ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS DEL ACCESO GENERAL A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR E IDENTIFICACIÓN DE LA POLÍTICA DE CUOTAS PARA LOS GRUPOS VULNERABLES DURANTE EL AÑO 2014

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

JIMMY ANDRÉS CHAUCA CLAUDIO
jimmy.chauca@epn.edu.ec

RICHARD ALEXIS RODRIGUEZ HERRRERA
richard.rodriguez@epn.edu.ec

DIRECTORA: Ing. Silvia Paola González Fuenmayor MSc.
silvia.gonzalez@epn.edu.ec

QUITO, FEBRERO 2019

DECLARACIÓN

Nosotros, Jimmy Andrés Chauca Claudio y Richard Alexis Rodriguez Herrera, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

Jimmy Andrés Chauca Claudio

Richard Alexis Rodriguez Herrera

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Jimmy Andrés Chauca Claudio y Richard Alexis Rodriguez Herrera, bajo mi supervisión.

Ing. Silvia Paola González Fuenmayor MSc.
DIRECTORA

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la virgen de Guadalupe, por otorgarme su bendición y por darme salud a lo largo de todo este tiempo.

Gracias a mis padres Beatriz y Jaime, por ser los principales promotores de mis sueños y quienes me han llevado a convertirme en quien soy hoy.

A mis hermanos, por todo el cariño y soporte brindado desde el momento en que nací.

A mi mejor amiga Paola, quien con cariño, esfuerzo y paciencia ha logrado forjar una amistad sólida, además de ser un apoyo incondicional a lo largo de mi vida universitaria y mi vida cotidiana.

A mis profesores de carrera, en especial a la MSc. Silvia González, quienes con su conocimiento lograron encaminarme hacia la excelencia académica, mediante el aprendizaje continuo y la preocupación hacia mi persona.

A mi compañero de tesis Richard, con quien hemos logrado llegar a este punto culminante de la vida estudiantil y con quien hemos sobrellevado grandes obstáculos.

Jimmy Andrés Chauca Claudio

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por brindarme la vida y por poner en mi camino a espectaculares personas que enriquecieron mi vida con alegría y felicidad, permitiendo formarme con los mejores valores y definirme como hombre.

A mis padres y hermana por todo el apoyo económico y por las palabras de aliento para seguir en este gran camino que es la vida.

A mi novia por ser la persona que iluminó mi vida en los momentos más difíciles y que con sus consejos, apoyo, paciencia y amor me ayudó a finalizar esta etapa.

A mi hijo Mateo que es la razón de superación de mi vida.

A la MSc. Silvia González por la amabilidad y las recomendaciones que permitieron concluir esta investigación.

A Jimmy Chauca por convertirse en un gran colega a lo largo de la realización de esta investigación.

A mis amigos incondicionales de la infancia que estuvieron presentes a lo largo de esta carrera sin importar la distancia geográfica existente.

A mis amigos de la universidad en especial a Gabriel y Jimmy ya que sin ellos esta etapa no hubiese sido tan especial.

A la Econ. Carla Jácome por la ayuda y recomendaciones para el análisis de este trabajo.

Richard Alexis Rodriguez Herrera

DEDICATORIA

A la virgen de Guadalupe

Por guiarme durante todo el camino y por darme la fuerza en los momentos más difíciles de tan importante etapa en la vida.

Jimmy Andrés Chauca Claudio

DEDICATORIA

A mi hijo Mateo Jared Rodriguez Jácome

Richard Alexis Rodriguez Herrera

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE FIGURAS.....X

LISTA DE TABLAS.....XI

SIGLAS Y ABREVIATURAS.....XII

RESUMEN.....XIII

ABSTRACT.....XIV

Prefacio **1**

1. Introducción **3**

1.1. Problema 3

1.2. Objetivos 4

1.2.1. Objetivo General 4

1.2.2. Objetivos Específicos 5

1.3. Hipótesis 5

2. Marco teórico **6**

2.1. Revisión Literaria 6

2.1.1. Educación 6

2.1.2. Economía y educación 7

2.1.3. Economía de la Educación 11

2.1.4. Fallas de mercado en educación 12

2.1.5. Modelos económicos en educación 14

2.1.6. Identificación de políticas de mejoramiento en la inclusión a la educación superior 15

2.2. El acceso a la educación superior en Ecuador 19

2.2.1. Inicios de la Universidad en el Ecuador: Época Colonial 20

2.2.2. Desde La Independencia hasta la Reforma Conservadora.....21
2.2.3. El Liberalismo.....22
2.2.4. Revolución Juliana.....23
2.2.5. Los años 40's y 50's.....23
2.2.6. Los años 60's y 70's.....24
2.2.7. Los años 80´s y 90's.....25
2.2.8. Año 2000.....26
2.2.9. Desde el año 2006 en adelante.....26
3. Datos y Metodología.....29
3.1. Datos.....29
3.1.1. Estadística Descriptiva.....29
3.2. Metodología.....34
3.3. Determinantes del acceso a la educación superior.....36
3.3.1. Variable dependiente.....36
3.3.2. Variables independientes.....36
3.3.3. Explicación del modelo de asignación de cupos para el ingreso al sistema de educación superior.....37
3.4. Test de correcta especificación.....38
3.4.1. Correcta especificación del modelo.....38
3.4.2. Heterocedasticidad.....39
3.4.3. Multicolinealidad.....39
3.5. Modelo de asignación de cupos al sistema de educación superior.....40
3.6. Metodología del SNNA.....41
3.6.1. Política de Cuotas.....42
4. Análisis de Resultados y Discusión.....46
4.1. Análisis de los determinantes del acceso a la educación superior.....46
4.2. Identificación de la Política de Cuotas.....49
4.2.1. Antes del SNNA.....49
4.2.2. A través del SNNA.....52

4.3. Discusión de resultados 59

5. Conclusiones y Recomendaciones.....61

5.1. Conclusiones.....61

5.2. Recomendaciones 63

6. Bibliografía 64

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1: Cantidad de postulantes por sexo y grupo etario.....30

Gráfico 2: Postulantes por tipo de colegio de procedencia y nota promedio.....31

Gráfico 3: Cantidad de aspirantes que postulan por área de residencia y sexo.....32

Gráfico 4: Frecuencia de Notas del ENES. Desagregado por sexo.....32

Gráfico 5: Tasa neta de asistencia al sistema de educación por edad para el año 2010……..…50

Gráfico 6: Tasa bruta de asistencia al sistema de educación por agrupación étnica….....51

Gráfico 7: Tasa bruta de asistencia al sistema de educación por discapacidad y área de residencia…….....51

Gráfico 8: Mapa de procesos de admisión al sistema de educación superior…….....53

Gráfico 9: Asignación de cupos por año y sexo.....54

Gráfico 10: Asignación de cupos por auto-identificación étnica.....56

Gráfico 11: Asignación de cupos por área de residencia ……..….57

Gráfico 12: Asignación de cupos a beneficiarios del BDH.....57

Gráfico 13: Asignación de cupos a personas con discapacidad.....58

Gráfico 14: Cantidad de aspirantes con cupo asignado por edad.....59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Descripción estadística de las variables……..…….....……...29

Tabla 2: Parámetros para la variable nota ENES. Desagregado por tipo de colegio de procedencia.....31

Tabla 3: Nota ENES por sexo.....33

Tabla 4: Nota ENES de aspirantes con discapacidad y familias receptoras de BDH.....33

Tabla 5: Características de las variables usadas en el modelo……..…….....…38

Tabla 6: Test de correcta especificación Ramsey RESET……...…….....39

Tabla 7: Test de Breusch-Pagan……..…….....39

Tabla 8: Análisis VIF……..….....40

Tabla 9: Modelo de asignación de cupos al sistema de educación superior.....46

Tabla 10: Tasa de acceso a la educación superior por área de residencia……..….....49

Tabla 11: Cantidad de aspirantes en cada etapa……..…….....54

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BDH	Bono de Desarrollo Humano
CES	Consejo de Educación Superior
CONAMU	Consejo Nacional de la Mujer
CONEA	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación
CONESUP	Consejo Nacional de Educación Superior
CONUEP	Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas
CRESLAC	Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
ENES	Examen Nacional para la Educación Superior
EPN	Escuela Politécnica Nacional
FEUE	Federación de estudiantes Universitarios del Ecuador
FIES	Programa de Financiamiento Estudiantil
IDEA	Individuals with Disabilities Education Act
IES	Instituciones de Educación Superior
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
LOEI	Ley Orgánica de Educación Intercultural
LOES	Ley Orgánica de Educación Superior
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
PIB	Producto Interno Bruto
PRODEPINE	Proyecto para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Negros del Ecuador
PROUNI	Programa Universidad para todos
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
REUNI	Programa de Reestructuración y Expansión de las Universidades Federales
SENESCYT	Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SNNA	Sistema Nacional de Nivelación y Admisión
TRIO	The Federal TRiO Programs
UBV	Universidad Bolivariana de Venezuela
UCE	Universidad Central del Ecuador
UINPI	Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas

RESUMEN

La educación de tercer nivel aumenta el capital humano e impulsa el desarrollo económico. A pesar de esto, existen características sociodemográficas y otros factores que influyen en la obtención de un cupo en los institutos de educación superior deseados por los postulantes, especialmente aquellos que pertenecen a grupos de población vulnerable. Así, la aplicación de la política de cuotas busca que dichos grupos vulnerables tengan mayores posibilidades de que se les asigne un cupo en el sistema educativo de tercer nivel. Esta investigación analiza los determinantes del acceso a la educación superior a través del estudio de factores sociodemográficos de los postulantes a las universidades e institutos de educación superior. Para ello, se analiza la base de datos de aspirantes del SNNA para el año 2014 a través de la aplicación de un modelo Probit. Los resultados muestran que los grupos vulnerables tienen una probabilidad menor de que se les asigne un cupo en el sistema de educación superior, incluyendo a aquellos que reciben el bono de desarrollo humano. Y, que un aspirante procedente de otra provincia y quienes presentan algún tipo de discapacidad tienen mayor probabilidad de obtener un cupo en el sistema de educación superior.

Palabras clave: educación superior, grupos vulnerables, minorías sociales, política de cuotas.

ABSTRACT

Third level education increases human capital and promotes economic development. Nevertheless, there are socio-demographic characteristics and other factors that influence in obtaining a place in the institutes of superior education requested by applicants, especially of those from vulnerable groups of population. Hence, policy of quotas aims to increase probability of people from vulnerable groups to access to the system of third level education. This research analyses the determinants of the access to third level education through the study of socio-demographic factors of applicants to the universities and institutes of superior education. For that, SNNA 2014 database is analyzed by means of a Probit model. Results show that people from vulnerable groups have a lower probability of being allocated a place in the superior education system, including those who receive a cash transfer program (Bono de Desarrollo Humano). And, an applicant that comes from another province and has any type of disability has a higher probability of reaching a place in the third level education system.

Keywords: superior education, vulnerable groups, social minorities, policy of quotas.

Prefacio

El presente trabajo de titulación analiza los factores sociodemográficos que inciden en que un aspirante obtenga, o no, un cupo al sistema de educación superior ecuatoriano para el año 2014. Además, describe la influencia de la Política de Cuotas implementada por el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA) a partir del año 2012 hasta el año 2014 en el Ecuador.

La exclusión educativa es un fenómeno creciente a nivel mundial, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. Esta exclusión, más allá de la pobreza, surge desde la ausencia de participación en la sociedad, o la falta de acceso a servicios básicos. En consecuencia, esto genera un número creciente de personas que viven por debajo de los niveles de vida adecuados (Blanco Guijarro, 2012).

Según Ramírez (2016), el acceso a la educación siempre estuvo limitado por el poder adquisitivo; es decir, donde el acceso era definido por un sistema mercantil. De esta forma, aquellos grupos considerados como vulnerables -mujeres, afroecuatorianos, negros, indígenas, discapacitados, entre otros- quedaron relegados del acceso a varios servicios públicos, entre ellos, la educación.

De esta forma, esta investigación estudia a la población que aspira obtener un cupo en el sistema de educación superior durante el año 2014, para establecer las características sociodemográficas que influyen en que un aspirante obtenga un cupo en una institución de educación superior.

La metodología usada es la estimación de un modelo Probit que utiliza una variable de respuesta binaria. Esta estimación se realiza usando la Base de Datos del SNNA, que contiene información del total de inscritos y sus diferentes etapas en el proceso para acceder al sistema de educación superior, correspondiente al año 2014.

En el Capítulo 1 de este trabajo se detallan temas referentes al planteamiento de la problemática, los objetivos y las hipótesis de la investigación.

El Capítulo 2 corresponde al marco teórico, y abarca una revisión de la literatura en cuanto a economía y educación, así como los inicios de la Economía de la Educación y, las políticas aplicadas en diferentes países referentes a la inclusión de grupos vulnerables. Además, realiza un análisis histórico de la evolución de la educación superior y su acceso en el Ecuador.

Los datos usados en esta investigación y la metodología empleada para el desarrollo del modelo se detallan en el Capítulo 3. Se inicia con un análisis descriptivo de la Base de Datos, posteriormente se describe la metodología utilizada para la estimación. Por último, se describe a la Política de Cuotas dentro de la metodología del SNNA.

En el Capítulo 4 se muestran los resultados obtenidos de la estimación del modelo y, se realiza un análisis acerca de la efectividad de la Política de Cuotas en cuanto a la asignación de cupos en el sistema de educación superior para los años 2012, 2013 y 2014.

Finalmente, en el Capítulo 5, se detallan las conclusiones y recomendaciones obtenidas.

1. Introducción

1.1. Problema

El estado tiene un papel fundamental en la provisión de servicios y oportunidades educativas. Además, ha influido en el área educativa, a través de la búsqueda de la mejora de su calidad, mediante la aprobación de leyes sobre escolaridad obligatoria y la generación de beneficios en la educación. Existe una gran diferencia en cuanto a la eficacia de políticas en educación entre países desarrollados y en vías de desarrollo. Por ejemplo, un caso notable es Hong Kong, que a partir de su industrialización impulsó un programa eficaz de educación gratuita, que derivó en una mejora notable en las condiciones socioeconómicas, especialmente de las personas de escasos recursos; además un mayor acceso de las mujeres, la reducción de las brechas de desigualdad y el incremento en educación para los sectores rurales (Buchmann & Hannum, 2001).

A diferencia, en países en vías de desarrollo se puede señalar que existen efectos negativos en cuanto a la provisión de educación en todos sus niveles, como: alta demanda de educación superior, grandes diferencias regionales y mala calidad escolar. Sin embargo, mientras la ideología de 'educación formal' construye nuevos derechos para acceso a educación sin discriminación, ésta genera una convergencia en el sistema educativo mundial en términos de organización escolar, alterando los patrones de asignación en la sociedad para impactar en la población escolarizada y no escolarizada. Es decir, incluso las personas que antes fueron excluidas logran integrarse en los ámbitos económicos y políticos (Buchmann & Hannum, 2001).

Según la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la exclusión social y educativa son fenómenos crecientes, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. La exclusión social va más allá de la condición económica de las personas, tiene que ver con la ausencia de participación en la sociedad, la falta de acceso a servicios y bienestar social, condición que genera una creciente masa de personas relegadas, que viven por debajo de los niveles de dignidad e igualdad. En consecuencia, la inclusión social, se refiere de manera directa a una efectiva inclusión en la educación, lo que quiere decir, respetar y brindar las facilidades de acceso a la educación para todas las personas independientemente de sus condiciones sociodemográficas (Blanco Guijarro, 2012).

Al respecto, en el Ecuador existen disparidades en cuanto al acceso a la educación y a la distribución del conocimiento, los estudiantes considerados como excluidos históricamente, como, por ejemplo, personas indígenas provenientes de áreas rurales o aisladas presentan mayores tasas de repetición y abandono. Además, se excluyen a personas que requieren atención especial prioritaria, de diferentes etnias y hasta familias de ciudadanos migrantes (Blanco Guijarro, 2012).

Así, la entidad encargada de regular las deficiencias del sistema educativo es el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA), que está adherida a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), y fue creada en 2010 con el objetivo de garantizar el acceso a la educación superior gratuita basado en principios de igualdad de oportunidades, meritocracia y transparencia (SENESCYT, 2010).

Según el artículo 74 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), es obligación de las Instituciones de Educación Superior (IES) ejecutar políticas a favor del ingreso al sistema educativo de grupos históricamente excluidos o vulnerables, dichas políticas serán establecidas por la SENESCYT. Este artículo se refiere a la Política de Cuotas que es la única política de acción afirmativa que maneja la entidad.

En consecuencia, este estudio se realiza en base a la necesidad social de conocer los determinantes del acceso a la educación superior, mediante el proceso de selección que aplica el SNNA. Asimismo, estudia el efecto que tiene el Bono de Desarrollo Humano (BDH) y la discapacidad del estudiante en la formación educativa de tercer nivel. De esta forma se analiza si el método de asignación de cupos al sistema de educación superior tiene problemas de inclusión.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Analizar los determinantes del acceso a la educación superior en el Ecuador en el año 2014, utilizando el modelo Probit para identificar políticas y metodologías que apunten al mejoramiento de la inclusión en niveles educativos superiores.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Describir las brechas de matriculación en el Sistema de Educación Superior entre grupos vulnerables y no vulnerables.

- Analizar los factores sociodemográficos dentro de la metodología del SNNA que determinan el acceso a la educación superior.

- Identificar la política de cuotas en el acceso de la Educación Superior de los grupos vulnerables.

1.3. Hipótesis

- Factores como el puntaje del Examen Nacional para la Educación superior (ENES), el tipo de unidad educativa de procedencia y el género influyen en el acceso a la educación superior ecuatoriana en el 2014.

- La política de cuotas aplicada por el SNNA para el acceso a las universidades beneficia al acceso a la educación superior de los grupos vulnerables.

2. Marco teórico

"El gran beneficio de la educación es hacer a los hombres libres, como dioses, porque conocen la verdad, la diferencia entre el bien y el mal y potencia su capacidad para decidir entre el conocimiento y la ignorancia, entre lo justo y lo injusto, entre el ser y la nada, entre lo ingenuo y lo crítico."
(León, 2007, pág. 601)

Para comprender el sistema educativo y su evolución en el Ecuador, así como el impacto que genera la educación en la sociedad, es necesario realizar un acercamiento a los fundamentos teóricos y a la historia del sistema universitario en el Ecuador. En este capítulo se presenta una breve conceptualización de la educación y su relación con la economía, se caracteriza los factores sociodemográficos que inciden directa o indirectamente sobre quienes desean acceder al sistema de educación superior; y, se analiza la evolución del sistema de educación superior en el Ecuador, desde la época colonial hasta la actualidad.

2.1. Revisión Literaria

2.1.1. Educación

La educación está vinculada con el ser humano desde el nacimiento, por los cuidados de los padres, así como por las relaciones sociales que se producen dentro de la familia o con los amigos; y, que siguen desarrollándose con la asistencia a la escuela. Se puede afirmar que, la educación es un fenómeno que todos conocen ya que es intrínseco del desarrollo de las personas (Luengo Navas, 2004, pág. 30).

La palabra educación proviene del latín 'educare' que significa "criar, alimentar, conducir fuera, extraer de dentro hacia fuera". Estos significados denotan la relación de guiar a un individuo para potencializar las capacidades de aprendizaje y que éste pueda insertarse en la sociedad (Luengo Navas, 2004, pág. 32).

Carlos Ibáñez (1994) considera que la educación tiene como objetivo desarrollar las actitudes y capacidades del ser humano para que se integre a la sociedad. Pero esta integración se da de acuerdo al momento histórico en el que se vive y para que el ser humano pueda brindar soluciones a problemas sociales de forma eficaz y eficiente.

