

**Análisis del impacto de las tasas de matrícula en educación superior sobre el crecimiento económico de los países. Caso de estudio Argentina y Colombia 1990- 2014**

**Maria Paula Bautista Patiño**

**Paula Natalia Prada Parra**

**Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de: Economista**

**Director:**

**Isaac Guerrero Rincón**

**Magister en Ciencias Económicas**

**Universidad Industrial de Santander**

**Facultad de Ciencias Humanas**

**Escuela de Economía y Administración**

**Bucaramanga**

**2018**

**Contenido**

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	11
1. Propuesta.....	12
1.1 Planteamiento del Problema .....	12
1.2 Justificación .....	14
1.3 Objetivos .....	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos .....	16
1.4 Marco Referencial.....	16
1.4.1 Antecedentes.....	16
1.4.2 Marco teórico.....	23
1.5 Metodología .....	30
2. Análisis de los antecedentes históricos y políticas públicas educativas implementadas en Colombia y Argentina en el periodo comprendido entre 1990 Y 2014.....	31
2.1 Panorama General (Colombia – Argentina). .....	31
2.2 Antecedentes Históricos.....	33
2.2.1 Antecedentes Históricos del Sistemas Educativo Colombiano. ....	33
2.2.2 Antecedentes Históricos del Sistema Educativo Argentino.....	37
2.3 Políticas públicas Argentina – Colombia (1990-2014).....	41

2.3.1 Políticas públicas de educación en Colombia (1990-2014).....	41
2.3.2 Políticas Públicas de Educación en Argentina (1990 -2014).....	45
2.4 Sistemas educativos Colombia-Argentina. ....	52
2.4.1 Sistema Educativo en Colombia. ....	52
2.4.2 Sistema Educativo en Argentina. ....	53
2.5 Estructura de las instituciones de educación superior por sector.....	57
3. Análisis de comportamiento económico comparativo entre Colombia y Argentina (1990 - 2014). ....	63
3.1 Producto interno bruto Colombia – Argentina.....	64
3.2 Gasto público en Educación (%PIB). ....	67
3.3 Coeficiente de Gini. Colombia vs Argentina.....	68
3.4 Nivel de Pobreza y Pobreza Extrema Colombia vs Argentina. ....	71
3.5 Tasa de empleo Colombia y Argentina (1990 -2014).....	73
3.6 Stock de capital físico.....	74
3.7 Tasa de Matricula en Educación Superior Colombia-Argentina.....	76
4. Análisis empírico acerca del impacto de la cobertura de educación superior sobre el PIB per cápita en el periodo comprendido entre 1990 -2014.....	77
5. Conclusiones.....	94
6. Recomendaciones.....	97
Referencias Bibliográficas.....	98

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
<i>Figura 1:</i> Teóricos del Capital Humano a través del tiempo.....	24
<i>Figura 2:</i> Distribución Universidades ARGENTINA .....	58
<i>Figura 3:</i> Distribución Universidades COLOMBIA .....	61
<i>Figura 4:</i> Instituciones de Educación Superior Sector Privado y Público (COLOMBIA- ARGENTINA).....	63
<i>Figura 5:</i> Producto Interno Bruto Colombia, Argentina promedio América Latina. ....	64
<i>Figura 6:</i> Tasa de Crecimiento del PIB de Argentina (% Anual).....	65
<i>Figura 7:</i> Tasa de Crecimiento del PIB de Colombia (% Anual).....	66
<i>Figura 8:</i> Gasto Público en Educación, total (%PIB).....	67
<i>Figura 9:</i> Índice de Gini Colombia- Argentina .....	68
<i>Figura 10:</i> Probabilidad de ingresar a la educación superior, por quintil socioeconómico. ....	69
<i>Figura 11:</i> Nivel de Pobreza y Pobreza Extrema Colombia vs Argentina. ....	71
<i>Figura 12:</i> Tasa de Empleo – ARG, COL .....	73
<i>Figura 13:</i> Stock de Capital Fisco. ....	75
<i>Figura 14:</i> Tasa de Matrícula en Educación Superior Colombia-Argentina.....	76

## Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: <i>Descomposición del crecimiento</i> .....	19
Tabla 2: <i>Composición de Universidades en Argentina</i> .....	59
Tabla 3. <i>Estadísticas Descriptivas</i> .....	79
Tabla 4. <i>Prueba de Correlación</i> .....	80
Tabla 5. <i>Factores fijos</i> .....	81
Tabla 6. <i>Factores aleatorios</i> .....	82
Tabla 7. <i>Test de Hausman</i> .....	83
Tabla 8. <i>Prueba de auto correlación de Wooldridge</i> .....	84
Tabla 9. <i>Prueba de heterocedasticidad de Wald</i> .....	84

## Resumen

**TÍTULO:** ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS TASAS DE MATRÍCULA EN EDUCACIÓN SUPERIOR SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LOS PAÍSES. CASO DE ESTUDIO ARGENTINA Y COLOMBIA 1990-2014.\*

**Autores:** Maria Paula Bautista Patiño  
Paula Natalia Prada Parra\*\*

**Palabras Clave:** Capital humano, Educación Superior, Crecimiento Económico

### Descripción:

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar el impacto de las tasas de matrícula en educación superior sobre el PIB per cápita de los países de Argentina y Colombia en el periodo comprendido entre 1990 – 2014 en base a la teoría de Capital Humano. La educación superior es un componente esencial al momento de hablar de crecimiento en los países, además esta variable afectara de manera positiva el desarrollo de los mismos permitiendo aumentar la calidad de vida de la población.

En Latinoamérica se encuentra que Argentina es uno de los países que destina mayor inversión en educación mientras tanto Colombia es uno de los países que menos porcentaje de su PIB destina para invertir en el sector, es por esta razón que a lo largo de este trabajo se realizara un contraste entre los dos países anteriormente mencionados para entablar las diferencias existentes desde hechos históricos y sociales, políticas publicas implementadas y su alcance en cada país, y finalmente un análisis descriptivo para medir el impacto que las tasas de matrícula de la educación superior están teniendo en cada uno.

La investigación arrojó que se cumplen los supuestos, obteniendo que las tasas de matrícula para cada país tienen un impacto positivo en el PIB per cápita, sin embargo a lo largo del desarrollo de la investigación se encontró una serie de diferencias con respecto a los sistemas educativos que posicionan a Argentina en una mejor condición que Colombia en lo que respecta al sector educativo.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Ecomia y Administracion. Director: Isaac Guerrero Rincon

## Abstract

**TITLE:** IMPACT'S ANALYSIS OF ENROLMENT FEES ON HIGHER EDUCATION ENVELOPE THE ECONOMIC GROWTH OF THE COUNTRIES. STUDY CASE ARGENTINA AND COLOMBIA 1990-2014\*

**AUTHOR:** Maria Paula Bautista Patiño  
Paula Natalia Prada Parra\*\*

**Keywords:** Human Capital, Higher Education, Economic Growth and Productivity.

### Description:

This project is about done an analysis of the enrolment fees on higher education envelope the economic growth of the countries Argentina and Colombia in the period between 1990-2014 based on human capital theory. The higher education is a principal component at the moment to talk about the Countries' growth beside this variable affect in a good the develop of this allowing them to increase the quality of life of their populations.

In Latin-American, Argentina is one the countries which spend the biggest investment on education while Colombia is one the countries which spend the lowest investment of their GDP on the same sector, is for that reason that along this project will be analyzed a contrast between the countries previously mentioned to establish differences since their history and social facts, public politics implemented and their reach in each country, finally a descript analysis to measure the impact that the enrolment fees on higher education are having.

