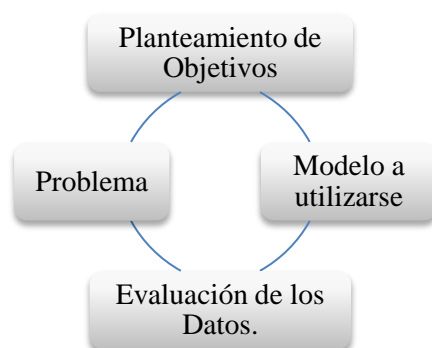
### **Diseñar el Análisis Cuantitativo.**

- Lectura de Cuadros
- Lectura de Gráficos
- Lectura de porcentajes

### **Diseñar el Análisis Cualitativo**

En base a los resultados obtenidos anteriormente se realizará los Procesos explicativos para explicar la causa que ha hecho que el flujo migratorio varíe en el periodo comprendido del 2001 – 2010. Como también se lo hará los Procesos demostrativos para analizar los diferentes determinantes de los flujos migratorios que han influido en la economía ecuatoriana.

### **En conclusión se realizará:**





***En definitiva la propuesta es:***

1. Identificación del problema,
2. Planteamiento de los objetivos que queremos alcanzar (solución del problema),
3. Definir el Modelo a utilizarse para la Estimación, y,
4. Finalmente evaluar el Modelo con los datos aplicados al Ecuador.

**ESTRUCTURA DE LA TESIS**

1. Caratula
2. Agradecimiento
3. Dedicatoria
4. Declaración de Responsabilidad
5. Declaración de Propiedad Intelectual
6. Resumen y Palabras Claves
7. Índice
8. Introducción
9. Desarrollo de los capítulos
10. Conclusiones y recomendaciones
11. Bibliografía
12. Anexos



## 6 ESQUEMA TENTATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
	<b>INTRODUCCIÓN.</b>
Conocer las principales características de la migración.	<b>CAPITULO 1: MARCO TEÓRICO</b> 1.1 Antecedentes 1.2 Principales teorías explicativas de los flujos migratorios internacionales. 1.3 Características de la migración Ecuatoriana
Aplicar el modelo migratorio gravitacional	<b>CAPITULO 2: MODELO MIGRATORIO GRAVITACIONAL</b> 2.1 Teoría del modelo Gravitacional 2.2 Variables, Datos e hipótesis 2.3 Dinámica del modelo 2.4 Modelo a utilizar
Obtención y evaluar los resultados obtenidos del modelo	<b>CAPITULO 3: ESTIMACIONES Y RESULTADOS</b> 3.1 Estimaciones 3.2 Obtención de los resultados 3.3 Análisis de las variables
	<b>CAPITULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> 4.1 Conclusiones 4.2 Recomendaciones
	Bibliografía Anexos



## 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Capítulo 2</b>																
Recopilación																
Análisis																
Redacción del Borrador																
Revisión																
Reajuste																
<b>Capítulo 3</b>																
Recolección																
Procesamiento																
Análisis																
Redacción del Borrador																
Revisión																
Reajuste																
<b>Capítulo 4</b>																
Recopilación																
Análisis																
Redacción del Borrador																
Revisión																
Reajuste																
conclusiones y Recomendaciones																





## **9. BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBROS**

HERRERA, GIOCONDA; YEPEZ DEL CASTILLO, ISABEL., 2007, Nuevas Migraciones Latinoamericanas a Europa, FLACSO, Quito – Ecuador.

SACHS; LARRAIN., 1994, Macroeconomía en la Economía Global, Harvard University, México.

PONCE, Javier., 2005, Migrantes. Problemas y Ayudas, El Conejo, Quito – Ecuador.

CONGDON, Tin, 1985, Diccionario de Economía, ed Grijalbo, Barcelona

SOLFRINI, Giuseppe, 2005, Tendencias y Efectos de la Migración en el Ecuador: Características de la nueva ola Emigratoria. ALISEI, Quito.

SUAREZ, José, 1981, Diccionario Económico y Financiero, Mostoles, Madrid

### **DOCUMENTOS**

ACOSTA, Alberto, 2005, El Aporte de las Remesas para la Economía Ecuatoriana, Expert Group Meeting on International Migration and Development in Latin America and The Caribbean, México.

AGUILAR, VÍCTOR, Las Remesas y la Oferta de Trabajo en Ecuador, Pontificia Universidad Católica, Ecuador

ALBORNOZ GUARDERAS, Vicente, Características Provinciales de la Migración Ecuatoriana, Ecuador.

BERTOLI, Simone, Networks, sorting and self-selection of Ecuadorian migrants, Institute for Employment Research.

DE LOS RIOS, Juan Manuel, 2005, Modelo Gravitacional de Determinantes de Migración Hacia el Exterior: Datos de Paneles, Consorcio de investigación Económica y Social.

GALARZA ARELLANO, Francisco, 2005, La Importancia de las Remesas en los Hogares Peruanos, Instituto de Estudios Peruanos, Perú.



LIMA, Víctor, 2011, Emigración Remesas y el Nivel Educativo en Guatemala, Pontificia Universidad Católica de Chile.

MÁRQUEZ, Liliana, 2004, Modelo de Gravedad Ampliado para la Inmigración Internacional en España, Universidad de Valencia.

PÉREZ RUALES, Nicole, 2004, Efectos de la migración ecuatoriana y el futuro de las remesas en el mediano plazo, Agencia Española de Cooperación Internacional, España

TORRES Alicia, 2008, ECUADOR: La migración internacional en cifras, publicado por Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA y FLACSO – Ecuador, Quito

## INTERNET

Tomado de:

- [www.senami.com](http://www.senami.com)
- <http://www.iom.int/jahia/Jahia/lang/es/pid/1>
- [www.migranteecuatoriano.gov.ec](http://www.migranteecuatoriano.gov.ec)
- [www.senami.gob.e](http://www.senami.gob.e)
- <http://hdrstats.undp.org/es/indicadores/100106.html>
- <http://berclo.net/page01/01es-gini-coef.html>
- <http://www.ugr.es/~redce/REDCE10/articulos/14DouglasDMassey.htm>
- [www.inec.gov.ec/estadisticas/index.php?option=com\\_content&view=article&id=278&Itemid=57&lang=es](http://www.inec.gov.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=278&Itemid=57&lang=es)
- [www.eclac.org/publicaciones/xml/9/34889/Presentación.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/34889/Presentación.pdf)