Para presentar una definición más amplia de educación, se puede mencionar la de Nérici (1969, pág. 21), que dice:

> "La educación es el proceso que tiene como finalidad realizar en forma concomitante[1] las potencialidades del individuo y llevarlo a encontrarse con la realidad, para que en ella actúe conscientemente, con eficiencia y responsabilidad, con miras, en primer lugar, a la satisfacción de necesidades y aspiraciones personales y colectivas y, en segundo lugar, al desarrollo espiritual de la criatura humana, adoptando, para ello, la actitud menos directa posible, y enfatizando la vivencia, la reflexión, la creatividad, la cooperación y el respeto por el prójimo."

Se puede indicar que la tarea de la educación superior es, "la formación de profesionales competentes: individuos que resuelven creativamente, es decir, de manera novedosa, eficiente y eficaz, problemas sociales" (Ibáñez Bernal, 1994, pág. 104).

La educación incide en el desarrollo de los países. Esto se hizo evidente después de la segunda guerra mundial, donde; gracias a la educación, los países que fueron devastados lograron resurgir y posicionarse como grandes potencias económicas en el corto plazo (Nérici, 1969, pág. 26).

Sin embargo, esa educación se dirigió a la formación técnica, profesional y científica. Es así como, ahora todos los países aseguran que la inversión en educación también es inversión productiva por los resultados observados a lo largo de la historia (Nérici, 1969, pág. 26).

La educación, poco a poco, se volvió de interés para los países debido a los impactos económicos que genera. De esta manera, la economía la hizo parte de su estudio ya que la educación aumenta el nivel de productividad por poseer mejores condiciones dentro del mercado de trabajo, generando mejores ingresos (Chaves Salas, 1997).

2.1.2. Economía y educación

Al revisar bibliografía sobre economía y educación, se evidencia esta relación desde Adam Smith, en especial en su obra 'Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones' (1776).

En esta obra se detalla que las habilidades o cualidades, adquiridas a lo largo de la vida de las personas inciden en el crecimiento y desarrollo de cada país. Una de las formas de diferenciación de cualidades es la educación. Esta responde a la preferencia de los individuos

[1] Que aparece o actúa conjuntamente con otra cosa (RAE, 2014).

por el conocimiento al ser un bien que posee mercado genera un costo que es incorporado a los individuos (Smith, 1776). Como señala en el siguiente fragmento:

> "La diferencia de talentos naturales entre las personas es en realidad mucho menor de lo que creemos; y las muy diversas habilidades que distinguen a los hombres de diferentes profesiones, una vez que alcanzan la madurez, con mucha frecuencia no son la causa sino el efecto de la división del trabajo. La diferencia entre dos personas totalmente distintas, como por ejemplo un filósofo y un vulgar mozo de cuerda, parece surgir no tanto de la naturaleza como del hábito, la costumbre y la educación. Cuando vinieron al mundo, y durante los primeros seis u ocho años de vida, es probable que se parecieran bastante, y ni sus padres ni sus compañeros de juegos fuesen capaces de detectar ninguna diferencia notable. Pero a esa edad, o poco después, resultan empleados en ocupaciones muy distintas" (Smith, 1776, pág. 28).

Aunque Smith no se refiere directamente al capital humano, menciona las diferenciaciones en el talento humano derivadas de la educación. Afirma que es necesario que existan estas diferencias ya que permiten versatilidad y diversidad de talentos dentro de un estado (Smith, 1776).

Por otro lado, Ospina (2012: 14), menciona que dentro del pensamiento económico socialista se puede recurrir a Karl Marx, donde afirma que "para el marxismo es fundamental el concepto de polivalencia[2], entendido en el sentido de preparación para el desempeño de cualquier trabajo". La educación dirigida a varias artes o ciencias permite que se pueda pasar sucesivamente de una rama a otra de la producción como sea necesario para la sociedad y según las necesidades e inclinaciones personales (Gil Ospina, 2012, pág. 14).

Para Marx la educación se entiende desde tres puntos de vista: la educación mental, la educación física y la educación tecnológica. La educación mental es el conocimiento de la ciencia y las artes. La educación física es la dictada en gimnasios como ejercicios militares. Y, la educación tecnológica que permite conocer los principios básicos y generales de la producción mediante el manejo de instrumentos (Engels & Marx, 1980, pág. 43).

En cuanto al pensamiento Keynesiano, Ospina (2012: 17) menciona que las inversiones en educación son parte de las inversiones sociales debido a que aportan al desarrollo, siendo un componente privilegiado dentro del gasto social de un país y es el elemento dinamizador de la economía del bienestar.

La relación que mantiene la economía con la educación se analiza desde el enfoque macroeconómico y microeconómico. El primero define a la educación como un elemento

[2] Cualidad de polivalente (RAE, 2014). Que vale para muchas cosas (RAE, 2014).

dinamizador del desarrollo económico y reductor de la desigualdad social. Mientras que el segundo mantiene una perspectiva privada o personal. Este analiza las decisiones individuales para acceder y elevar la educación en los trabajadores; considerándose la asignación del tiempo y recursos para incrementar habilidades y capacidades (Gil Ospina, 2012, pág. 18).

Debido a que los progresos en la productividad del trabajo se analizaban como “mejora del equipamiento, maquinaria e instrumental, el capital humano no era considerado un factor diferenciador en la producción” (Gil Ospina, 2012, pág. 17). Aun así, la educación como eje principal para el desarrollo tomó importancia dentro del análisis económico a mediados del siglo XX (Chaves Salas, 1997).

La teoría de capital humano se origina por la necesidad de explicar la diferencia de ingresos de los distintos trabajadores, ideas que venían buscando solución por economistas clásicos (Falgueras, 2008, pág. 26). Esta teoría considera que, para explicar estos problemas, además de analizar los factores de capital y trabajo, se debe incluir un tercer factor referente a las capacidades y habilidades de los trabajadores (Díaz de Iparraguirre, 2009, pág. 51).

Schultz es el pionero en el enfoque de la teoría del capital humano, ante la identificación de dificultades en medir los beneficios de la inversión en capital humano, específicamente en la diferenciación de gastos de consumo con los gastos de inversión, propone un método alternativo (Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009, pág. 275).

El incremento en la capacidad laboral de un empleado generado por gastos de inversión es imposible de transferirse ya que se convierte en un bien propio del agente económico y consecuentemente no se puede fijar un precio sobre este. Sin embargo, estas mejoras inciden en los sueldos y salarios que reciben los empleados, lo que permite calcular el rendimiento de la inversión con los aumentos en los ingresos (Schultz, 1972, pág. 23).

Becker resalta cuatro temas relacionados a la teoría del capital humano, que son: el entrenamiento de las empresas; la tasa interna de rentabilidad de la inversión en capital humano; las decisiones de las familias sobre consumo, tiempo de trabajo y educación; y, capital humano e ingresos (Falgueras, 2008). Becker “consideró la educación como una forma de inversión que -se espera- incrementa la productividad de las personas” (Gil Ospina, 2012, pág. 19).

El desarrollo de esta teoría permitió considerar al sistema educativo como el medio ideal para desarrollar medidas técnicas y administrativas para el crecimiento económico de los países, dado que "uno de los obstáculos para el desarrollo de naciones pobres, era el bajo nivel cognoscitivo[3] de la población" (Chaves Salas, 1997, pág. 100).

El grado de productividad e ingresos se define por el nivel y tipo de educación, de modo que las diferencias salariales se establecen por el nivel de capital humano, para lograr equiparar estas diferencias en la distribución se debería aumentar el número de personas con nivel educativo (Chaves Salas, 1997).

Capital Humano y Educación

El capital humano es una variable importante en el desarrollo y crecimiento económico de cada país. Este desarrollo se atribuye a la educación y a las capacitaciones laborales, ya que estas brindan destrezas, capacidades, talentos y habilidades propias de los trabajadores (Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009, pág. 280).

Las habilidades adquiridas a lo largo de la vida se convierten en herramientas para desenvolverse en las actividades de cada economía. Se debe notar que el capital humano lo lleva cada persona a donde quiera que va, no se puede transferir y se emplea, principalmente, toda la juventud para adquirirlo (Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009).

La incapacidad de transferencia de capital humano es relativa debido a que por medio de la enseñanza o aprendizaje otras personas pueden aprovecharse del capital humano del educador. Otra característica importante del capital humano es la devaluación que sufre el mismo, en especial con el desarrollo tecnológico, lo cual forma ineficiencias en el proceso productivo que deben ser corregidas con las capacitaciones respectivas renovando el capital humano (Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009, pág. 281).

La educación es un factor importante para la formación de capital humano y es considerada como bien de consumo o de inversión. Se define como bien de consumo cuando produce satisfacción o beneficios inmediatos, y como bien de inversión cuando los gastos generan ingresos futuros que dependen de la edad, de las mejoras del trabajador, las habilidades, el conocimiento, las técnicas, la salud y los buenos hábitos laborales (Fermoso, 1997, pág. 144).

[3] "Se refiere a los procesos a través de los cuales los individuos son capaces de generar y asimilar conocimiento" ("Cognoscitivo", s.f.).

Para entender lo anterior se puede mencionar que la educación genera beneficios a corto plazo como el regocijo del aprender. Esta es la etapa del consumo de la educación, debido a que las personas o en este caso los alumnos obtienen beneficios más allá de los monetarios (Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009, pág. 285).

Los beneficios a largo plazo se generan por los conocimientos y cualificaciones que permiten elevar la productividad en el futuro, dado que la productividad es una de las variables que determina el salario, se puede afirmar que la educación actual incrementa los ingresos en el futuro. Por lo cual, las personas o estudiantes consideran a la educación como un bien de inversión (Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009, pág. 286).

Schultz diferencia a la educación de la instrucción, donde la primera es el conjunto de funciones de la unidad educativa; mientras que la segunda, son las actividades que se desarrollan en el proceso de enseñanza. Así, entendiéndose a la instrucción como el resultado de la educación de modo que las unidades educativas son como empresas especializadas en producir instrucción, considerándose una inversión a medida que incrementen las ganancias futuras de los alumnos (citado en Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009, pág. 286).

2.1.3. Economía de la Educación

El desarrollo de investigaciones y aportaciones en el campo de la economía con enfoque en la educación a lo largo de la historia, dieron forma y contenido a la Economía de la Educación, una rama de la teoría económica (Morduchowicz, 2004, pág. 26). Es así, que Pineda (2001: 147) define a la Economía de la Educación como “la disciplina que se ocupa del análisis de las implicaciones económicas de los procesos educativos.”

Grao e Ipiña (1996: 22) la definen como:

> “La disciplina que estudia las leyes que regulan la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios educativos, es decir, de los productos propios de la actividad educativa, partiendo de la base que mientras las necesidades humanas son ilimitadas, los recursos son limitados, por lo que es preciso administrar esos recursos escasos.”

La disciplina se dedica al estudio de la asignación eficiente de recursos. Permite que los economistas se especialicen en estos temas brindando la posibilidad de tener mejores debates, que permitan cubrir todas las dimensiones del sistema educativo (Morduchowicz, 2004, pág. 26).

La economía de la educación se puede agrupar en tres grandes ideas o lemas: la influencia de la educación en el desarrollo económico; la influencia del desarrollo económico en el desarrollo educativo; y, la planificación de la educación con vistas al desarrollo económico (Garcia de Diego, s.f., pág. 8).

El objetivo de la economía de la educación es exponer *la influencia de la educación en el desarrollo económico* (Garcia de Diego, s.f., págs. 8-10). Para esto se tiene dos métodos el empírico y el teórico; por un lado, el método empírico carece de veracidad, ya que en su análisis se incluye valores de difícil medición. Por otro lado, en el método teórico se sugiere recurrir a un análisis histórico, puesto que existen países con un elevado desarrollo económico que a la vez poseen un amplio desarrollo científico (Garcia de Diego, s.f., págs. 8-10).

La influencia del desarrollo económico en el desarrollo educativo es recíproca, es decir se explican mutuamente (Garcia de Diego, s.f., pág. 12). Por ejemplo, para comparar el nivel educativo en diferentes países, usualmente se usa la inversión en educación pero estas comparaciones no son válidas, debido a que las necesidades inmediatas de un país pobre con un rico son completamente diferentes. Por lo cual, no es correcto afirmar que el desarrollo económico es resultado únicamente del educativo (Garcia de Diego, s.f., pág. 12).

La educación es el factor elemental para el desarrollo económico, convirtiéndose en un elemento primordial e instrumento fundamental para la política económica. Para alcanzar *la planificación de la educación con vistas al desarrollo económico* se debe considerar los siguientes factores: las necesidades futuras de profesionales; el crecimiento demográfico, social, cultural y económico del país; las posibilidades de aumento de la capacidad del sistema educativo; y, las exigencias de formación de los diversos titulados (Garcia de Diego, s.f., págs. 12-13).

La investigación dentro de esta área toma fuerza ya que la educación mantiene un lugar importante dentro de la discusión pública en la mayoría de los países, por el vínculo entre educación y desarrollo. De modo que la educación se muestra como la esperanza de una nación mejor y más justa (Calderón, Ríos Rolla, & Ceccarini, 2008, pág. 22).

2.1.4. Fallas de mercado en educación

Dentro de los análisis de los mercados se puede encontrar ciertas fallas que impiden una competencia perfecta, y el mercado de la educación que se está analizando no es la excepción. A continuación, se detalla las fallas de mercado que afectan a la educación.

La *información incompleta* se da cuando, los consumidores, considerados estudiantes o individuos, poseen escasa información sobre el precio y la calidad del producto. Bajo esta característica del mercado los padres pueden escoger o no unidades educativas que brinden resultados importantes o eficientes para la sociedad (Brewer, Hentschke, & Eide, 2010, pág. 195).

Al elegir una unidad educativa la decisión no siempre se toma por el rendimiento estudiantil, sino por perfil social y racial. Por lo cual, aunque exista un lugar que logre satisfacer las preferencias, estas no son óptimas para la sociedad (Brewer, Hentschke, & Eide, 2010, pág. 195). En el caso de la educación superior, esta se puede basar por precios o perfil social lo cual no refleja calidad. La sobrepoblación en ciertas carreras puede generar desempleo, por lo cual no llegan a ser óptimos sociales (Eras Lisintuña, 2017).

Las *externalidades* se dan cuando la producción o consumo de un bien o servicio tiene efecto indirecto sobre un tercero y este efecto no es reflejado en el precio del bien o servicio. Dentro del mercado de la educación, el individuo que decide educarse no enfrenta todos los costos ni recibe todos los beneficios. De modo que el país logra beneficiarse más por una persona educada, no solamente por ingresos, sino por: mejoras en salud, ciudadanos comprometidos, reducción de la actividad criminal, pobreza, entre otras (Brewer, Hentschke, & Eide, 2010, pág. 195).

Como existen beneficios o externalidades positivas de la educación los países han optado por que la educación sea obligatoria (Brewer, Hentschke, & Eide, 2010, pág. 195). En su mayoría las externalidades de la educación son positivas, pero esto depende de las características del sistema educativo.

Es así como la desigualdad en la educación puede frenarse como acelerarse según el tipo de sistema educativo. En América Latina, aunque existe mayor acceso a la educación superior, la desigualdad ha incrementado. De modo que el mayor acceso no freno las desigualdades entre los grupos sociales lo que impide obtener los mismos resultados de enseñanza superior (Benavides, León, Haag, & Cueva, 2015, pág. 27).

Por ejemplo, en México, “los factores que restringen el acceso son: la alta selectividad en el caso de las instituciones públicas y, en el de las instituciones privadas, la imposibilidad de cubrir los costos” (Benavides, León, Haag, & Cueva, 2015, pág. 27).

Por otro lado, la *oferta insuficiente*, se lo puede analizar desde un punto de vista privado o público. La educación en muchos países es un bien público, es decir no rival, y no excluyente. Esto genera que una gran cantidad de individuos deseen acceder a educación superior gratuita dentro de un mercado finito. Por otro lado, la educación superior privada no ofrece este servicio para todos los individuos que la demandan, limitándose su acceso por cuestión de espacio o precios (Brewer, Hentschke, & Eide, 2010, pág. 195).

2.1.5. Modelos económicos en educación

El proceso educativo tiene características específicas que es necesario analizar. En este punto, dichas características hacen alusión a las condiciones sociodemográficas de los aspirantes del sistema de educación superior, como son: el género, la edad, la agrupación étnica, la zona de residencia; que se analizan para determinar si en el Ecuador el acceso a la educación se encuentra condicionado.

En cuanto a la variable género, Marcenaro y Navarro (2001) mencionan que, debido a la discriminación y la vulnerabilidad histórica, a la mujer se le limitó el acceso a la educación superior. Además, Fields (1980) añade que los jefes de hogar prefieren brindar educación a sus hijos varones y no a las mujeres. En contradicción, Arlbert (2000), menciona que los hombres requieren menos educación que las mujeres y, por tanto, tendrían una probabilidad menor de acceder al sistema educativo de tercer nivel.

En lo referente a la zona de residencia, Schmelkes (2015) menciona que la mayoría de los institutos de educación superior se encuentran en zonas urbanas, generando dificultad en el acceso para las personas que residen en zonas rurales, esto debido a que los establecimientos no se encuentran equitativamente distribuidos en términos geográficos.

Así mismo, en cuanto a la movilidad[4], Schmelkes (2015) indica que las personas que habitan en zonas rurales están en mayor desventaja académica, por lo que, para poder pasar los exámenes de admisión de las instituciones de educación superior, se movilizan de la zona rural a la urbana. Y esto, no solo a nivel de universidad, sino en nivel secundario, a fin de obtener una mejor calidad en la educación.

Tradicionalmente, se sostiene que los colegios ubicados en zonas urbanas y que requieren de una cantidad considerable de dinero para mantener una estancia, exhiben mejores

[4] En relación con el modelo econométrico, hace referencia a la necesidad de los aspirantes de trasladarse de su lugar de residencia hacia otra ciudad.

resultados en las pruebas de rendimiento. De esta forma, un estudiante de colegio particular tendría un rendimiento educacional superior al de un alumno que asiste a un colegio público; además, las diferencias de puntaje entre estos dos individuos podrían ser explicadas por sus recursos (Contreras & Macías, 2002).

En cuanto a la estimación de la variable etnia, se toma como referencia *'otra_etnia'* (afrodescendiente, mulato, indígena), para verificar cómo influye dentro de la probabilidad el hecho de pertenecer a una etnia que no sea la blanca o la mestiza, ya que, como menciona Barr (2012), esta variable fácilmente podría indicar el nivel de atención que se le está brindando a los grupos vulnerables que tienen menos oportunidades de participar en un proceso de admisión del sistema de educación superior por limitaciones de información y accesibilidad.

Calvas (2010) hace notorio que el impacto del programa de transferencia de rentas sobre la inscripción, reprobación y abandono escolar en las zonas rurales y urbanas ha obtenido resultados en su mayoría positivos. Sin embargo, depende mucho de la inversión extra que hagan los padres en la educación de sus hijos, ya que pueden destinar los fondos del programa a necesidades que son más imprescindibles que la educación.

En lo referente a discapacidad, Hernández (2008) menciona que el impacto de las políticas de inclusión relacionadas al acceso a educación posee un efecto relativo refiriéndose a los grupos con discapacidades, más directamente en lo referente a la eliminación de barreras y trabas y el cambio cultural. Éstas políticas menciona, se han vuelto poco efectivas en términos de que la población pueda seguir cursando una carrera universitaria. Sin embargo, los grupos con discapacidades son los que más han avanzado en términos de inclusión y equidad, pero únicamente aquellos que perteneces a los quintiles IV y V de más alto ingreso.

2.1.6. Identificación de políticas de mejoramiento en la inclusión a la educación superior

En esta sección se detallan las políticas enfocadas a la inclusión de grupos vulnerables al sistema de educación superior. Dichas políticas se tomaron de países de la región entre ellos: Argentina, Brasil y Venezuela; y de países considerados como potencias mundiales, entre ellos: Suecia, Estados Unidos y Canadá.