The inquiry provide that for the countries of analysis (Argentina and Colombia) the human capital theory fulfilled all their statements, getting that the enrolment fees for each country has a positive impact on theirs GDP per capita, although over the develop of this project it was found some differences respect the educational system that let Argentina been in a better condition than Colombia, all about education sector.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Ecomia y Administracion. Director: Isaac Guerrero Rincon

## Introducción

La educación es un proceso que promueve el avance científico y la promulgación de conocimientos en todo tipo de área, los cuales a su vez permiten facilitar los procesos productivos generando aumento de rentabilidad y por ende crecimiento económico. A través de la educación superior se puede reflejar el nivel de preparación profesional y la capacidad de generar conocimiento de la población en diferentes ámbitos cuya finalidad es afrontar los avances científicos y tecnológicos para poder competir en el mercado laboral.

Incentivar el acceso a la Educación Superior permite que aspectos como el crecimiento económico, la pobreza y la desigualdad reflejen mejores niveles para los países; para lograr esto es el estado quien tiene el deber de ofrecer cobertura, calidad, eficiencia y eficacia, además, igualdad de oportunidades para todos.

Para el caso de estudio (Argentina-Colombia), Argentina se destaca con respecto a los demás países de América Latina por la gratuidad en el acceso a las instituciones de educación superior y las pocas restricciones en términos de exámenes para ingresar a las mismas, a su vez Argentina se caracteriza por tener un PIB superior al promedio de los países de la región. Por otro lado, en Colombia el acceso a la educación superior está restringido por un examen de estado y mayor oferta de formación profesional por parte del sector privado; es decir mayores costos para los estudiantes, estas diferencias marcadas entre ambos países captan el interés en la investigación.

Dado lo anterior, el presente estudio tiene como finalidad realizar un análisis descriptivo de la influencia que tiene la tasa de matrícula en educación superior tanto para Argentina como para Colombia sobre el PIB per cápita.

Con el fin de cumplir los objetivos se realizará mediante el estudio de las políticas públicas y el sistema educativo implementado en cada país derivado de los acontecimientos históricos y políticos presentados en las naciones durante el periodo 1990-2014, seguido por un análisis comparativo de las variables PIB per cápita, tasa de desempleo, stock de capital físico, desigualdad y niveles de pobreza.

## **1. Propuesta**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Colombia actualmente está experimentando un proceso de estancamiento educativo, por lo que, a pesar de ligeros incrementos en el gasto gubernamental en educación, el logro básico no está mejorando. En respuesta a sus decrecientes resultados educativos, el gobierno recientemente ha presentado una moderna prueba estandarizada para evaluar el rendimiento de los estudiantes en educación superior conocido como pruebas SABER PRO, anteriormente ECAES, la cual se entiende como una medida para evaluar el desempeño de los estudiantes en Colombia. Los resultados han demostrado que el aprendizaje de los estudiantes no había mejorado, de acuerdo con el programa de evaluación.

Para el año 2010, según El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República de Argentina el 14,2% de la población de 25 años en adelante del país, lo cual representa 3'219.587,6 personas, habían finalizado sus estudios universitarios de manera completa, obteniendo títulos profesionales; por otra parte, para el mismo año en comparación, para la población colombiana de entre 20 y los 25 años, tan solo el 2,82% finalizo sus estudios universitarios de manera completa.

Para aumentar el crecimiento del PIB, una fuerza laboral más educada es esencial, sin embargo, esto no significa que los estudiantes necesiten pasar más tiempo en la universidad, sino que se debe implementar un programa de educación más efectivo y un aumento en la cobertura. La falta de progreso de Colombia, no es representativa con otros países de América Latina, según el Banco Mundial, aunque el progreso de países como Brasil, Chile, Argentina, México y Perú ha mostrado un aumento promedio de 30 puntos.

Una educación de mayor calidad, bajo pilares de pertinencia, eficiencia y eficacia permite tomar decisiones activamente dentro de las esferas políticas, económicas y sociales, como por ejemplo en la desigualdad de género y la violencia, los cuales son problemas serios a lo largo y ancho del país.