Se eligió en primer lugar a Venezuela ya que la estructura del sistema de educación es similar al ecuatoriano, por otra parte, Brasil y Argentina son referentes potencias a nivel

sudamericano y además la educación en argentina es considerada una de las más desarrolladas de la región. Por otra parte, Estados Unidos, Canadá y Suecia cuentan con índices de educación[5] altos, aproximadamente 90%, por lo que son un referente en educación a nivel mundial (Human Development Data (1990-2017), s/f).

Las políticas públicas dirigidas a la inclusión varían según la estructura social de cada país, por lo cual, poseen características diferentes, aunque tienen el mismo propósito.

En el caso de Venezuela, la educación superior es primordial dentro de las políticas públicas, ya que la inclusión no hace referencia solo a aumentar la oferta, sino a definir condiciones para que los grupos que históricamente fueron excluidos puedan continuar con sus estudios.

Todo esto se puede lograr desarrollando programas integrales y los más destacados de Venezuela son: el Programa Alma Mater, la creación de la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) y la Misión Sucre (Chiroleu, 2009, págs. 10-11).

- Programa Alma Mater desarrollado entre el año 2001 y 2005 para elevar la calidad y mejorar la equidad en el acceso, así como optimizar el rendimiento estudiantil. Para la calidad se fomentó la formación de doctores y se impulsó la investigación. En cuanto a la equidad se brindó apoyo financiero a todos los aspirantes que obtuvieron cupo después de la Prueba de Aptitud Académica y que estaban dentro del nivel socioeconómico más pobre.

- UBV se creó en junio del año 2003 y busca incorporar en sus sedes a los estudiantes que no pudieron ingresar a las universidades tradicionales, de modo que logra atender a estudiantes de estratos menos favorecidos.

- Misión Sucre se creó en septiembre del año 2003 con el objetivo de universalizar el acceso a la educación superior, buscando la incorporación de todos los bachilleres que no obtuvieron cupo en ninguna institución. Primero pasan por un programa de iniciación universitaria, después escogen la carrera que desean y finalmente son admitidos a las universidades e institutos adscritos a la Misión Sucre.

En Brasil se ha implementado políticas de inclusión, dónde se busca igualdad en el de acceso a las instituciones. De forma autónoma algunas universidades desde el año 2003.

[5] Índice de educación: Calculado usando el promedio de años de escolaridad y los años de escolaridad esperados (United Nations Development Programme, s/f).

implementaron un sistema donde se reserva un porcentaje de cupos para población indígena y afrodescendiente (Chiroleu, 2009, pág. 8)

En el año 2007 se instauró el Programa de Reestructuración y Expansión de las Universidades Federales (REUNI), que busca el incremento de cupos en estas instituciones. Hay dos programas representativos en Brasil, que son: el Programa de Financiamiento Estudiantil (FIES) y el Programa Universidad para todos (PROUNI) (Chiroleu, 2009, pág. 8).

- FIES creado en el año 1999 destina recursos para financiar los estudios superiores de alumnos que se encuentran estudiando en universidades privadas y que poseen problemas para continuar financiando sus estudios.

- PROUNI establecido en el año 2004, busca utilizar las vacantes no utilizadas de las instituciones de educación superior privadas para estudiantes de escasos recursos por medio de becas parciales.

En el caso de Argentina, se considera como política inclusiva el ingreso directo, así como la gratuidad de la universidad. Los programas de becas podrían ser política inclusiva, pero son considerados como complementarios, manteniendo un segundo lugar dentro de las políticas sectoriales. El objetivo primordial es generar igualdad en la oportunidad al acceso de la educación superior (Chiroleu, 2009, pág. 6).

El año de 1996 se establecen dos programas de apoyo económico, el Programa Nacional de Becas Universitarias y el Programa de Créditos para la Educación Superior (vigente entre el año 1996 y 2000). A partir del año 2000 son considerados como subprogramas especiales de ayuda a indígenas, discapacitados y alumnos destacados con mérito deportivo (Chiroleu, 2009, págs. 7-8).

- Programa de Becas: orientado a estudiantes en condición de pobreza estructural de universidades nacionales. Este favorece la cohesión social ya que incentiva el acceso y permanencia de estos alumnos a la educación superior, su establecimiento brindó un avance significativo para enfrentar las dificultades económicas de varios alumnos. Existe una brecha entre oferta y demanda generando una exigencia muy alta para la obtención de una beca. De modo, que se atiende el 0.5% de la matricula total y las becas otorgadas cubren el 22% de los demandantes.

- Programa de Créditos: alternativa de financiamiento para estudiantes que atraviesan una situación económica crítica pero que pueden pagar el crédito que se les otorgó. La última convocatoria realizada fue en el año 1999 y se efectivizó el año 2000, desde esa fecha se dedicó a la recuperación de los créditos y a un rediseño del sistema.

La constitución de 1789 de Estados Unidos no menciona nada en cuestión de discriminación. Sin embargo, en la 14ava enmienda se detalla que, todos los ciudadanos están bajo el amparo de la ley y que aquellos que poseen vulnerabilidad histórica, gozan de igual protección (Bonnal & Cáceres, 2014, págs. 12-13):

- La "Individuals with Disabilities Education Act" (IDEA) implementada en 2004, garantiza a las personas con discapacidad, educación pública gratuita y adecuada.

- También existe el programa federal TRIO, que apoya a los estudiantes de bajos recursos y a los estudiantes con discapacidad en temas de asesoría académica, orientación vocacional, etc., a fin de tener más estudiantes graduados y profesionales.

Por su parte, en Canadá la discriminación está prohibida. Para los habitantes de este país implica la garantía de igualdades en temas de derechos y oportunidades. Además, incluye beneficios para la educación superior como (Bonnal & Cáceres, 2014, págs. 14-15):

- La Carta Canadiense de Derechos y Libertades, dictamina que no se debe negar los servicios que se otorga comúnmente a las personas, por el hecho de pertenecer a un grupo vulnerable.

- El Programa de Préstamos Estudiantiles de Canadá, otorga beneficios económicos a aquellas personas pertenecientes a grupos que sufren discriminación, especialmente discapacitados. Se les otorga becas y préstamos, además de conceder facilidades de pagos para sus beneficiarios.

Por su parte, Suecia incluye temas de inclusión de grupos vulnerables en su Constitución, en el artículo 2 exige que los establecimientos educativos públicos combatan la discriminación ya sea por sexo, etnia, religión, etc. Dentro de las soluciones que dictamina el gobierno para establecer lo antes mencionado, sostiene lo siguiente (Bonnal & Cáceres, 2014, págs. 4-6):

- Formular un plan anual que contenga medidas preventivas a fin de evitar que los estudiantes fuesen objeto de acoso por razones de género, origen étnico, religión u otras creencias, orientación sexual, y discapacidad.

- En el año del 2009 se establece la Ley de Discriminación, la cual como su nombre lo indica, combate la discriminación y fomenta la igualdad de los derechos y oportunidades para los estudiantes.

- En cuanto a financiamiento, la Agencia Nacional para la Educación Especial y las escuelas reciben subsidios estatales para las instituciones educacionales, los proveedores de educación, los productores de material de enseñanza o directamente a los estudiantes.

2.2. El acceso a la educación superior en Ecuador

En sus orígenes, las universidades eran consideradas como instituciones que copaban todo el conocimiento de los pueblos. Sucedía así durante toda la primera mitad del siglo pasado, de modo que sí una persona lograba culminar sus estudios universitarios podría y lograría ejercer una profesión durante toda su vida. Sin embargo, hoy en día difícilmente se puede obtener tal desarrollo personal, sin mantener una constante actualización en los temas que aborda cada campo laboral (Horruitiner Silva, 2012, pág. 14).

En el Ecuador, el proceso de acceso a las diferentes esferas públicas se volvió un proceso mercantil. Dentro de estos se estructuraron sistemas diferenciados en el acceso a bienes privados como salud, educación, seguridad social siempre en función del poder adquisitivo de los ciudadanos (Ramírez, 2016, pág. 13).

En cuanto a los bienes del estado, éstos fueron construidos de mala calidad para justificar los procesos de privatización, volviendo a la universidad ecuatoriana como coautora de una sociedad exclusiva. A partir de 2008 se da el primer paso para transformar el sistema de educación superior, con el fin de brindar una educación de calidad sin distinción de ninguna clase (Ramírez, 2016, pág. 13).

A partir de aquí se realizará un análisis histórico de la evolución del sistema de educación superior en el Ecuador.

2.2.1. Inicios de la Universidad en el Ecuador: Época Colonial

Desde la época de la colonia, la educación estuvo manejada por el clero, dispuesta a formar valores culturales y cumplir con las normas establecidas en la ciudad de Quito. La educación era escasa, únicamente existía un pequeño número de escuelas y colegios, que estaban obligadas a recibir hijos de funcionarios, nobles y caciques indígenas dentro de los cuales era muy importante cultivar la fidelidad a la corona (CRESALC, 1986, pág. 1).

Quito, al ser el mayor centro administrativo y político, fue privilegiado ya que allí se asentaron los centros de educación primaria y secundaria, además exclusivamente en esta región se fundaron centros de educación superior. Los únicos tipos de educación superior en la época eran colegios seminarios y universidades, dentro de los cuales se impartía teología y adoctrinamiento religioso, donde se diferenciaban porque, los colegios seminarios únicamente formaban clérigos[6], en cambio, en las universidades, la educación era un tanto más universal y se permitía el ingreso a seglares[7] (CRESALC, 1986, págs. 1-2).

La historia universitaria en el Ecuador inicia con la fundación de la Universidad San Fulgencio en 1603, bajo la dirección de los padres agustinos, aunque ésta solo funcionó hasta 1786, año en el que, el rey de España Carlos III quitó las facultades a los padres agustinos de emitir títulos de grado (Avilés Pino, s.f.).

En 1594, los padres jesuitas fundaron el Colegio Seminario de San Luis, posteriormente el Papa Gregorio XV, en 1621 les concedió la facultad de conceder grados académicos, es así como se creó la Universidad Pontificia de San Gregorio Magno, que funcionó hasta el año 1786. Por último, los padres dominicos fundaron en 1676 el Colegio Seminario de San Fernando y la Universidad Santo Tomás de Aquino (CRESALC, 1986, pág. 2).

En 1788 y por disposición del entonces Rey de España Carlos III, acordó la fusión de la Universidad de San Gregorio Magno y la Universidad Santo Tomás de Aquino, para así constituir 'La Pública y Real Universidad de Santo Tomás de Aquino', que formó parte del estado (Pacheco Prado, 1992, págs. 25-26).

A partir de aquí se produce la primera reforma universitaria, bajo la cual se establecía cierta independencia de la iglesia, aunque solo de manera formal, ya que jurídicamente la universidad pertenecía al gobierno civil español pero la administración y la enseñanza

[6] Hombre que ha recibido las órdenes sagradas (RAE, 2014).
[7] Que no tiene órdenes clericales (RAE, 2014).

continuó en manos religiosas. A pesar de esto, se agregaron estudios de retórica, geometría y álgebra, y para 1791 se incluyó Derecho Público y Economía Política (Pacheco Prado, 1992, págs. 25-26).

Bajo la acción de Simón Bolívar se crea la Universidad Central del Ecuador (UCE) en 1826 en el Congreso de Cundinamarca, como una Institución del departamento del Sur de la Gran Colombia, que en sus inicios se llamó Universidad de Quito (Pacheco Prado, 1992, pág. 28).

2.2.2. Desde La Independencia hasta la Reforma Conservadora

Esta época tuvo un cambio mínimo en cuanto a la emancipación de las clases sociales excluidas, no así para los sectores dominantes, quienes bajo este período iniciaron su proceso de 'acumulación originaria de capital'. Desde aquí se rompieron los nexos con la colonia española, pero se iniciaron los nexos con el dominio imperialista, primero con Inglaterra y después con Estados Unidos. (Pacheco Prado, 1992, págs. 28-30).

La creación de la UCE únicamente representa un cambio de nombre de la Universidad Santo Tomás de Aquino al convertirse en una institución que forma parte de la República del Ecuador. (CRESALC, 1986, pág. 5).

Bajo el gobierno de Vicente Rocafuerte se vuelve relevante la preocupación sobre la educación en general. Aquí se emitió el 'Decreto Orgánico de Enseñanza Pública', con el que se creó la 'Dirección Nacional de Estudios' decretando el inicio de la educación media para mujeres que no pertenecieran al clero, y la creación de las carreras de Derecho Civil, Derecho Internacional y Obstetricia (Pacheco Prado, 1992, pág. 32).

Sin embargo, se provocó un deterioro en la situación de la universidad académicamente y administrativamente, debido a que el apoyo estatal únicamente financió a la educación primaria, dejando de lado a la educación secundaria y más alejada aún a la universidad (Pacheco Prado, 1992, pág. 32).

Moncayo (1994) menciona que García Moreno buscó subsanar la deficiencia económica de la Universidad, así creó las cátedras de Química y Ciencias Exactas, además propuso al entonces Congreso derogar la Ley de Libertad de Enseñanza e instituir universidades en las ciudades de Guayaquil y Cuenca.

En 1869, García Moreno bajo decreto presidencial declaró disuelta a la UCE por considerar 'defectuosa y absurda' su dirección y organización, y otorgo a todos los colegios de la República la libertad de dictar clases de enseñanza superior y así mismo, de otorgar sus correspondientes títulos que a partir de aquí serían gratuitos (Moncayo, 1944, págs. 152-156).

Por último, en remplazo de ésta se fundó el 27 de agosto de 1869 la Escuela Politécnica Nacional (EPN) con el fin de formar ingenieros civiles, arquitectos, maquinistas, ingenieros de minas y profesores de ciencias y de tecnología (Moncayo, 1944, págs. 152-156).

2.2.3. El Liberalismo

La revolución liberal representó el fin del predominio de los terratenientes en la sierra, siendo desplazados por el control burgués de la costa. La corriente liberal confrontó al poder de la iglesia, que monopolizaba el sistema educativo, le quitó sus propiedades con lo cual se acentuó la crisis en el sistema educativo (Arellano Escobar, 1988).

Tras el asesinato de García Moreno en 1875, se inició una serie de presiones hacia el nuevo gobierno de Antonio Borrero, que buscaban la reapertura de la UCE, clausurándose de esta manera la EPN ya que, además, varias instituciones religiosas le habían retirado su apoyo. En 1875 se reabre la UCE bajo la misma estructura que había mantenido antes de su clausura (Pacheco Prado, 1992, pág. 34).

En la universidad se eliminaron todas las materias referidas a la religión, y se mejoró considerablemente su presupuesto. De esta manera, se finalizó el proceso de secularización[8] de la educación superior, privando a los sacerdotes de dictar cátedras y eliminando facultades de teología, incluidas las materias de 'derecho canónico' y 'derecho público eclesiástico' (CRESALC, 1986, pág. 7).

Sin embargo, un movimiento estudiantil surgía a partir de 1883, quienes se oponían a la dictadura de Veintimilla, y a la vez pedían se restituya la autonomía universitaria. Debido a esto, en 1918, se decreta la participación de un representante estudiantil con voz y voto para las elecciones que se realicen en las facultades (Pacheco Prado, 1992, págs. 39-40).

[8] Transformación de algo que pertenecía al estamento eclesiástico en una realidad secular, no relacionada con ninguna confesión religiosa; especialmente, la incautación por parte del Estado de bienes eclesiásticos (OXFORD UNIVERSITY PRESS, s.f.).

En 1919, se constituye la Federación de estudiantes de la UCE, y para 1922 se establece la 'docencia libre' y el 'Intercambio de enseñanza entre facultades', y por último este año se establece la participación de los estudiantes en el gobierno universitario, con lo que se conforma y arraiga el movimiento estudiantil (Pacheco Prado, 1992, pág. 40).

2.2.4. Revolución Juliana

En esta época, la comunidad universitaria se mantuvo bajo el amparo de la revolución, es así como, uno de los primeros decretos del gobierno militar fue el de otorgar la autonomía universitaria, otorgándose en esta ocasión la categoría de precepto legal. Con la promulgación de la 'Ley de Enseñanza' se estableció el principio de autonomía universitaria y el derecho de los estudiantes al cogobierno, además se otorgó a las facultades la libertad de establecer sus propios estatutos (Pacheco Prado, 1992, pág. 44).

Desde aquí, la capacidad de organización del movimiento estudiantil fue creciendo, tanto que algunos gobiernos intervinieron represivamente su actuar. En 1937 Federico Páez clausuro la UCE, debido a las protestas que realizaron los estudiantes debido al alto costo de la vida, y Aurelio Mosquera en 1939 reorganizó las universidades y colegios laicos afirmando que el movimiento estudiantil había sido politizado (Pacheco Prado, 1992, pág. 45).

2.2.5. Los años 40's y 50's

En los años 40 se generó un gran crecimiento en las actividades universitarias, así, en 1943 se creó la Facultad de Ciencias de la Universidad de Guayaquil y la Escuela de Ciencias Sociales en la UCE. En 1944 el gobierno de turno aprobó los estatutos para la formación de la Federación de Estudiantes Universitarios del Ecuador (FEUE) (Pacheco Prado, 1992, pág. 46).

El crecimiento económico impulsado por las dictaduras militares se reflejó en el ámbito educativo, principalmente en el nivel superior, en octubre de 1946 bajo el gobierno de José María Velasco Ibarra por decreto se autorizó el establecimiento de universidades particulares, para lo cual, al mes siguiente se creó la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), reestableciéndose la presencia de la iglesia en la comunidad universitaria (Pacheco Prado, 1992, pág. 49).

En este período se desarrolló un proceso de modernización económica, impulsando el desarrollo de los sectores sociales medios, lo que, a la vez resultó en una mayor demanda de

educación superior, lo cual llevó a la fundación de nuevos centros de estudios, diversificación de facultades y expansión de la matrícula universitaria, que registró un crecimiento anual de 8.2% entre 1950 y 1954, y de 8.7% entre 1954 y 1958 (CRESALC, 1986, pág. 8).

En este período se fundaron: la Universidad Técnica de Manabí (1952), la Escuela Superior Politécnica del Litoral (1958), Escuela de Periodismo en Guayaquil (1947), la Facultad de Economía (1950) y la Escuela de Ingeniería Química en la UCE (1952) y la Escuela de Administración de Empresas en Quito (1958) (CRESALC, 1986, pág. 8).

2.2.6. Los años 60's y 70's

En este período hubo una evolución de la educación superior, recibiendo influencia de la Revolución Cubana[9] y posteriormente de la Alianza para el Progreso[10]. El crecimiento anual de matrícula es aún más acelerado que en años posteriores, así en el período entre 1950 y 1962 se registró un incremento de 10.8% en la matrícula universitaria y para el período entre 1070 y 1974 el crecimiento fue de 27.4% (CRESALC, 1986, pág. 8).

Además, se crearon más centros de estudio en varias ciudades del país, así como: la Universidad Técnica de Ambato (1969), la Universidad Técnica de Machala (1969), la Universidad Técnica de Esmeraldas (1970), la Universidad Católica de Cuenca (1970), la Universidad Técnica Particular de Loja (1971), la Universidad Técnica de Babahoyo (1971) y el Instituto Tecnológico de Chimborazo que luego se convertiría en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (1973) (CRESALC, 1986, págs. 8-9).

La Segunda reforma Universitaria tuvo lugar por el Doctor Manuel Agustí Aguirre Rector de la UCE en 1969 cuyos principales postulados son: 1. Instaurar una universidad humanísta, científica y técnica, 2. Universidad unida al pueblo, 3. Universidad militante, 4. Universidad que investigue para generar ciencia y técnica, 5. Universidad que enseñe a utilizar el mpetodo dialéctico, 6. Universidad critica, 7. Universidad creadora y difusroa de cultura, 8. Universidad de puertas abiertas de libre ingreso. Además se eliminó los examenes de ingreso a la Universidad motivado por exigencias del movimiento estudiantil, se introdujo nuevas cátedras para mejorar el conocimiento de la realidad nacional y se creó el departamento de bienestar estudiantil (Pacheco Prado, 1992, págs. 51-52).

---

[9] Fue un proceso revolucionario que derroco al gobierno del presidente Fulgencio Batista, para lograr la independencia de Cuba (EcuRed, s.f.).

[10] Fue un programa de ayuda económica y social para América Latina, que promovió el gobierno de Estados Unidos [EE. UU.] bajo el mando de John F. Kennedy, con el fin de evitar que América Latina siguiera el ejemplo de la revolución Juliana (Biblioteca Nacional de Chile, 2018).

El ‘boom petrolero’ generó un crecimiento económico y social en el Ecuador. El Producto Interno Bruto (PIB) registró tasas de crecimiento, así como la producción industrial, se incrementó la presencia del estado en la economía generando un crecimiento de los sectores productivos y de servicios privados. La mujer llegó a tener una creciente participación en la universidad, además hubo un mayor incremento de estudiantes en carreras técnicas que humanistas (CRESALC, 1986, pág. 10).

Pacheco Prado (1992), afirma que, en 1970, inició una nueva etapa en la Universidad ecuatoriana, debido a que a partir de este momento se otorgó libre ingreso a los estudiantes. Sin embargo, el incremento desmesurado del ingreso a la universidad generó una crisis caracterizada por la asfixia académica, pelea entre los partidos políticos, ausencia de investigación y bancarrota financiera. Las universidades de provincia estuvieron marcadas por un bajo nivel educativo salvo las escuelas politécnicas de Quito y Guayaquil, y ciertas universidades administradas por la Iglesia (CRESALC, 1986, pág. 10).

2.2.7. Los años 80´s y 90’s

Después de las dictaduras militares se creó la Ley de ‘Universidades y Escuelas Politécnicas’, la cual dictaba la creación del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP) con una limitada capacidad de planificación, coordinación y control académico, considerando que la cantidad de universidades en el país mantenía un crecimiento acelerado, y la universidad privada mostraba una mayor influencia por sobre la pública (Barreto Vaquero, 2015, pág. 255).

En 1984, bajo el mando del denominado ‘Frente de Reconstrucción Nacional’ (León Febres Cordero), se limitaron los recursos al sector educativo, influyendo negativamente especialmente en la educación superior y atentando contra su autonomía. Este hecho generó una asfixia en todo el sistema educativo dificultando su propósito (Barreto Vaquero, 2015, pág. 255).

En la década de los 90’s se puso en marcha un proyecto para mejorar la calidad de la educación superior, con el objetivo de subsanar las deficiencias del sistema educativo. Así se transformaron a las escuelas en institutos pedagógicos, instituciones encargadas de investigación y experimentación pedagógica. (Canalías Lamas, 2014, pág. 18).

En 1998, la nueva Asamblea Constituyente, aprobó la nueva Constitución del República, que otorgó a la universidad la autonomía e inviolabilidad de sus predios (Barreto Vaquero, 2015,

pág. 256). Sin embargo, se revirtieron los beneficios de gratuidad, permitiendo privatizar la educación mediante el cobro de aranceles por los servicios educativos (Quindemil Torrijo, Intriago Cedeño, & Rumbaut León, 2017, pág. 74).

2.2.8. Año 2000

En el año 2000 se crea el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) bajo la Ley de Educación Superior, organismo encargado de la coordinación y dirección del sistema de educación superior, que dictó por primera vez normas de funcionamiento. Además, se creó el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) bajo el principio de evaluación y acreditación de las instituciones del sistema educativo superior (Ayala Mora, 2015, pág. 19).

El CONESUP en sus inicios fue manejado inadecuadamente, siempre favoreciendo intereses particulares. Además, careció de atribuciones suficientes para normar y regular el crecimiento universitario, y controlar las instituciones que no cumplían con la ley. El CONEA no marcó un cambio en referencia a la evaluación a instituciones, siempre mantuvo inestabilidad, además de pasar por problemas de financiamiento (Ayala Mora, 2015, pág. 19).

En esta época surgieron en el Ecuador, universidades y carreras que no respondían a necesidades sociales y al desarrollo del país, sino que se concibieron con fin netamente mercantil. Se disminuyo el control estatal de la gestión universitaria e incluso se dejó de lado la evaluación del ejercicio profesional de los educadores (Canalías Lamas, 2014, pág. 19).

2.2.9. Desde el año 2006 en adelante

A partir de 2006 fue aprobado el referéndum del Plan Decenal de Educación 2006-2015, llegando a convertirse en política de Estado. Este plan considera las siguientes políticas (Ministerio de Educación Ecuador, 2007):

a) Universalización de la Educación Inicial de 0 a 5 años.
b) Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo.
c) Incremento de la población estudiantil del Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de los jóvenes en la edad correspondiente.
d) Erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación de adultos.
e) Mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de las Instituciones Educativas.
f) Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un

sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo.

g) Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida.
h) Aumento del 0,5% anual en la participación del sector educativo en el PIB hasta el año 2012, o hasta alcanzar al menos el 6% del PIB.

La Constitución del Ecuador, en su artículo 26 estipula que: la educación es un derecho de todas las personas y constituye un deber para el estado garantizarla, además de que es un punto prioritario para garantizar igualdad e inclusión social. El artículo 28, garantiza el acceso universal, permanencia, egreso y movilidad sin discriminación, además dicta que la educación será universal, laica y gratuita, incluso hasta el tercer nivel. El artículo 29, garantiza la libertad de enseñanza y cátedra en la educación superior, así como, la libre decisión de las madres, padre o representantes de elegir una educación afín a sus creencias y opciones pedagógicas.

El artículo 355, menciona que el Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas su autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, de manera solidaria y responsable. El artículo 356, establece que el ingreso al sistema de educación superior será regulado a través de un sistema de nivelación y admisión, y la gratuidad de esta será vinculada a la responsabilidad académica de los estudiantes.

Además, con el Plan Nacional de Buen Vivir, y por consiguiente la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), se contribuyó con políticas educativas impulsando principios de universalidad, gratuidad y calidad. Así el estado se apropió principalmente el brindar a la población el derecho a la educación pública y gratuita (SENPLADES, 2013).

Para 2009, y bajo la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) se creó el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA), con el fin de regular el acceso a la educación superior pública al que deberán someterse todos los aspirantes. Bajo esta Ley se considera que para ingresar a una institución de educación superior se requería: a) Poseer título de bachiller o b) Haber cumplido con los requisitos normados por el SNNA (SENESCYT, 2010).

Según Ramírez (2013), “con la creación del SNNA se busca igualar competencias y destrezas, no conocimientos, en los aspirantes. Además, se maneja un sistema de becas y/o ayudas económicas, y una política de cuotas. Asimismo, necesario incluir la política de cuotas en universidades particulares, para que éstas no se conviertan en instituciones de reproducción de clase o distinción”.

Los últimos 20 años en el Ecuador, la oferta y demanda de carreras universitarias únicamente estuvo ligada a la maximización de utilidades por parte de ambos actores, estudiantes e instituciones, y se dejó de lado las necesidades sociales del país. De esta manera, las carreras sociales y las direccionadas al sector empresarial se incrementaron masivamente, mientras que las demás carreras fueron relegadas, siendo éstas las que necesitaban de mayor inversión (Ramírez Gallegos, 2013, pág. 31).

3. Datos y Metodología

Este capítulo trata sobre la base de datos utilizada en el análisis de los factores que tienen influencia en la asignación de un cupo para poder ingresar a la educación superior. Y, muestra la metodología empleada en el estudio. Además, analiza la política de cuotas y su interacción con las variables del modelo.

3.1. Datos

Los datos utilizados provienen de la base de datos del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA) para el año 2014, que es la última disponible. Consta de 740.564 individuos evaluados a nivel nacional, de los cuales 326.483 postulan a las carreras de su preferencia.

3.1.1. Estadística Descriptiva

En la tabla 1, se presenta la descripción de las variables de interés.

Tabla 1: Descripción estadística de las variables

Variable	%
edad promedio	19.25003
mujer	.5261821
discapacidad	.0048946
rural	.1868033
movil	.5079196
fiscal	.6807148
fiscomisio~l	.0664703
municipal	.0116104
particular	.2412045
Afroecuato~o	.0273613
Blanco	.0302558
Mestizo	.8562743
Indigena	.0325683
bono	.1363622

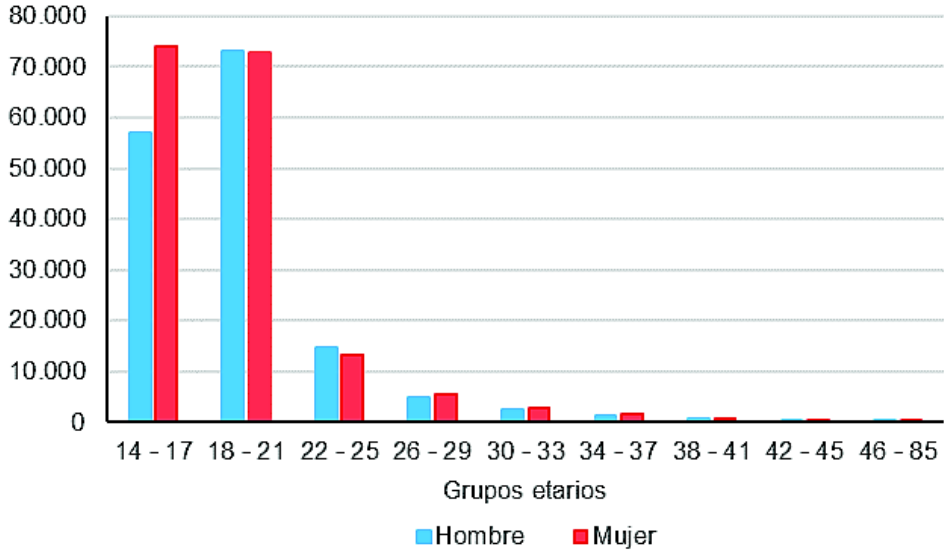
Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

Se puede observar que la edad promedio de los postulantes es de 19 a 20 años, donde el 52,62% son mujeres. Además, el 18% de individuos provienen del área rural. Por otra parte, alrededor del 50% de los aspirantes presentan movilidad de una provincia a otra. Y, alrededor del 68% de los aspirantes provienen de un colegio fiscal.

La etnia que predomina es la mestiza con un 85,63%, seguido de los afroecuatorianos con un 5,76%, los indígenas con 3,26% y los blancos 3,03%. El 13,37% de los aspirantes reciben el Bono de Desarrollo Humano (BDH). Y, por último, el 0,49% de los aspirantes presentan algún tipo de discapacidad.

En el gráfico 1 se muestran la cantidad de personas que postulan a un cupo, desagregado por grupos de edad y sexo.

Gráfico 1: Cantidad de postulantes por sexo y grupo etario

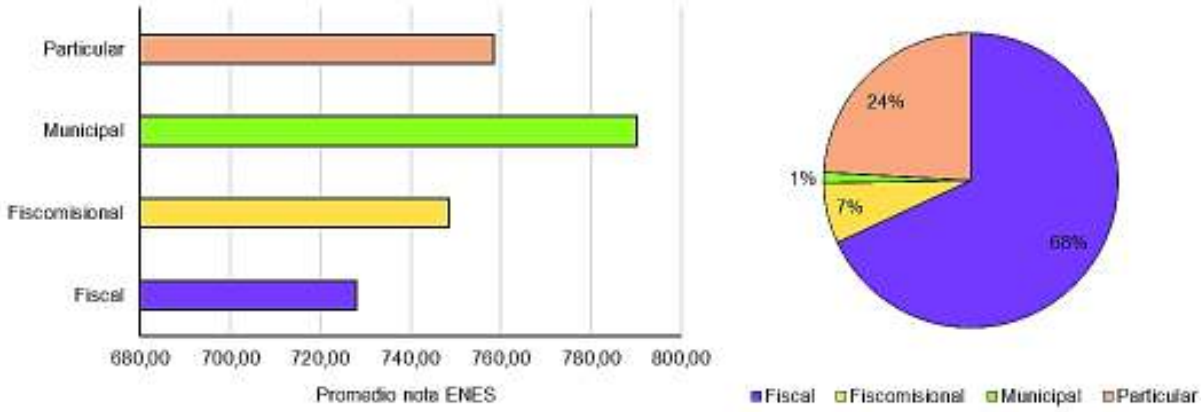


Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

La mayoría de los aspirantes tienen entre de 14 a 21 años, dado que es la edad promedio en que un estudiante bachiller ingresa a rendir el Examen Nacional para la Educación Superior (ENES). Además, la mayoría de los postulantes son mujeres aproximadamente el 52%. Y se identifican 3.000 aspirantes de más de 38 años que buscan una inserción en la educación superior.

El gráfico 2 muestra en porcentaje el tipo de colegio del que provienen los aspirantes y, además, el promedio de la nota que obtuvieron en el ENES. El promedio general para los estudiantes que postularon fue de 713,16 puntos.

Gráfico 2: Postulantes por tipo de colegio de procedencia y nota promedio



Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

En la tabla 2 se muestra la cantidad de postulantes por tipo de colegio de procedencia, las notas mínimas, máximas y su promedio.

Tabla 2: Parámetros para la variable nota ENES. Desagregado por tipo de colegio de procedencia

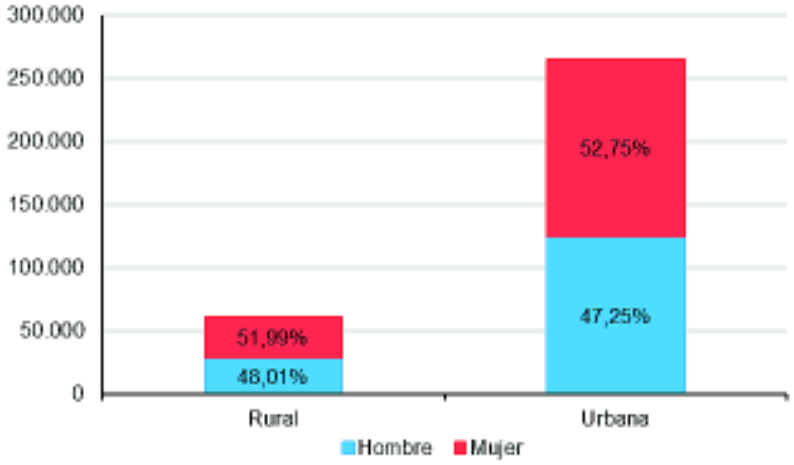
Tipo de colegio	Mínimo	Máximo	Promedio Nota Postulación	Número de postulantes
Fiscal	606	1000	727,79	221.152
Particular	601	1000	758,28	78.363
Fiscomisional	603	994	748,49	21.595
Municipal	606	989	790,05	3.772

Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

Los aspirantes que provienen de un colegio fiscal representan el 68%, particular 24%, fiscomisional 7% y municipal 1%. En el análisis por promedio de notas se tiene que, el mayor promedio de nota en el ENES lo obtienen los aspirantes que provienen de colegios municipales (790,05 puntos), luego están los estudiantes de colegios particulares (758,28 puntos), le siguen los provenientes de colegios fiscomisionales (748,49 puntos); y, por último, los estudiantes de colegios fiscales (727,79 puntos).

En el gráfico 3 se presenta la cantidad de postulantes al sistema de educación superior desagregado por sexo y área de residencia.

Gráfico 3: Cantidad de aspirantes que postulan por área de residencia y sexo

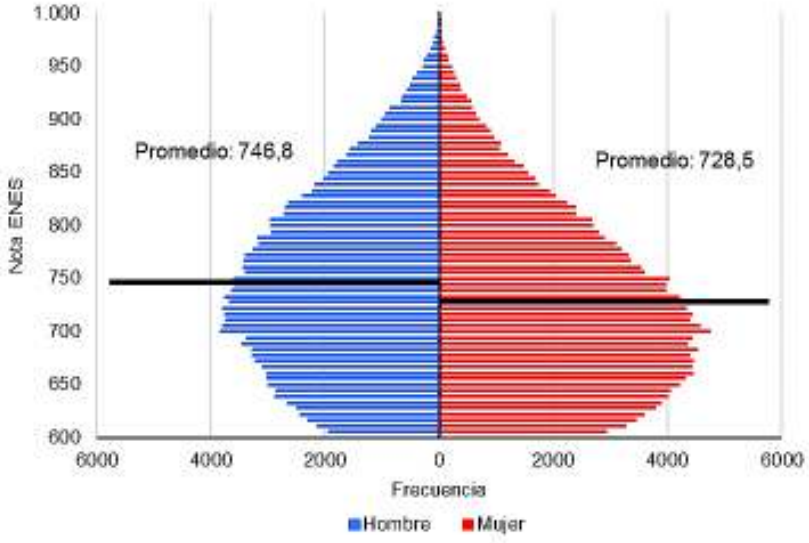


Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

La mayoría de estudiantes provienen de zonas urbanas, además cabe destacar que en proporción, las mujeres postulan más tanto en zonas rurales como urbanas.

El gráfico 4 muestra la frecuencia de las notas del ENES de los aspirantes que efectivamente postulan, desagregado por sexo, podemos observar que las notas del sexo masculino supera al femenino con 18.3 puntos. Se destaca que la nota promedio de los hombres es mayor a la de las mujeres.

Gráfico 4: Frecuencia de Notas del ENES. Desagregado por sexo



Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

En la tabla 3 se muestran diferentes parámetros relacionados a la nota del ENES, desagregado por sexo.

Tabla 3: Nota ENES por sexo

Parámetro	Hombre	Mujer
Promedio	746,77	728,50
Mínimo	601	606
Máximo	1.000	994
Porcentaje de aspirantes con nota mayor al promedio	47,15%	44,63%

Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

Para el año 2014, los hombres alcanzaron un mayor puntaje que las mujeres, en promedio. Además, se debe considerar que existen 2 hombres que obtuvieron 1000 puntos en el ENES, siendo la máxima para su sexo; por otro lado, existieron 5 mujeres que obtuvieron 994 puntos que es la máxima en su sexo. Por último, se debe considerar que aproximadamente el 47,1% de hombres y el 44,6% de mujeres obtuvieron una nota superior al promedio de su grupo.

En la tabla 4 se detallan los parámetros para la nota del ENES, para los aspirantes que tienen discapacidad y para los que reciben BDH.

Tabla 4: Nota ENES de aspirantes con discapacidad y familias receptoras de BDH

Parámetro	Discapacidad	BDH
Total	1.598	43.652
Promedio	716,35	709,51
Máximo	974	994
Mínimo	603	601

Fuente: Base de Datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

El promedio del examen ENES para las personas que presentan algún tipo de discapacidad es de 716 puntos, y su máxima nota es 974. El promedio para las personas que reciben BDH es de 709 puntos, y su máxima nota es 994. El promedio en general de todos los postulantes es de 731,16; ambos grupos tienen un promedio inferior al general.

3.2. Metodología

A continuación, para alcanzar los objetivos de esta investigación, se emplea un modelo de elección discreta con variable dependiente binaria.

Si se busca analizar los factores que determinen la probabilidad de que un individuo elija una opción entre el conjunto de infinitas posibilidades que surgen, no hay mejor modelo que el de elección discreta, por lo que es necesario considerar una variable latente, tomando una función que consta de un número determinado de variables explicativas (Greene, 2011).