Argentina actualmente tiene más de 80 universidades públicas y privadas que ofrecen programas de grado, estas pueden ser universidades públicas masivas o instituciones privadas de élite, en general, todas son universidades no residenciales con sus estudiantes que viajan a clase desde sus hogares. Las universidades públicas a menudo cuentan con altos estándares de calidad con un equipamiento académico bastante superior, y en muchos casos la tecnología educativa posee una alta eficiencia, lo cual permite que los indicadores de calidad, eficiencia, eficacia y pertinencia se vean reflejados en los resultados académicos.

La cantidad de programas de posgrado en Argentina se duplicó con creces en la década de 1990, totalizando más de 1,000, teniéndose entre 10,000 y 15,000 estudiantes los cuales se inscribieron en estos programas, en comparación con solo 3,000 una década atrás. Adicional a ello, el cuarenta por ciento de estos programas de posgrado son programas de maestría, en donde se abordan problemas específicos que aquejan la sociedad argentina, lográndose que desde la academia se observen una serie de conflictos de alta relevancia para las personas, y desde allí poder ser solucionados.

Revisar teóricamente el caso argentino durante 24 años, desde el año 1990 hasta el 2014, permitirá obtener resultados satisfactorios para la proposición de una serie de acciones de reforma, acorde a las necesidades del sistema educativo colombiano, las cuales ayuden a generar incentivos dentro de la academia, para que así los indicadores de **calidad, pertinencia, eficiencia y eficacia** se vean mejorados en gran medida y de esta forma ayudar desde cada uno de los claustros universitarios al mejoramiento y fortalecimiento del tejido social a nivel nacional.

## 1.2 Justificación

Argentina es considerado uno de los países a lo largo de América Latina que más invierte porcentaje de su producto interno bruto en el sector de la educación, denominando a esta primaria, secundaria, básica, y superior. Para el año 2017 el ministro de educación Esteban Bullrich anuncio ante la cámara de diputados de la Nación, que el presupuesto para dicho año sería de \$131.400 millones de dólares, superando en aproximadamente un 30% al valor asignado en el año anterior.

Dentro de su inversión en educación se encuentra que existen recursos destinados para los deportes, la investigación y el mejoramiento de las estructuras escolares donde se construyan

espacios cómodos y que generen un ambiente agradable, finalmente el último dato actualizado es para el año 2015 donde se invirtió el 5,8% del Producto Interno Bruto de la Nación.

Al contrario del caso mencionado anteriormente, Colombia para el año 2015 según datos del banco mundial, invirtió en educación el 4.5% del Producto Interno Bruto, el cual para el año siguiente disminuyó a 4,4%; países como Bolivia, Jamaica, Belice y Brasil invierten un poco más del 6% de su PIB, y países como Honduras, México y Paraguay, rondan por el 5% su inversión en educación.

Según la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), Colombia es el país latino que menos invierte en educación pues afirma que el gasto en educación para todos los países que componen la organización en promedio es de \$10.182 dólares al año por estudiante. En cambio, para Colombia el cual es un país que está en proceso de ingresar a la OCDE, invierte \$3.245 dólares por estudiante, siendo esto una cifra bastante baja con respecto del promedio de los otros países, y sin duda alguna siendo la cifra más baja de inversión en toda América Latina.

Es por esta razón que es importante realizar una revisión de las políticas públicas que han llevado al sistema educativo argentino a tener un nivel de educación y calidad representativo, gratuito, y de gran inversión, dado que existen pocas investigaciones sobre el tema a tratar.

El periodo elegido es el periodo de 1990-2014, el cual es de amplia significancia, puesto que tanto la coyuntura económica de Argentina como de Colombia, se encontraban atravesando por diversas etapas de similitud y relevancia para sus economías, razón por la cual es válido hacer conclusiones comparativas en el desarrollo del proyecto.

A su vez, de acuerdo a las medidas implementadas a lo largo del proyecto, se dicta según la teoría, que los efectos de las medidas y políticas públicas en educación tomadas en determinado año se ven reflejados 18 años después.