Para modelizar la variable latente I_i^* existe un momento en el que la variable supera un determinado nivel y la variable dependiente que en este caso es dicotómica toma el valor de 1 y en caso contrario tomará el valor de 0, lo que expresa el modelo de elección discreta binaria así (Greene, 2011):

$$Y_i \begin{cases} 1 & Si\ I_i^* > 0 \quad cuando\ X_i\beta + \epsilon_i > 0 \\ 0 & caso\ contrario \end{cases}$$

Para una mejor visualización se presenta el modelo de manera general

$$P_i = Prob(Y_i = 1) = Prob(I_i^* > 0) = Prob(X_i\beta + \epsilon_i > 0) = F(X_i'\beta)\ (1)$$

Así, de esta forma el primer evento tiene mayor posibilidad de ocurrir en cuánto más elevado sea el valor de I_i^* (Greene, 2011).

Se puede obtener resultados semejantes si se estimara un modelo Logit o Probit, puesto que lo único que se diferenciaría es en el grosor de las colas, a pesar de tener una distribución logística. Se utiliza un modelo probit sobre un logit puesto que el modelo probit maneja procesos relacionados a la educación, además de ser el más común al momento de estimar variables socio demográficas. (Maddala, 1983).

Los modelos Probit pueden generalizarse para dar cuenta de las variaciones de error no constantes en escenarios econométricos más avanzados y, por lo tanto, son utilizados en algunos contextos por economistas, además son apropiados en aquellas situaciones donde se analiza una única variable dependiente categórica o nominal y varias variables independientes (Maddala, 1983).

En este caso para el modelo Probit, el procedimiento de estimación es muy intuitivo: suponemos que la variable aleatoria “asignación”, que denotaremos por Y^*, está definida por la relación de regresión $Y^* = \beta X + \epsilon$, donde Y^* es la variable dependiente, y X es el vector de variables independientes, y ϵ es el término de error (Maddala, 1983).

Observamos la variable dicotómica $Y = 1$ si al aspirante se le asigna un cupo, es decir, si $Y^* > 0$; y $Y = 0$ o $Y^* < 0$, en caso contrario (Maddala, 1983).

El vector β de los parámetros se calcula determinando el máximo de la función de verosimilitud. La bondad de ajuste puede medirse con el pseudo $R^2 = 1 - \frac{L_u}{L_r}$, siendo L_u el logaritmo de verosimilitud del modelo evaluado, y L_r el logaritmo de verosimilitud del modelo que solo incluye la constante. El R^2 también puede utilizarse en el caso de que las variables dependientes sean binarias, pero teniendo en cuenta que inclusive cuando el modelo se ajusta perfectamente, el R^2 resultante será mucho menor que 1 (Maddala, 1983).

Los b_j parámetros asociados a las variables independientes son estimados del vector β, y se pueden interpretar en términos del aumento o disminución en la probabilidad de que a un aspirante se le asigne un cupo, con respecto a la variable dependiente. Por lo tanto, si el parámetro b_j es estadísticamente diferente de cero, entonces un incremento en la variable x_j asociada a este parámetro aumenta si $b_j > 0$; y, disminuye si $b_j < 0$ a la probabilidad de que $Y = 1$. Observe que interpretamos el signo del coeficiente, pero no la magnitud (Maddala, 1983).

Además, podemos calcular los efectos marginales después de reportar los coeficientes. Estos efectos marginales reflejan el cambio en la probabilidad de $Y = 1$, dado un cambio de una unidad en una variable independiente continua X. Para las variables independientes ficticias, el efecto marginal se expresa en comparación con la categoría de base. Estos efectos marginales se pueden calcular para cada individuo o con respecto a la media. Entonces, las interpretaciones deben ser manejadas cuidadosamente si este individuo "medio" no existe (Maddala, 1983).

3.3. Determinantes del acceso a la educación superior

La estimación de la probabilidad que tiene un aspirante de ingresar al sistema de educación superior se realiza utilizando un modelo de elección discreta tipo Probit para cuantificar el aporte de aspectos significativos en el análisis del ingreso a las instituciones. Concretamente, se utilizan variables categóricas como variables proxy de las variables teóricas que afectan el acceso para así poder estimar una ecuación que explique los determinantes de la probabilidad de que a un estudiante se le asigne un cupo, controlando el modelo por variables sociodemográficas.

Para la identificación de los factores determinantes, se usa el modelo Probit. Para esto, se analiza la importancia de los factores de movilidad, género, rendimiento, colegio del que proviene, área de residencia, edad, discapacidad y BDH que afectan el desempeño del aspirante. La metodología empleada estima la probabilidad de obtener un cupo para el acceso a la educación superior.

3.3.1. Variable dependiente

Asignación: Observamos la variable dicotómica $Y = 1$ si al aspirante se le asigna un cupo, es decir, si $Y^* > 0$; y $Y = 0$ o $Y^* < 0$, en caso contrario.

La variable dependiente quedará definida de la siguiente manera.

$$Yi^* = asignación \begin{cases} 1 & Si\ al\ estudiante\ se\ le\ asigna\ un\ cupo \\ 0 & Si\ al\ estudiante\ no\ se\ le\ asigna\ un\ cupo \end{cases}$$

La variable asignación, da un valor positivo cuando a los aspirantes que postularon obtienen un cupo para la educación superior (SENESCYT, 2015).

3.3.2. Variables independientes

Las variables independientes comprenden características sociodemográficas como: la edad del aspirante, la edad al cuadrado, el sexo, el tipo de colegio, la agrupación étnica, el área de residencia, si el aspirante tiene algún tipo de discapacidad, si presenta movilidad, y si recibe BDH.

3.3.3. Explicación del modelo de asignación de cupos para el ingreso al sistema de educación superior

La variable explicada, depende de variables explicativas, representando un modelo de la siguiente manera.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 * edad + \beta_2 * edad2 + \beta_3 * mujer + \beta_4 * discapacidad + \beta_5 * rural + \beta_6 * movil + \beta_7 * fiscal + \beta_8 * particular + \beta_9 * fiscomisional + \beta_{10} * otra_etnia + \beta_{11} * bono \quad (2)$$

Para $i = 326.483$

Donde:

Y_i: Asignación, variable dependiente dicotómica
β_0: Constante de estimación
β_i: Coeficientes de estimación de las variables explicativas
$edad$: edad del aspirante
$edad^2$: edad al cuadrado
$mujer$: Sexo del aspirante $\begin{cases} 1\ Mujer \\ 0\ Hombre \end{cases}$
$discapacidad$: Presenta algún tipo de discapacidad $\begin{cases} 1\ Si \\ 0\ No \end{cases}$
$rural$: Área de residencia $\begin{cases} 1\ Rural \\ 0\ Urbana \end{cases}$
$movil$: El aspirante presenta movilidad $\begin{cases} 1\ Si \\ 0\ No \end{cases}$
$fiscal$: El aspirante proviene de un colegio fiscal $\begin{cases} 1\ Si \\ 0\ caso\ contrario \end{cases}$
$particular$: El aspirante proviene de un colegio particular $\begin{cases} 1\ Si \\ 0\ caso\ contrario \end{cases}$
$fiscomisional$: El aspirante proviene de un colegio fiscomisional $\begin{cases} 1\ Si \\ 0\ caso\ contrario \end{cases}$
$otra_etnia$: Pertenece a la agrupación afro, negra o indígena $\begin{cases} 1\ Si \\ 0\ Pertenece\ a\ otra\ étnia \end{cases}$
$bono$: Alguien de su familia percibe Bono de Desarrollo Humano $\begin{cases} 1\ Si \\ 0\ No \end{cases}$

A continuación, se muestra la tabla 5 con la especificación de las variables, de acuerdo con la literatura y el signo esperado.

Tabla 5: Características de las variables usadas en el modelo

Variable	Tipo de Variable	Categoría	Signo Esperado	Literatura
Edad	Continua		negativo	
Edad2	Continua		negativo	
Mujer	Categórica	1 = Mujer 0 = Hombre	negativo	Marcenaro & Navarro, 2001 Fields, 1980 Albert 2000
Discapacidad	Categórica	1 = Si 0 = No	positivo	Hernández, 2008
Rural	Categórica	1 = Rural 0 = Urbana	negativo	Schmelkes, 2015
Movil	Categórica	1 = Si 0 = No	negativo	Schmelkes, 2015
Fiscal	Categórica	1 = Si 0 = caso contrario	negativo	Contreras & Macías, 2002
Particular	Categórica	1 = Si 0 = caso contrario	positivo	Contreras & Macías, 2002
Fiscomisional	Categórica	1 = Si 0 = caso contrario	positivo	Contreras & Macías, 2002
otra_etnia	Categórica	1 = afrodescendiente, mulato, indígena 0 = blanco, mestizo	negativo	Barr, 2012
Bono	Categórica	1 = Recibe bono 0 = No recibe bono	negativo	Calvas, 2010

Fuente: Base de datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

3.4. Test de correcta especificación

Un modelo econométrico es una representación formal lo más cercana a la realidad del fenómeno estudiado, es por ello que debe ser consistente para que su implementación sea lo más eficiente posible (Alonso, 2010).

3.4.1. Correcta especificación del modelo

La correcta especificación escoge una manera acertada y funcional para el modelo y que variables debe incluir. La correcta selección de las variables es el paso preliminar para analizar la regresión. Este problema, puede inducir a una pérdida en la eficiencia de los estimadores (Neuhaus, 1998).

Para esto, se utilizará el test de Ramsey RESET, prueba que verifica si las combinaciones no lineales de los valores ajustados ayudan a explicar la variable de respuesta, además si dicho problema persiste, el modelo estimado, será sesgado e inconsistente.

Tabla 6: Test de correcta especificación Ramsey RESET

```
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of asignacion
       Ho:  model has no omitted variables
              F(3, 305670) =     20.98
                  Prob > F =      0.0000
```

Fuente: Base de datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

3.4.2. Heterocedasticidad

Poseer heterocedasticidad en el modelo significa que este posee una varianza no constante, la cual incumple con ser un buen estimador al no tener la mínima varianza. Una herramienta para la detección de la no homogeneidad es el test de Breusch Pagan, el cual analiza si la varianza estimada de los residuos de una regresión depende de los valores de las variables independientes (de Arce & Mahía, 2009).

Tabla 7: Test de Breusch-Pagan

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of asignacion

         chi2(1)      =    12.21
         Prob > chi2  =   0.0005
```

Fuente: Base de datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

Para este modelo, existe la presencia de heterocedasticidad como se muestra en la tabla 7, misma que se corrige aplicando errores robustos al modelo Probit.

3.4.3. Multicolinealidad

Este problema se da cuando una o más variables del modelo están correlacionadas entre sí, lo que provoca que los estimadores y sus errores estándar puedan ser sensibles a pequeños cambios en la información. Esto a su vez, genera una estimación poco precisa.

Se manejará el VIF para verificar la presencia de multicolinealidad, cuya función es proporcionar un índice que mide la cantidad en que aumenta la varianza debido a la colinealidad (Cole, 2006).

Tabla 8: Análisis VIF

Variable	VIF	1/VIF
edad	27.94	0.035795
edad2	27.86	0.035889
fiscal	18.81	0.053161
particular	16.33	0.061250
fiscomisio~l	6.20	0.161170
movil	1.05	0.952606
bono	1.05	0.953429
rural	1.03	0.972144
otra_etnia	1.02	0.976785
mujer	1.01	0.993580
discapacidad	1.00	0.995341
Mean VIF	9.39	

Fuente: Base de datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

En la tabla 8 se observa, que la presencia de multicolinealidad se presenta en la edad, la edad al cuadrado, y las variables de tipo de colegio de procedencia, ya que estas variables son una combinación lineal.

Ni el símbolo ni la magnitud del coeficiente de la variable edad al cuadrado tienen interpretación económica. Su comportamiento ante la probabilidad de acceder a un cupo es a manera de U invertida al ser estadísticamente significativa, lo que indica que existe una edad máxima a partir de la cual la probabilidad empieza a disminuir.

3.5. Modelo de asignación de cupos al sistema de educación superior

Recordando la ecuación 2, el modelo fue representado de la siguiente manera:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 * edad + \beta_2 * edad2 + \beta_3 * mujer + \beta_4 * discapacidad + \beta_5 * rural + \beta_6 * movil + \beta_7 * fiscal + \beta_8 * particular + \beta_9 * fiscomisional + \beta_{10} * otra_etnia + \beta_{11} * bono$$

Por lo cual, el modelo para determinar la probabilidad de que a un aspirante se le asigne un cupo para ingresar al sistema de educación superior, es el siguiente:

$$asignacion = 1{,}2754 - 0{,}0864 * edad + 0{,}0014 * edad2 - 0{,}2475 * mujer + 0{,}0724 * discapacidad - 0{,}0708 * rural + 0{,}2053 * movil - 0{,}1086 * fiscal - 0{,}0314 * particular - 0{,}0558 * fiscomisional - 0{,}0202 * otra_{etnia} - 0{,}0863 * bono \qquad (3)$$

3.6. Metodología del SNNA

La admisión en la educación superior tiene procesos que varían de acuerdo al país en que se encuentra la universidad. En la mayoría de ellas, el requisito necesario es rendir un examen de admisión, mientras que en otras es únicamente menester el haber terminado el bachillerato. En el Ecuador la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en su artículo 81 expone que, "el ingreso a las Instituciones de Educación Superior (IES) públicas estará regulado a través del Sistema de Nivelación y Admisión, al que se someterán todos los aspirantes" (CES, 2010).

En el año 2012, todos los estudiantes que finalicen el bachillerato y deseen entrar al sistema de educación superior, deberán rendir el ENES, dando así un giro total en el dinamismo del proceso de admisión en universidades públicas. Tal como lo manifestó René Ramírez en ese entonces Secretario de Educación Superior en una entrevista realizada por Ecuador TV "el puntaje mínimo de aprobación fue de 555 puntos, mientras que si algún aspirante deseaba postular a Carreras de Medicina o Educación el puntaje mínimo que debía obtener en el ENES era de 800 puntos" (Ramiréz, 2013).

Tras haber completado de manera satisfactoria el examen, los aspirantes serán habilitados para postular en 5 materias a su elección, ordenadas de mayor a menor prioridad.

> La asignación de cupos se la realiza según lo establece la normativa: calificación obtenida por cada aspirante, número de cupos ofertados por IES y orden de selección de tus opciones de carrera en la postulación. El proceso de asignación se realiza través de un sistema informático automatizado garantizando así su transparencia" (SNNA, 2014).

El aspirante con la calificación más alta es el que marca el puntaje referente en la carrera que postule. El problema radica en que el aspirante con menor calificación que eligió como prioridad una carrera probablemente no sea asignado a ella, puesto que el sistema de asignación de cupos es automático. Desde este punto de vista, el aspirante puede optar por: postular nuevamente, aceptar cualquier carrera que se le asigne o volver a rendir el examen ENES con la finalidad de mejorar su puntaje y, así entrar en la carrera deseada. Aquí se puede vislumbrar la dificultad de elegir carrera gracias al proceso de admisión (SNNA, 2014).

Esta problemática de elegir una carrera en la que un estudiante no se siente a gusto, desencadena en una deserción del sistema de educación superior público; y, en la mayoría de los casos, se opta por acceder al sistema de educación superior privado (SNNA, 2014).

3.6.1. Política de Cuotas

Según Domingues (2015), la política de cuotas se define como un mecanismo de acción afirmativa que permite separar un porcentaje de vacantes para un grupo específico de población, ya sea para el ingreso a la educación superior, al mercado de trabajo o a la representación política.

Para la educación superior, la política de cuotas ha sido un tema de discusión amplia puesto que se usa para incluir minorías, específicamente, en Brasil existe un debate en torno a la implementación de cuotas, puesto que incluye discriminación racial (Domingues, 2005).

Existen 4 argumentos que justifican la implementación de la política de cuotas, los cuales están sujetos a los principios de igualdad, a la etnia y a la pobreza (Chiroleu, 2009):

- La *igualdad* de todos es un principio estructural de la democracia, por lo que implementar una acción afirmativa afianzaría este hecho. Sin embargo, las cuotas amenazan el principio de igualdad política y jurídica de los ciudadanos en una república.

- Acceso a *bienes culturales escasos* mediante mérito personal. En este caso la competitividad en el acceso a educación superior genera un alto nivel de excelencia académica, pero se puede ver tergiversado por la admisión de estudiantes poco calificados.

- En cuestión de *etnia* para Latinoamérica, se ha producido un alto proceso de mestizaje, lo que dificulta la selección de los grupos vulnerables. Por ello la auto identificación étnica es menester para así poder ofrecer la acción afirmativa; por otro lado, la discriminación se puede acentuar.

- El *estado de pobreza y la exclusión económica* son males que se atacan de mejor manera con la expansión de servicios públicos en áreas en las que escasea la educación, la salud y la previsión social.

A lo largo de la región, la política de cuotas enfocada a la educación superior ha ido evolucionando y adquiriendo distintas características. Por citar unos ejemplos, en algunos

países esta política se implementó dentro de instituciones que ya existían, mientras que en otros se crearon nuevos establecimientos.

Como parte de la acción afirmativa, en el primer ejemplo, se puede ofrecer apoyo económico a estudiantes con pocos recursos, cuotas a individuos que sufren discriminación, creación de cursos especiales destinados a grupos vulnerables, entre otros (Chiroleu, 2009). En el segundo ejemplo se menciona que, Venezuela es uno de los países que optó por crear instituciones dedicadas a atender estudiantes de grupos vulnerables y socialmente inadaptados. Por otro lado, está México, donde se crearon universidades étnicas, enfocadas directamente a recibir estudiantes de etnia indígena (Chiroleu, 2009).

Para casos en particular como el de Argentina, Delfino (2007) presenta un análisis en el que muestra que la mayor tasa de acceso se da a las universidades públicas, debido a la gratuidad que existe en ellas y el programa de becas que presenta para los estudiantes con mejor rendimiento o con problemas socioeconómicos. Para el gobierno, esto garantizaría una generación de oportunidades en igual escala para el acceso a la educación de tercer nivel (Amaro & Araujo, 2003).

Este tipo de programas se cimienta en el contexto de equidad, lo que procura en cada individuo, la seguridad de no ser discriminado ni que se limiten sus posibilidades de actuar. Por otro lado, el Programa de Becas se manifiesta como la manera favorable para motivar el acceso y la estancia en el nivel educativo de estudiantes pertenecientes a los grupos vulnerables. Esto desencadenaría en un mejor desempeño general para quienes se hacen acreedores de estas becas, puesto que es menester poseer un buen rendimiento a fin de continuar con el programa (Amaro & Araujo, 2003).

Política de Cuotas en el Ecuador

Ecuador forma parte de un programa internacional destinado a la educación para todos, en el que se adquirió un compromiso para elaborar un documento que analice los esfuerzos y recursos para otorgar a la población mayores oportunidades educativas y mejores posibilidades de desarrollo (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación, 2003-2015).

Dentro del grupo objetivo están, los niños, jóvenes, adultos con atención preferente, es decir los grupos vulnerables. El hablar de educación para todos, se refiere no sólo en términos educativos, sino también de desarrollo personal y de capital humano, dentro de este programa

se contemplan a tres grandes grupos: las mujeres, los indígenas y las personas con discapacidad (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación, 2003-2015).

Políticas compensatorias de la Educación Superior para las mujeres.

En el Ecuador, el acceso de la mujer a la educación superior alcanza un 17.5% y la del hombre un 18.7%. Comparado con las tasas de nivel primario, estas se reducen más del 50%, lo que indicaría que el desertar de la educación en los niveles intermedios constituiría un problema para la educación nacional.

Hoy en día, existe más apertura en el recibimiento de ambos géneros, refiriéndose a campos laborales que antes eran restringidos para el sexo femenino, por ejemplo, las carreras técnicas y los ámbitos militares (Pedroza & Villaloobos, 2014).

La igualdad de género está respaldad por el Consejo Nacional de la Mujer (CONAMU) un organismo oficial de derecho público, con finalidad social, con personalidad jurídica, patrimonio y régimen administrativo y financiero propio, que funciona adscrito a la Presidencia de la República, la idea de esta organización es crear y promulgar políticas públicas a favor de la equidad de género, para asegurar la integración de las mujeres programas que beneficien el desarrollo económico, social y cultural.

Estas políticas compensatorias les han permitido a las mujeres ganar espacios donde antes estaban limitadas, en el Ecuador a partir de la fundación del CONAMU, ha habido un impacto positivo en el acceso femenino sin restricción a la Educación Superior (Pedroza & Villaloobos, 2014).

Políticas compensatorias de Educación Superior para la población indígena.

El acceso a las instituciones de educación superior, para los indígenas era casi nula, desde los años noventa (con una presencia del 1%) y hasta 2004 ninguna reforma de ley de educación incorporaba la variable de diversidad cultural. Sin embargo, a partir de esto se han creado programas mediante fundaciones, que han otorgado becas a aquellos indígenas que quisieran cursar la educación superior, entre ellas está la fundación alemana Hanns Seidel, que para el año 2002 ya había formado 386 estudiantes, de los cuales 95 están graduados, 62 egresados y el resto se encontraba terminando sus estudios (Pedroza & Villaloobos, 2014).

Otro programa con objetivo similar, es el Proyecto para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Negros del Ecuador (PRODEPINE) realizado de 1998 al 2002. En él se firmaron 27 convenios con universidades que beneficiaron con los costos de matrícula, alimentación y transporte, además, desde la perspectiva de las organizaciones indígenas se destaca la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas (UINPI) AmawtayWasi, creada en octubre de 2000 reconocida jurídicamente por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) en noviembre de 2003 (Pedroza & Villaloobos, 2014).

Políticas compensatorias de Educación Superior para las personas con discapacidad

Del total de la población ecuatoriana, apenas el 1,8% de la población discapacitada, ingresan a la educación superior, principalmente porque se presentan restricciones dificultando el acceso. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), debe tener un enfoque inclusivo en donde se atiendan las necesidades educativas de personas especiales (discapacidad y talento) para así conseguir una participación activa en la sociedad, además se ha tratado de impartir dicha inclusión en aulas regulares, sin perjudicar la atención especial que requieren (Pedroza & Villaloobos, 2014).

Esto conforme al artículo 12 del acuerdo 0295-13 de la LOEI, en la que se listan los objetivos de le educación especializada orientadas a la inclusión; fomentar en la cultura el respeto a la diferencia, eliminar barreras de aprendizaje y formar ciudadanos autónomos e independientes (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2013).

4. Análisis de Resultados y Discusión

4.1. Análisis de los determinantes del acceso a la educación superior

En la tabla 9, se presentan los resultados de la estimación. El modelo tiene como variables independientes a las características sociodemográficas del aspirante, y como variable dependiente a la condición de si se le asigna, o no, un cupo a una Institución de Educación Superior (IES).

En el caso de la variable dependiente se asigna el valor de 1 si está asignado o 0 caso contrario. También se presentan las cantidades parametrizadas de los estimadores para las variables independientes, su significancia individual y efectos marginales.

Tabla 9: Modelo de asignación de cupos al sistema de educación superior

MODELO 1

	(1) asignacion		
edad	-0.0864***	fiscomisio~l	-0.0558**
	(0.0037)		(0.0228)
edad2	0.0014***	particular	-0.0314
	(0.0001)		(0.0215)
mujer	-0.2475***	otra_etnia	-0.0202**
	(0.0046)		(0.0080)
discapacidad	0.0724**	bono	-0.0863***
	(0.0333)		(0.0068)
rural	-0.0708***	_cons	1.2754***
	(0.0059)		(0.0500)
movil	0.2053***	r2_a	
	(0.0047)	N	305685
		aic	416966.6
fiscal	-0.1086***	bic	417094.2
	(0.0212)	l_likelihood	

Standard errors in parentheses
* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Base de datos SNNA 2014
Elaboración: Los Autores

La edad del postulante influye en la probabilidad de asignación de un cupo al sistema de educación superior. Su signo negativo sugiere que a más edad del postulante existe una menor probabilidad de que le sea asignado un cupo.

Por otra parte, una mujer presenta menos probabilidad para la asignación de un cupo al sistema de educación superior. Marcenaro y Navarro (2001) afirman que dicha variable se encuentra relacionada con los grupos vulnerables y la coyuntura en la que a la mujer no se le permitía el acceso a la educación superior. Además, en el Ecuador, una sociedad patriarcal ha brindado mayores facilidades a miembros del género masculino. Fields (1980), afirma que los hombres tenían una tendencia a recibir ayuda de los jefes de hogar para acceder a la educación superior.

El signo de la variable discapacidad es positivo, lo que indica que, si un aspirante tiene una discapacidad, tiene una mayor probabilidad de obtener un cupo. Hernández (2008) afirma, que las políticas de inclusión en este caso estarían alineadas a las políticas de cuotas. A pesar de que los establecimientos de educación superior no cuenten con un programa de estudios para personas con discapacidades, se puede observar que la mayoría personas con discapacidad y que están cursando un nivel superior posee una discapacidad física más no mental.

El provenir de una zona rural afecta de manera negativa a la probabilidad de tener un cupo para el acceso a educación superior. Esta disminución es reconocida por Schmelkes (2015), quien afirma que la mayoría de los institutos de educación superior se asientan en la zona urbana, puesto que las zonas más pobladas se encuentran allí y los vuelve más rentables. Esto ha generado dificultades por generaciones a aquellos que habitan en la zona rural, y es un problema en general puesto que los institutos no se encuentran distribuidos equitativamente de manera geográfica.

Para la variable movilidad, el signo obtenido es positivo, lo cual indica que el ser un aspirante que pretende asistir a un establecimiento fuera de su ciudad de residencia, aumenta las probabilidades de que le asignen un cupo. Esto contradice lo dicho por Schmelkes (2015), quien menciona que aquellos aspirantes que van a rendir exámenes y que provienen de otra provincia, tienen menos posibilidades de que les asignen cupo.

Esto puede deberse a que la condición de movilidad no considera su direccionalidad; es decir, el análisis de Schmelkes podría considerar que la probabilidad disminuye cuando la movilidad es de ciudades pequeñas a grandes. Sin embargo, para el caso de Ecuador la movilidad se

concentra más en provincia el movimiento de provincias pequeñas a grandes. Esto genera una limitación para los aspirantes que quieren que se les asigne un cupo en su provincia de residencia, debido a que los aspirantes de otras provincias que obtienen un mejor puntaje son quienes obtienen los cupos.

Sin embargo, esto puede deberse a la aplicación de política de cuotas en el Ecuador, la cual está dando más acogida a aspirantes que vienen de otras provincias, puesto que, en su mayoría, deben incurrir en otros gastos como pago de arriendo, alimentación, transporte, entre otros.

En cuanto a las variables de tipo de colegio, se obtuvo signo negativo, lo que indica que, con referencia al tipo de colegio municipal, provenir de un colegio fiscal, particular o fiscomisional disminuye la probabilidad de que se asigne un cupo. Este resultado tiene relevancia en conjunto con las investigaciones de Contreras y Macías (2002), puesto que los colegios que son pagados apuntan a que el estudiante se encuentra en una posición económica más alta, y tendría más recursos para destacar académicamente.

Por otro lado, la variable etnia en la cual se incluyen afrodescendientes, mulatos, negros e indígenas muestra que el hecho de pertenecer a una etnia que no sea blanca o mestiza disminuye la probabilidad de que se le asigne un cupo a un aspirante, tal como lo menciona Barr (2012). Además, el mismo autor menciona que pertenecer a etnias como las afrodescendientes, mulatos e indígenas afecta el ingreso a la educación superior.

Es aquí donde interviene la política de cuotas, puesto que busca generar una discriminación positiva para estos grupos étnicos, brindándoles mayores oportunidades para el acceso a educación. Sin embargo, debido a que el signo es negativo se debería tomar como un punto clave de acción gubernamental, con el objetivo de apuntar a un mejoramiento en la inclusión de la educación superior.

Para el caso del Bono de Desarrollo Humano (BDH) en el Ecuador, el objetivo es cubrir vulnerabilidades históricas relacionadas a la situación económica del núcleo familiar, por lo que sería de esperarse que también tuviera un impacto positivo en la educación superior. Sin embargo, en esta estimación el bono disminuye las posibilidades de que se le asigne un cupo al aspirante, contrario a lo que menciona Calvas (2010), quien afirma que la mayoría de los padres que reciben el BDH, destinan estos fondos hacia necesidades que están por encima de la educación.

Para que este resultado sea de signo positivo, los fondos del bono y en sí de las transferencias de renta debería ser destinado en su mayoría a la educación, esto se puede observar en la encuesta de uso del BDH, realizada en 2014, en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca. Así, el 10,57% de habitantes ecuatorianos recibió el BDH, del cual se destinó el 76% para alimentación, comunicación, salud y transporte y apenas el 24% del bono es utilizado en otras necesidades dentro de las que se encuentra la educación (Encuesta Utilización Bono de Desarrollo Humano. Quito, Guayaquil, Cuenca, 2014).

4.2. Identificación de la Política de Cuotas

La política de cuotas se implementó desde la creación del SNNA.

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en su artículo 74 indica que las IES de manera obligatoria deberán instrumentar la política de cuotas en cuanto al acceso a al sistema de educación de los grupos vulnerables.

El análisis la política de cuotas se vuelve relevante para el estudio debido a que, se analiza si aquellos grupos vulnerables en realidad se han visto beneficiados desde la implementación de dicha política.

4.2.1. Antes del SNNA

La tabla 10 muestra la tasa de acceso a la educación por área de residencia.

Tabla 10: Tasa de acceso a la educación superior por área de residencia

Área	1990	2001	2010
Rural	3,6	5,4	7,2
Urbana	20,8	24,9	28,3
Nacional	14,1	18,1	21,5

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda, 1990, 2001 y 2010.
Elaboración: Los Autores

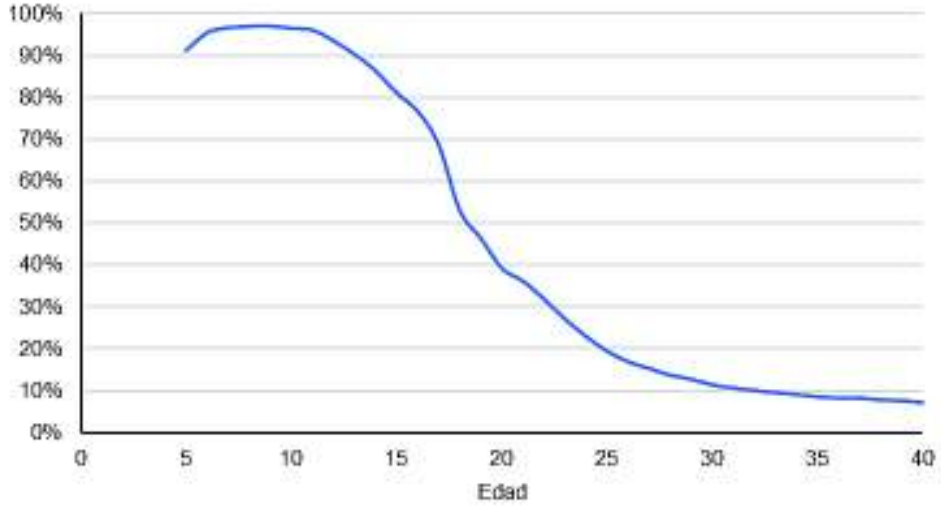
Según datos de los Censos de Población y Vivienda (1990, 2001, y 2010), en el Ecuador desde 1990 el acceso a la educación superior ha incrementado paulatinamente. Sin embargo, existe una clara brecha marcada en el acceso referente al área de residencia. Por ejemplo, en 2010 en el área rural 7 de cada 100 personas accedieron al sistema de educación superior.

Por otro lado, en el área urbana 28 de cada 100 personas tuvieron esa oportunidad. De aquí se tiene que, de cada 5 personas que acceden a educación superior 1 proviene de sectores rurales, lo que indica que las diferencias por área de residencia persisten y son pronunciadas.

En lo referente al sexo, de acuerdo con datos del Censo 2010, 37 de cada 100 hombres y 43 de cada 100 mujeres asisten a una IES. Lo que indica que el acceso a educación superior ha cubierto progresivamente brechas de género.

En el gráfico 5, se muestra la tasa neta de asistencia de la población según su edad.

Gráfico 5: Tasa neta de asistencia al sistema de educación por edad para el año 2010

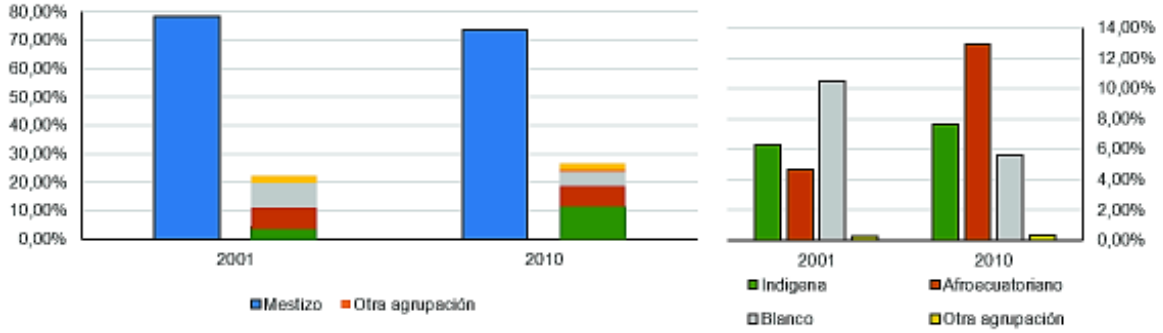


Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010
Elaboración: Los Autores

La mayor parte de la población comprendida entre 5 y 15 años acceden a el sistema de educación. Sin embargo, a partir de los 15 años (Bachillerato, y educación superior) se produce una caída. Aproximadamente el 50% de la población de 18 años accede a educación, lo que se traduce en un menor acceso, incluso existe un menor porcentaje de acceso mientras incrementa la edad de la población.

El gráfico 6 muestra la tasa bruta de asistencia al sistema de educación superior, desagregado por agrupación étnica. Se debe declarar que, en el gráfico de la izquierda se presentan los porcentajes de la agrupación mestiza y todas las demás, con el fin de visualizar la representación de estas en conjunto. En el gráfico de la derecha se presentan únicamente las agrupaciones étnicas excluyendo a la mestiza.

Gráfico 6: Tasa bruta de asistencia al sistema de educación por agrupación étnica

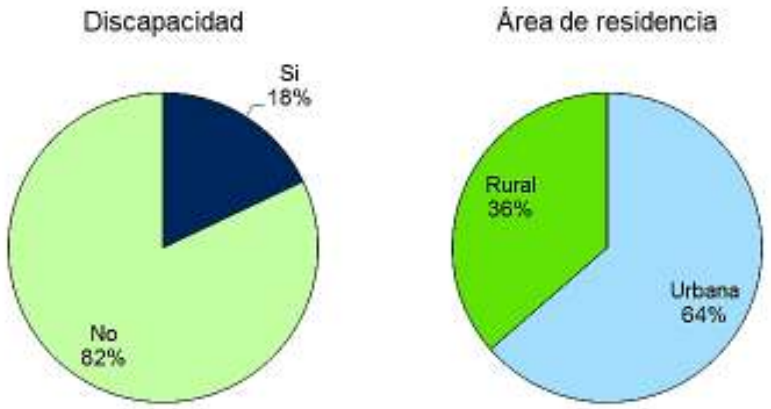


Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2001, 2010
Elaboración: Los Autores

La tasa bruta de asistencia a educación superior por parte de los grupos étnicos considerados como vulnerables ha incrementado. Sin embargo, a pesar del incremento aún existe exclusión y discriminación incidiendo en un menor acceso a educación superior de los pueblos indígenas y afroecuatorianos. Así, los autodefinidos como blancos y mestizos tienen más oportunidades para un mayor acceso a educación superior (SENPLADES, 2013).

El gráfico 7 muestra la tasa bruta de asistencia al sistema de educación superior, desagregado por discapacidad y por área de residencia.

Gráfico 7: Tasa bruta de asistencia al sistema de educación por discapacidad y área de residencia



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010
Elaboración: Los Autores

Aproximadamente, el 82% de las personas que tienen algún tipo de discapacidad no asisten al sistema de educación, y tan solo el 18% gozan de ese derecho. A pesar de los avances en derechos de participación para las personas con discapacidad, persiste una brecha en el sistema de educación ecuatoriano. Además, el 36% de la población que asiste al sistema de educación proviene de sectores rurales, reflejando que el área de residencia aún marca una representa un obstáculo para el acceso a la educación.

4.2.2. A través del SNNA

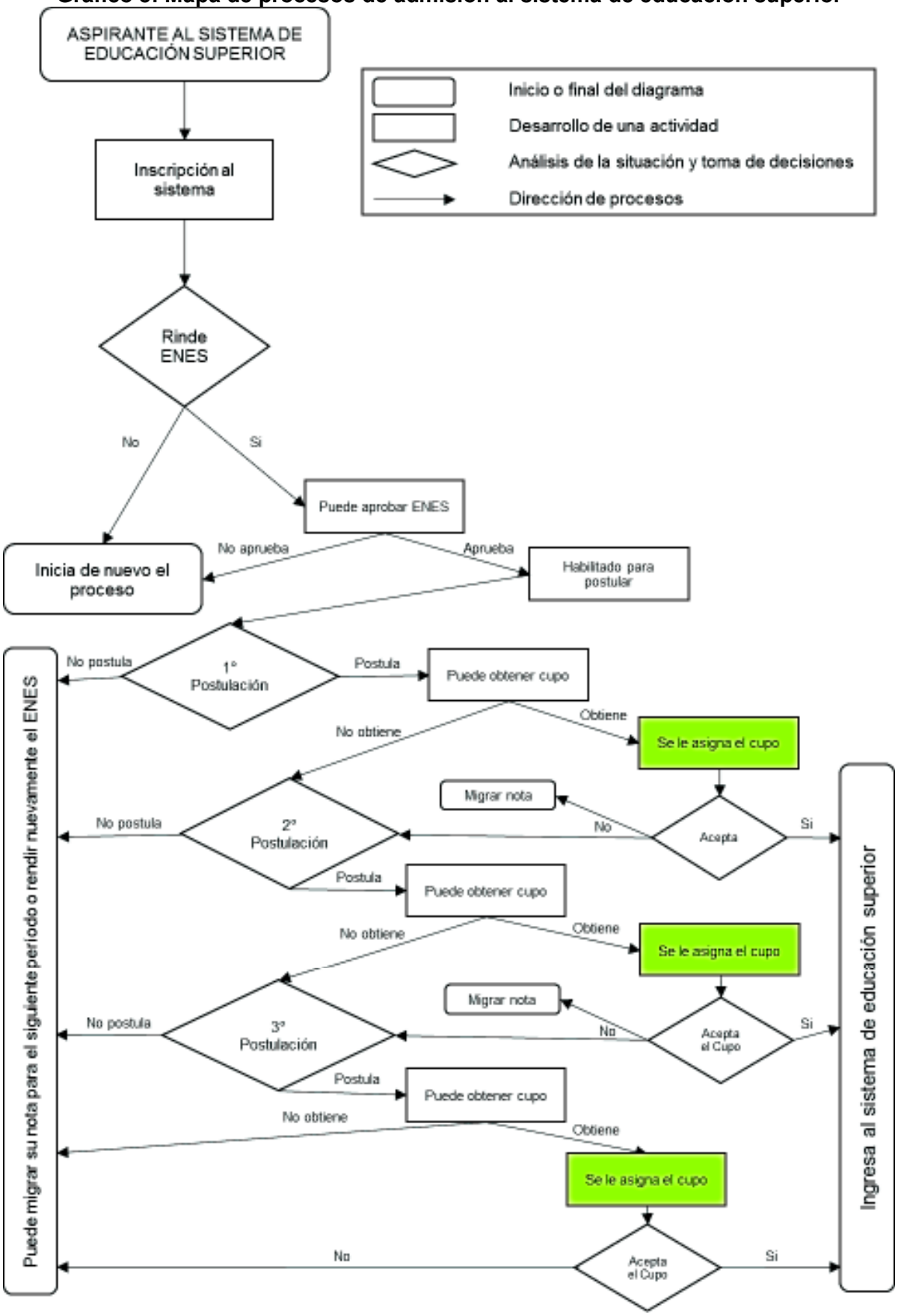
A partir del año 2012 se implementa el Examen Nacional para la Educación Superior (ENES), el cual consideraba criterios de igualdad y equidad para todos los aspirantes al sistema de educación superior. Inició con una prueba piloto (PER2) en 2012 y posteriormente 2 períodos para el mismo año (PER3 y PER4). Para los años 2013 y 2014 únicamente se realizaron 2 evaluaciones anuales.

Con estas consideraciones se va a analizar la influencia de la política de cuotas para la asignación de cupos para el acceso a la educación superior en el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA).

Así, un aspirante al sistema de educación superior debe pasar por el siguiente proceso: primero se inscribe en el sistema; y, posteriormente decide si rinde o no el examen. Para aprobarlo necesita pasar un puntaje mínimo establecido por el SNNA. Si así lo hace, se encuentra habilitado para postular a las carreras de su preferencia, pudiendo pasar por 3 y hasta 5 postulaciones dependiendo del período al que se refiera. Después de postular, el sistema asigna cupos. Si a un aspirante se le es asignado un cupo, éste decide si aceptarlo, o no. Si lo acepta ingresa al sistema. Si no lo acepta, tiene la opción de poder usar su nota en el siguiente período o volver a rendir nuevamente el ENES.

A continuación, en el gráfico 8, se muestra las etapas por los que un aspirante a la educación superior debe pasar:

Gráfico 8: Mapa de procesos de admisión al sistema de educación superior



Fuente: SNNA
Elaboración: Los Autores

A partir de allí, se debe considerar que la Política de Cuotas aplicada por el SNNA se enfoca directamente en el grupo de aspirantes que, después de haber rendido y aprobado el ENES, efectivamente postulan a las carreras de su preferencia; y, posteriormente, se les asigna un cupo en dicha selección. Es decir, quienes se encuentran en las casillas verdes del mapa de procesos.

En la tabla 11 se muestra la cantidad de estudiantes, por cada etapa en el proceso que realizan los aspirantes al sistema de educación superior.

Tabla 11: Cantidad de aspirantes en cada etapa

Año	Inscritos	Rinden ENES	Habilitados para postular	Postulación	Asignados
2012	347.704	268.842	238.279	265.175	127.313
2013	327.737	213.008	206.951	169.164	106.345
2014	740.550	502.879	540.748	326.483	160.385

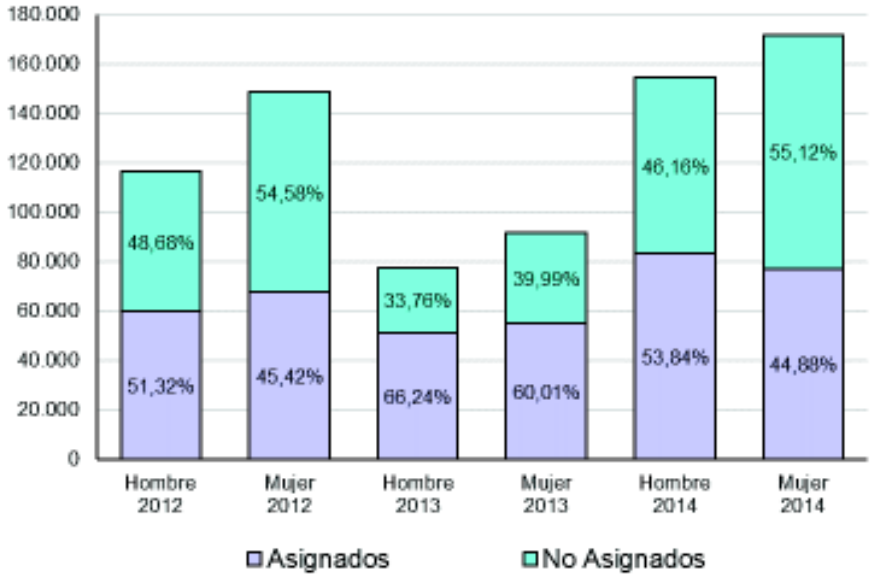
Fuente: Base de datos SNNA 2012, 2013 y 2014
Elaboración: Los Autores

Para los años 2012, 2013 y 2014, existieron 1'415.991 aspirantes que se inscribieron al sistema de educación superior. De estos, aproximadamente el 53,7% (760.822) postularon a una carrera después de haber aprobado el ENES. A 394.043 aspirantes se les asignó cupo.

Se debe considerar que el total de asignados con respecto al total de inscritos representa un 27%. Esto se debe a que, por ejemplo, existen aspirantes que abandonan el proceso, no aprueban, no rinden el ENES, prefieren no postular y a otros no se les fue asignado un cupo.

En el gráfico 9 se muestra el total de aspirantes que postularon, Desagregado por sexo, por cantidad de asignados y sus porcentajes.

Gráfico 9: Asignación de cupos por año y sexo



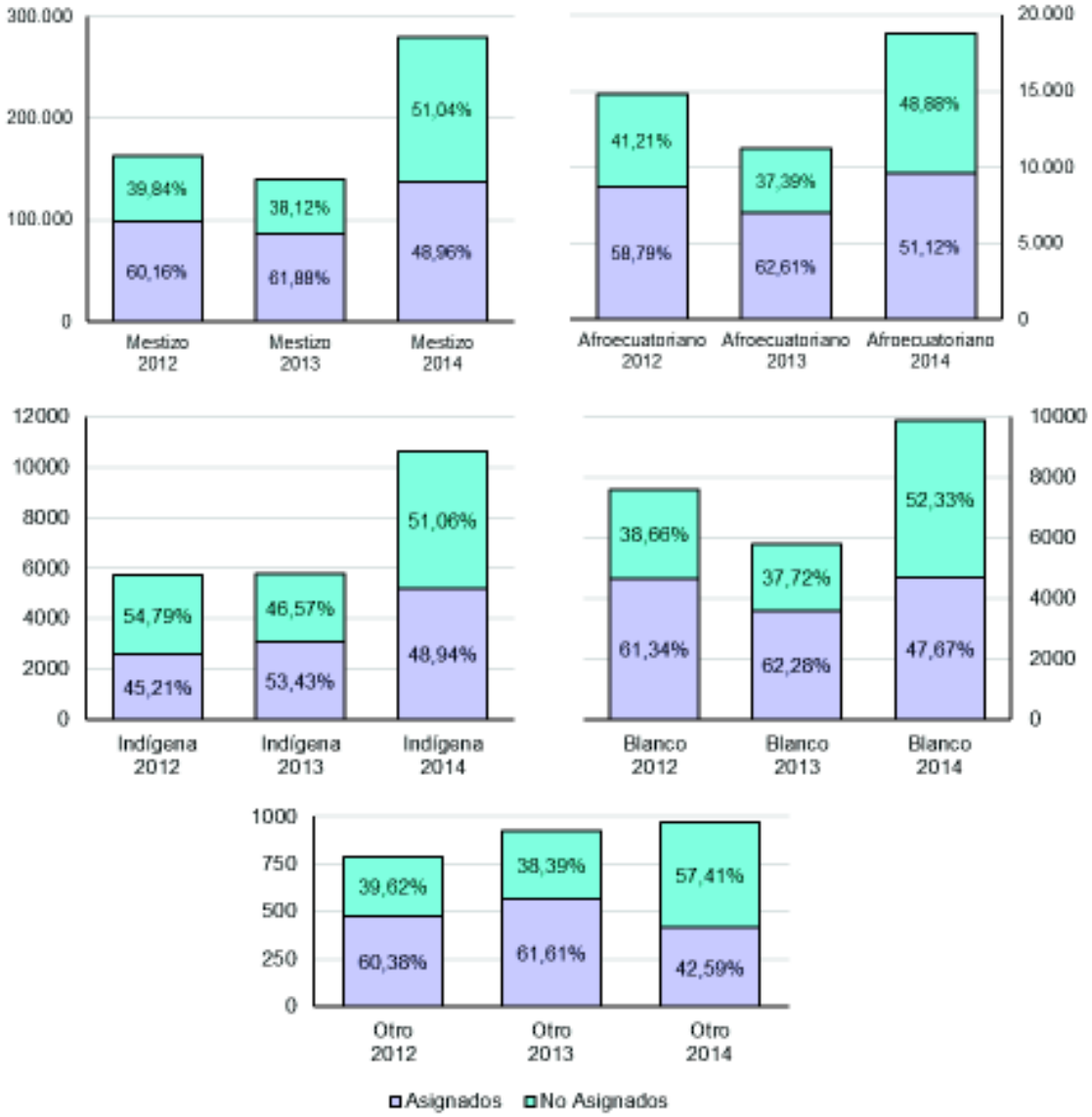
Fuente: Base de datos SNNA 2012, 2013 y 2014
Elaboración: Los Autores

Se puede observar que, en los años 2012, 2013 y 2014 existe mayor cantidad de mujeres postulantes al sistema de educación superior en todos los años. Sin embargo, la proporción de hombres es mayor que la de mujeres en cuanto a la asignación de cupos

De allí se tiene que, en todos los períodos desde 2012 hasta 2014, la mayor parte de hombres obtuvo cupo, es decir, en 2012 el 51% de hombres obtuvo cupo frente al 45% de mujeres que lo obtuvieron; para 2013 el 66% de hombres y el 60% de mujeres obtuvieron cupo y; para 2014 el 53% de hombres frente al 44% de mujeres que obtuvieron cupo. Sin embargo, si se analiza el porcentaje de personas, en los años 2012 y 2013 se les asignó más cupos a mujeres con respecto a hombres, 53,09% y 51,74% respectivamente, esto refleja un equilibrio frente a la asignación de cupos por sexo, puesto que ambos oscilan cerca de la media.

En el gráfico 10 se muestra el total de aspirantes que postularon, Desagregado por agrupación étnica, por cantidad de asignados y sus porcentajes.

Gráfico 10: Asignación de cupos por auto-identificación étnica

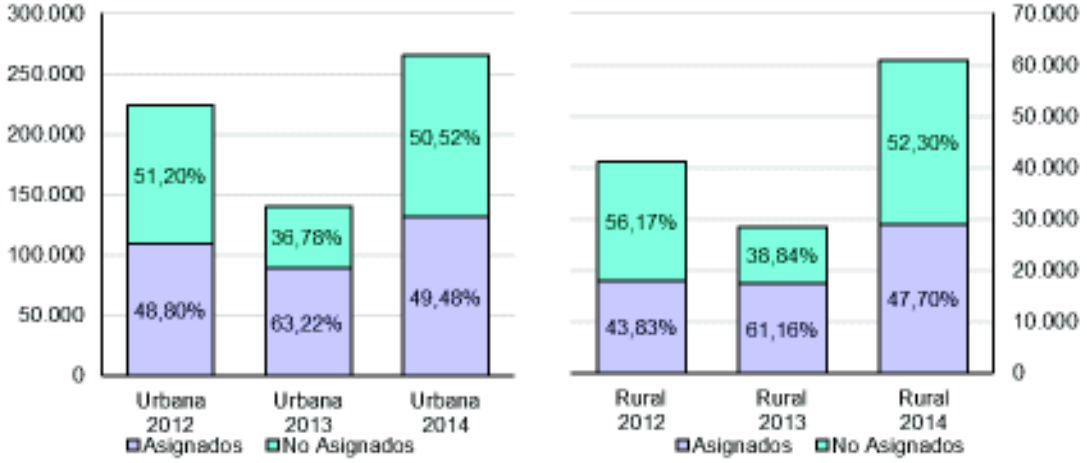


Fuente: Base de datos SNNA 2012, 2013 y 2014
Elaboración: Los Autores

Por otro lado, en el análisis por agrupación étnica, se debe primero considerar que, del total de postulantes, 582.277 representa a la agrupación mestiza, aproximadamente el 86,24%. Todas las agrupaciones étnicas tienen una similar asignación, por ejemplo, para el año 2014 aproximadamente el 50% de los aspirantes afroecuatorianos que postularon obtuvieron un cupo, al igual que el 49% de mestizos, esto sucede para todas las agrupaciones étnicas. Esto es indicativo de una asignación igualitaria de cupos bajo el sistema del SNNA.

En el gráfico 11 se muestra el total de aspirantes que postularon, Desagregado por área de residencia, por cantidad de asignados y sus porcentajes.

Gráfico 11: Asignación de cupos por área de residencia

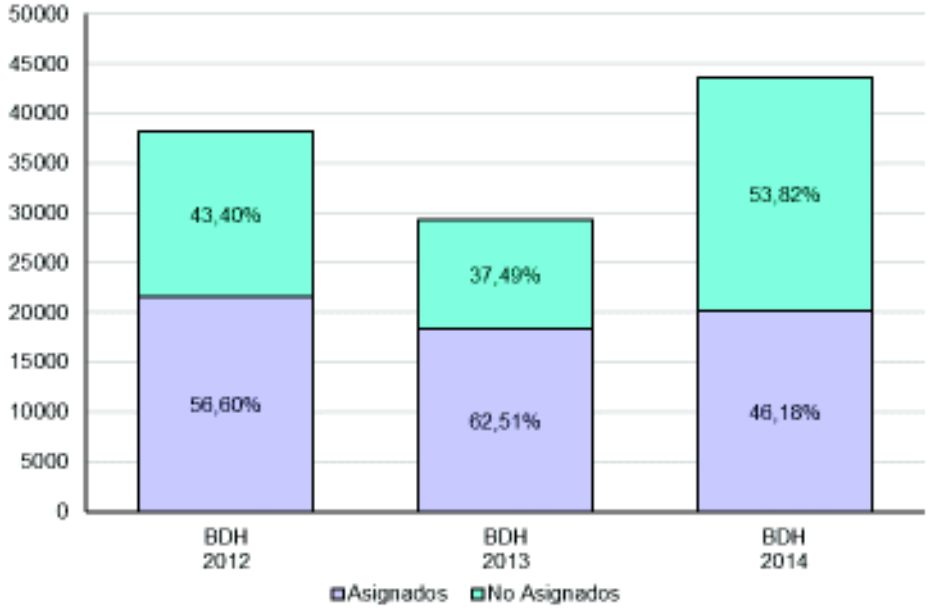


Fuente: Base de datos SNNA 2012, 2013 y 2014
Elaboración: Los Autores

El que una persona resida en una zona urbana o rural, no influye directamente en la asignación. Según los datos del SNNA, para el año 2014, aproximadamente el 50% de las personas que residían en zonas urbanas y rurales obtuvieron cupo, marcando una asignación igualitaria para el acceso a educación superior.

En el gráfico 12 se muestra el total de aspirantes que reciben BDH por postulación, asignados y sus porcentajes.

Gráfico 12: Asignación de cupos a beneficiarios del BDH

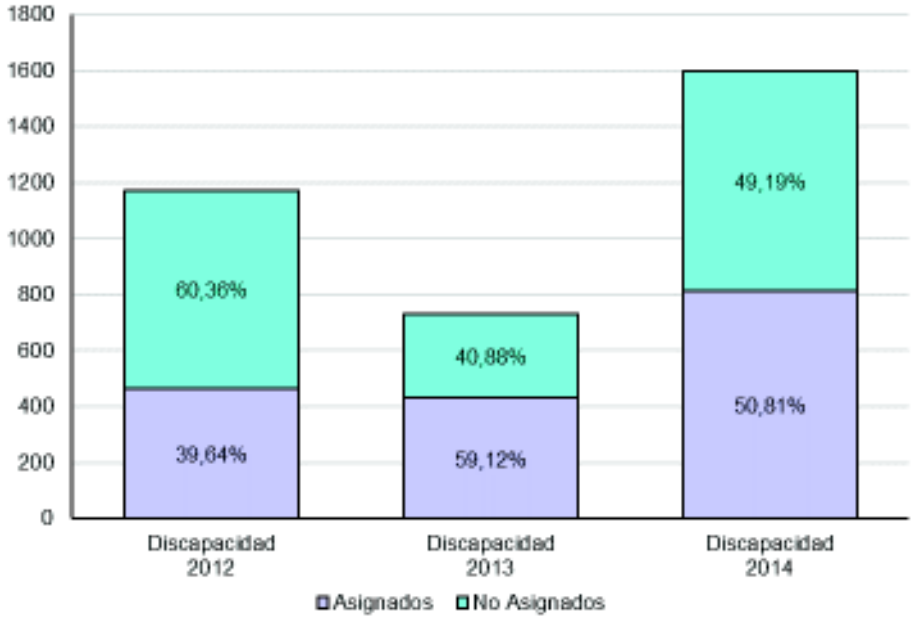


Fuente: Base de datos SNNA 2012, 2013 y 2014
Elaboración: Los Autores

Para el grupo de aspirantes que reciben BDH se tiene que, para el año 2013, se les asigno a un 56% cupo a una IES. Para 2013 la asignación subió al 62% del total de postulantes que reciben BDH, pero en valor significó una disminución. Para 2014 se les asigno cupo a un total de 20.158 aspirantes, representando un 46% del total de postulantes que reciben BDH.

En el gráfico 13 se muestra el total de aspirantes con discapacidad por postulación, asignados y sus porcentajes.

Gráfico 13: Asignación de cupos a personas con discapacidad

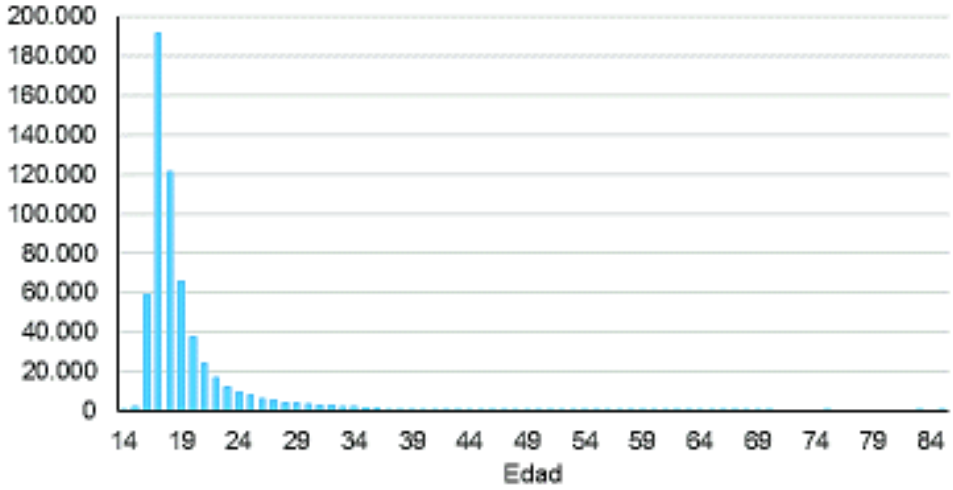


Fuente: Base de datos SNNA 2012, 2013 y 2014
Elaboración: Los Autores

La cantidad de personas a las que se les asignó un cupo y tienen algún tipo de discapacidad ha ido incrementando. De esta manera, desde 2012 a 2014, casi se duplicó el número de aspirantes, de 465 a 812 respectivamente. Además, en contraste con el número de personas con algún tipo de discapacidad que postularon a una carrera, para los años 2013 y 2014 se les fue otorgado un cupo a aproximadamente el 50% de aspirantes.

El gráfico 14 muestra un histograma de la cantidad de aspirantes con cupo asignado por edad.

Gráfico 14: Cantidad de aspirantes con cupo asignado por edad



Fuente: Base de datos SNNA 2012, 2013 y 2014
Elaboración: Los Autores

De igual manera que en el análisis histórico, aproximadamente el 74% de los aspirantes tienen una edad menor o igual a 19 años, lo que claramente indica que mientras más edad, menos probabilidad de acceder a educación superior. Sin embargo, existen casos de personas de hasta 85 años que efectivamente postulan y tienen un cupo asignado.

4.3. Discusión de resultados

Para esta investigación, la edad arroja un resultado que podría beneficiar a futuros trabajos relacionados al tema, puesto que indica que, a mayor edad, menor es la probabilidad de que se asigne un cupo. Esto, para el caso Ecuador, obedecería a que la mayoría de las personas que alcanzan los 30 años, elegirían dedicarse a trabajar en lugar a seguir estudios superiores.

El acceso a la educación superior en las zonas rurales se presenta como un reto debido a la falta de recursos económicos. Por un lado, los habitantes de estas zonas postergarían sus estudios con el único objetivo de ayudar a sus familias. Sin embargo, hay un grupo de aspirantes que dejan su lugar de residencia para cursar una carrera de educación superior.

El sistema de educación superior ecuatoriano, en relación a la libertad de enseñanza, autonomía, universalización, gratuidad y libertad de ingreso, han ido cambiando a lo largo de la historia. Desde sus inicios estuvo plasmado de trabas y limitaciones en el acceso especialmente para aquellos grupos considerados vulnerables.

La política pública ecuatoriana, busca una mayor inclusión y equidad en el acceso a la educación superior. Sin embargo, persiste un déficit en cuanto a la calidad de la educación en universidades, especialmente en aquellas localizadas fuera de las provincias principales. Muchas de ellas no cuentan con el presupuesto o la infraestructura adecuada para cumplir su objetivo.

Además, se mantiene la discusión sobre el tipo de pruebas que se toman a los estudiantes para acceder a la educación superior, ya que éstas deberían ser orientadas hacia el tipo de carrera que desean seguir los estudiantes, y no únicamente una prueba de aptitud que segmenta de cierta manera a la población.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

El análisis de la base de aspirantes del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA) del año 2014 ha brindado resultados que contribuyen a la comprensión de las brechas de asignación que existen en el sistema de ingreso a la educación superior.

Los datos de los Censos de 1990, 2001 y 2010 muestran que la participación en el sistema de educación superior de personas provenientes de zonas rurales y de grupos vulnerables como mujeres, indígenas o afroecuatorianos, y personas con discapacidad, se ha incrementado progresivamente, dando inicios a una búsqueda de igualdad y equidad en el sistema de acceso. Sin embargo, la falta de disponibilidad de bases de datos del SNNA para años posteriores al 2014, constituye una limitación para el análisis.

El modelo Probit mostró, que los principales determinantes del acceso a la educación superior para el año 2014 fueron: la edad, el sexo, la zona donde habitan los aspirantes, si existe movilidad por parte de éstos, el tipo colegio de donde provienen, la etnia con la que se auto identifican y si reciben el Bono de Desarrollo Humano (BDH) o no.

Alrededor del 76% del BDH de las familias beneficiarias se destina a rubros como la alimentación, la salud, la comunicación y el transporte. El porcentaje restante sirve para cubrir otras necesidades como la educación, por ejemplo. De esta forma, los fondos destinados a la educación resultarían insuficientes y no beneficiaría a la formación a nivel superior.

En cuanto a cuestiones de movilidad, se concluye que los aspirantes a los que se les asigna un cupo para el ingreso a la educación superior provenientes de una provincia distinta de donde se establece el instituto, obtienen mejores puntajes que aquellos aspirantes residentes de la provincia donde se encuentra dicho establecimiento. El signo positivo de esta variable muestra que los postulantes provenientes de otras provincias tienen una mayor probabilidad de obtener un cupo.

El método de asignación de cupos del SNNA para el 2014, presenta problemas de inclusión. Observado desde un panorama general, el ser mujer, venir de colegio fiscal, vivir en la zona

rural, pertenecer a una etnia que no sea la blanca o la mestiza y recibir el BDH, disminuye la probabilidad de obtener un cupo para ingresar a la educación superior. Esto evidencia la necesidad de la aplicación de una política de cuotas en el Ecuador, para beneficiar a estos grupos vulnerables.

A pesar de la disminución de la diferencia en el acceso a la educación superior, ésta es más evidente según el área de residencia de los aspirantes, ya que la mayor parte de personas que reciben un cupo pertenecen a las zonas urbanas.

Además, en cuanto al sexo de los aspirantes, ingresan más mujeres que hombres a la educación superior. Sin embargo, los porcentajes de acceso son similares para hombres y mujeres que obtuvieron un cupo con respecto los que postularon, lo mismo sucede en cuanto a la agrupación étnica.

En contraste, ser parte de una familia que recibe el Bono de Desarrollo Humano (BDH) disminuiría la probabilidad de acceder al sistema de educación superior. Esto obedecería a que dichos fondos no se emplean en la educación superior, sino que priorizan la salud y alimentación.

Bajo la implementación del SNNA y con efecto de la Política de Cuotas, las brechas de acceso a la educación superior han ido disminuyendo, panorama en el cual no todos pueden ingresar, pero si tienen mayores oportunidades.

5.2. Recomendaciones

Se observó, que las mujeres, las minorías étnicas, y aquellos que viven en zonas rurales, tienen menor probabilidad de que se les asigne un cupo. Es por ello que, se recomienda brindar una mayor información acerca de las oportunidades de acceso a la educación superior que tienen estos grupos poblacionales los beneficios a los que tienen acceso este grupo de personas para acceder a la educación superior. El acceso a esta información se dificultaría por cuestiones relacionadas a la distancia a centros urbanos e instituciones de educación superior, por ejemplo.

Se puede otorgar incentivos especiales a aquellas personas que destaquen en sus estudios durante la secundaria a fin de asegurar una educación de calidad y un futuro en la educación superior. Así, la competencia y el nivel académico en niveles más altos mejorarían notablemente.

Dado que los ecuatorianos que tienen acceso al BDH lo gastan principalmente en alimentación, se recomienda implementar un plan de beneficio educativo para las personas más necesitadas, que consista en otorgar recursos destinados a incentivar la educación, como libros, útiles y uniformes, pero orientado a la educación superior.

Con la realización de la investigación se analizaron las bases del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de los Censos de 1990, 2001 y 2010, dentro de estas existe poca información comparable en lo referente a educación, lo que impide analizar más a profundidad la evolución de la educación en el Ecuador, por lo cual en la información del siguiente Censo debería ampliarse más los datos para conocer acerca de acceso a la educación.

El análisis de la información de las bases de datos de SNNA disponible desde 2012 hasta 2014, representa una limitante al no tener acceso a información actualizada para realizar el estudio. Además, para mejorar los análisis si se incluye información socioeconómica del aspirante y sus padres principalmente el nivel de ingreso, el acceso a servicios básicos y el tipo de empleo.

6. Bibliografía

"Cognoscitivo". (s.f.). Recuperado el 8 de agosto de 2018, de Significados.com: https://www.significados.com/cognoscitivo/

Albert, C. (2000). Higher Education Demand in Spain: The influence of Labour Market Signal and Family Background . Higher Education.

Alonso, C. (2010). Errores de especificación. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid .

Amaro, J., & Araujo, A. (2003). Programa Nacional de Becas Universitarias. En *Políticas de Estado para la universidad argentina.* Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Secretaría de Políticas Universitarias.

Arellano Escobar, E. (1988). *PENSAMIENTO UNIVERSITARIO ECUATORIANO: SEGUNDA PARTE* (Vol. 32). Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional. Recuperado el 28 de mayo de 2018

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución del Ecuador.* Montecristi. Recuperado el 10 de agosto de 2018

Avilés Pino, E. (s.f.). *Universidad de San Fulgencio*. Recuperado el 13 de febrero de 2018, de Enciclopedia del Ecuador: http://www.enciclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/universidad-de-san-fulgencio/

Ayala Mora, E. (2015). *La universidad ecuatoriana entre la renovación y el autoritarismo* (Vol. 10). Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional. Recuperado el 28 de mayo de 2018

Barr, N. (2012). Economics of the welfare state. Oxford University Press.

Barreto Vaquero, D. (2015). La autonomía universitaria en el Ecuador. *Anales de la Universidad Central del Ecuador, 373*(1), 237-260. Recuperado el 10 de agosto de 2018, de http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/ANALES/article/view/206

Benavides, M., León, J., Haag, F., & Cueva, S. (2015). *Expansión y diversificación de la educación superior universitaria, y su relación con la desigualdad y la segregación.* Lima, Perú. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/ddt78.pdf

Biblioteca Nacional de Chile. (15 de mayo de 2018). *Alianza para el Progreso*. Obtenido de memoriachilena: http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-94594.html

Blanco Guijarro, R. (2012). Marco conceptual sobre educación inclusiva. En E. Mediavilla (Ed.), *Buenas prácticas en educación inclusiva* (págs. 15-24). Quito: Santillana. Recuperado el 27 de octubre de 2017

Bonnal, N., & Cáceres, M. (2014). Inclusión de las Personas con Discapacidad en la Educación Superior. *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*, 1-16.

Brewer, D., Hentschke, G., & Eide, E. (2010). Theoretical Concepts in the Economics of Education. *International Encyclopedia of Education*, 193-198. doi:https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01210-0

Buchmann, C., & Hannum, E. (2001). Education and Stratification in Developing Countries: A Review of Theories and Research. *Annual Review of Sociology, 27*, 77-102. Recuperado el 25 de octubre de 2017, de http://www.jstor.org/stable/2678615

Calderón, M. I., Ríos Rolla, M. A., & Ceccarini, M. F. (2008). *Economía de la Educación.* Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo. Recuperado el 17 de agosto de 2018, de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/2420/economiadelaeducacion.pdf

Calvas, G. (2010). EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL BONO DE DESARROLLO HUMANO EN LA EDUCACIÓN. Ecuador: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Canalías Lamas, S. (Diciembre de 2014). Evolución Histórica de la Evaluación en la Educación Superior Ecuatoriana: Pasos hacia la excelencia. *Ciencias Pedagógicas e Innovación, 2*(2), 16-25. doi:http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v2i2.52

CES. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito, Ecuador. Obtenido de https://www.educacionsuperior.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2014/03/LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUPERIOR_LOES.pdf

Chaves Salas, A. L. (1997). Economía y Educación. *Revista Educación, 21*(1), 99-107. doi:https://doi.org/10.15517/revedu.v21i1.7292

Chiroleu, A. (25 de febrero de 2009). La inclusión en la educación superior como política pública: tres experiencias en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación, 5*(48), 1-15. Recuperado el 17 de septiembre de 2018

Chiroleu, A. (2009). Políticas públicas de inclusión en la educación superior Los casos de Argentina y Brasil. Pro-Posições, Campinas, v. 20, n. 2 (59).

Cole, J. (2006). Nociones de Regresión Lineal . Enciclopedia Multimedia Virtual de Economía EMVI.

Consultoría Futuro. (2014). *Encuesta Utilización Bono de Desarrollo Humano. Quito, Guayaquil, Cuenca.*

Contreras, D., & Macías, V. (2002). Desigualdad educacional en Chile: Geografía y Dependencia. Cuadernos de Economía, Año 39, Nº 118.

CRESALC. (1986). *LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR.* CARACAS: CRESALC-UNESCO. Recuperado el 12 de febrero de 2018

de Arce, R., & Mahía, R. (2009). Conceptos básicos sobre heteroscedasticidad en el modelo básico de regresión lineal.

Delfino, A. (2007). Estructura social y desigualdades de género: la situación de las mujeres en la Argentina de principios de siglo. CARBONERO GAMUNDI: Universitat de les Illes Balea Dept. de Filosofía i Treball Social.

Díaz de Iparraguirre, A. (marzo de 2009). La gestión compartida Universidad-Empresa en la formación de Capital Humano. Su relación con la promoción de la competititvidad y el desarrollo sostenible. Caracas. Recuperado el 8 de agosto de 2018

Domingues, P. (2005). Ações afirmativas para negros no Brasil: o início de uma reparação histórica. Espaço Aberto. Obtenido de http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n29/n29a13.pdf

EcuRed. (s.f.). *Revolución Cubana*. Recuperado el 15 de mayo de 2018, de https://www.ecured.cu/Revoluci%C3%B3n_Cubana

Engels, F., & Marx, C. (1980). *Obras escogidas Tomo II.* Moscú: Progreso. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de https://www.marxists.org/espanol/m-e/oe/pdf/oe3-v2.pdf

Eras Lisintuña, A. K. (2017). *"Factores que determinaron que los jóvenes de 17 a 30 años de edad aceptaran un cupo, fuera de su lugar de residencia, en la Educación Superior en el Ecuador, año 2015".* Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Recuperado el 13 de agosto de 2018

Falgueras, I. (2008). La Teoría de Capital Humano: Orígenes y evolución. *Universidad de Malaá*, 17-48. Recuperado el 25 de junio de 2018, de https://www.economiaandaluza.es/sites/default/files/La%20teor%C3%ADa%20del%20capital%20humano.pdf

Fermoso, J. (1997). *Manual de Economía de la Educación.* Madrid, España: Narcea, S.A. De Ediciones. Recuperado el 16 de julio de 2018, de https://books.google.com.ec/books?id=aUchbfv9eKQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=%20inversi%C3%B3n&f=false

Fields, G. (1980). Education and Income distribution in developing countries.

Garcia de Diego, L. (s.f.). La Economía de la Educación. Visión general. *Estudios*, 5-14. Recuperado el 20 de agosto de 2018, de https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/1975-236/1975re236estudios01.pdf?documentId=0901e72b8182055e

Gil Ospina, A. (agosto de 2012). Economía de la educación. *Universidad Católica de Pereira, 54*, 7-38. Obtenido de http://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/lineas/article/view/2185/3410

Greene, W. H. (2011). Econometric Analysis. New York: Pearson Education.

Hernández, E. (2008). Desigualdad, inclusión y equidad en la educación superior en américa latina y el caribe: tendencias y escenario alternativo en el horizonte 2021. En A. L. GAZZOLA, & U.-I. 2008 (Ed.), *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe* (págs. 115-154). Venezuela. Recuperado el 12 de agosto de 2018

Horruitiner Silva, P. (2012). *LA UNIVERSIDAD CUBANA: El modelo de formación.* La Habana: Editorial Universitaria. Recuperado el 5 de febrero de 2018

Ibáñez Bernal, C. (junio de 1994). Pedagogía y psicología interconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 20*(1), 99-113. Recuperado el 7 de marzo de 2018, de http://rmac-mx.org/wp-content/uploads/2013/05/VOL-20-N-1-99-113.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (s.f.). Censo de Población y Vivienda 2001 y 2010.

León, A. (2007). Qué es la educación. *Educere, 11*(39), 595-604. Recuperado el 10 de marzo de 2018, de http://www.redalyc.org/pdf/356/35603903.pdf

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2013). Acuerdo 0295-13, Art. 12. Quito-Ecuador: Ministerio de Educación.

Luengo Navas, J. (2004). La educación como objetivo de conocimiento. El concepto de educación. En *Teorías e instituciones contemporáneas de educación* (págs. 30-47). Madrid: Biblioteca Nueva. Recuperado el 7 de marzo de 2018

Maddala, G. (1983). Limited-Dependent and Qualitative Variables in Economics. New York: Cambride University Press.

Marcenaro Gutiérrez, O., & Navvarro Gómez, M. (2001). Un análisis microeconómico de la demanda de educación superior en España. Estudios de economía aplicada.

Ministerio de Educación Ecuador. (2007). *Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015.* Recuperado el 28 de mayo de 2018

Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación. (2003-2015). *Plan Nacional Educación Para todos.* Quito: Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación.

Moncayo, G. (1944). *La Universidad de Quito: Su trayectoria en tres siglos 1551-1930.* Quito. Recuperado el 17 de febrero de 2018

Morduchowicz, A. (2004). *Discusiones de economía de la educación.* Buenos Aires, Argentina: Editorial Losada S.A. Recuperado el 17 de agosto de 2018, de http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4520

Nérici, I. G. (1969). *Hacia una didáctica general dinámica.* Buenos Aires, Argentina: Editorial Kapelusz.

Neuhaus, J. M. (1998). Estimation efficency with omitted covariates in generalized linear models. Stat Assoc.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. (s.f.). *Spanish: Oxford Living Dictioaries*. Obtenido de https://es.oxforddictionaries.com/

Pacheco Prado, L. (1992). *LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA: Crisis Académica y Conflicto Político.* Quito: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, ILDIS. Recuperado el 17 de febrero de 2018

Pedroza, R., & Villaloobos, G. (2014). Políticas Compensatorias para la Equidad en la Educación Superior en Ecuador y Perú. Argentina: Centro Argentino de Estudios Internacionales.

Pineda Herrero, P. (2001). Economía de la Educación: Una disciplina pedagógica en pleno desarrollo. *Teor. educ., 12*, 143-158.

Quindemil Torrijo, E. M., Intriago Cedeño, S. M., & Rumbaut León, F. (2017). LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR EN EL PERÍODO 2008-2016. OPORTUNIDADES PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ. *Cognosis, 2*(3), 71-84. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/859/754

RAE. (2014). *Diccionario de la lengua española.* Madrid: ESPASA. Recuperado el 12 de febrero de 2018

Ramírez Gallegos, R. (2013). *Tercera ola de transformación de la Educación Superior en Ecudaor.* Recuperado el 12 de agosto de 2018, de http://www.sciencespo.fr/opalc/sites/sciencespo.fr.opalc/files/Tercera-ola-de-transformaci%C3%B3n-de-la-educaci%C3%B3n-superior-en-Ecuador3.pdf

Ramiréz, R. (2013). René Ramírez explica el sistema de admisión para estudiar en universidades públicas. (Ecuador TV, Entrevistador). Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=PoKv8MEAr_I

Ramírez, R. (2016). Universidad urgente para una sociedad emancipada. En *UNIVERSIDAD URGENTE* (págs. 11-60). Quito: SENESCYT-IESALC. Recuperado el 8 de febrero de 2018

Schmelkes, S. (2015). Educación superior intercultural: EL caso de México. Ciudad de México: UNAM.

Schultz, T. (1972). *El valor económico de la educación.* México: Tecnos. Recuperado el 1 de agosto de 2018

SENESCYT. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior.* Presidencia de la República, Registro Oficial, Quito. Recuperado el 27 de ovtubre de 2017

SENESCYT. (2015). Reglamento del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión. Quito. Obtenido de http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2015/06/10REGLAMENTOSNNA1.pdf

SENPLADES. (2013). *ATLAS DE LAS DESIGUALDADES SOCIO-ECONÓMICAS DEL ECUADOR.* Quito. Recuperado el 28 de mayo de 2018

Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA). (s.f.). Base de Datos Inscritos 2012, 2013 y 2014.

Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations.* (C. Rodríguez Braun, Trad.) Epublibre. Obtenido de http://ceiphistorica.com/wp-content/uploads/2016/04/Smith-Adam-La-Riqueza-de-las-Naciones.pdf

SNNA. (2014). Puntajes Referenciales. Obtenido de http://www.academia.edu/.../PUNTAJES_REFERENCIALES_ENES_SENESCYT_ALAU

United Nations Development Programme. (s/f). Human Development Data (1990-2017). Recuperado el 20 de octubre de 2018, de http://hdr.undp.org/en/data#

Villalobos Monroy, G., & Pedroza Flores, R. (julio-diciembre de 2009). Perspectiva de la Teoría del Capital Humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de Educar, 10*(20), 273-306. Recuperado el 26 de junio de 2018, de http://www.redalyc.org/pdf/311/31112987002.pdf