### 1.3 Objetivos

**1.3.1 Objetivo general** Analizar el impacto de las tasas de matrícula en educación superior sobre el PIB per cápita de los países de Argentina y Colombia en el periodo comprendido entre 1990 – 2014 en base a la teoría de capital humano.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar los antecedentes históricos y políticas públicas educativas implementadas en Colombia y Argentina en el periodo comprendido entre 1990 y 2014.
- Realizar un análisis de comportamiento económico comparativo entre Colombia y Argentina en función de las principales variables en el periodo comprendido entre 1990 - 2014.
- Determinar mediante un modelo econométrico cual es el impacto de las tasas de matrícula de educación superior sobre el PIB per cápita de cada uno de los países en el periodo comprendido entre 1990 -2014.

### 1.4 Marco Referencial.

**1.4.1 Antecedentes.** Edward Denison (1962), destacó el papel de la educación como fundamento para el crecimiento económico y después de realizar pruebas econométricas encontró que el “Residuo de Solow” no está dado por las variables de la producción, si no por las mejoras

cualitativas en la fuerza de trabajo empleadas en los trabajadores. (Cardona, Montes, Vasquez, Villegas, & Brito., 2007)

Denison realizó varios estudios que le permitieron concluir que las diferencias existentes entre el crecimiento de los países se pueden determinar por los niveles educativos de la población. En uno de sus trabajos Denison determina el crecimiento económico tomando como base 4 países (México, Brasil, Argentina, Estados Unidos) y concluyo que el incremento de la educación en la fuerza de trabajo era de un 23%, 16%, 1% y 3% respectivamente. (Mosquera A. B., La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países., 2011)

Según el informe realizado por Sebastián Acevedo en abril del año 2007 en la ciudad de Medellín, titulado “Midiendo el impacto del capital humano en el crecimiento económico de Corea del Sur” se encuentra como a través un análisis de datos se obtiene la conclusión de aceptar la hipótesis, afirmando que la educación influye de manera positiva en el crecimiento económico de un país, generando en un gran porcentaje los altos índices de crecimiento del país de corea. Según el informe realizado por Sebastián Acevedo en abril del año 2007 en la ciudad de Medellín, titulado “Midiendo el impacto del capital humano en el crecimiento económico de Corea del Sur” se encuentra como a través de un análisis de datos se obtiene la conclusión de aceptar la hipótesis, afirmando que la educación influye de manera positiva en el crecimiento económico de un país, generando en un gran porcentaje los altos índices de crecimiento del país de corea.

Schultz también realizó un análisis similar, pero calculando el stock de educación de la fuerza de trabajo y su rendimiento para conocer cómo contribuía al aumento del ingreso nacional. En su estudio para el periodo 1929-1957, el incremento de la educación explicó entre el 16,5% y el 20% del crecimiento del ingreso nacional en Estados Unidos (Mosquera A. B., La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países., 2010)

Sebastián Acevedo toma como marco de referencia los trabajos realizados anteriormente por Lucas (1989) y Mankiw, Romer y Weil (1992) los cuales fueron un aporte bastante representativo en materia de investigación con respecto a la contribución del capital humano al crecimiento económico; y además han sido de gran ayuda para futuros estudios sobre la temática a tratar.

Acevedo (2007) realizó su modelo empírico en base a la fórmula de crecimiento Cobb – Douglas el cual su objetivo era con ayuda de datos hallar la PFT (Productividad del factor total) para de esta manera descomponer el crecimiento de la PFT en progreso tecnológico y en capital humano.

Según el modelo de crecimiento endógeno de capital humano creado por Lucas en 1988, se incluye el capital humano como un factor de producción de la economía que genera efectos de propagación derivados de los beneficios de la interacción con personas con altos niveles de educación.

De la misma manera el capital humano se define como el nivel general de cualificación que cada uno de los individuos posee y que claramente estará determinada por el nivel educativo que posea cada uno, además el tiempo que cada persona invierta en aumentar sus niveles de educación, generaran una mayor productividad sobre sus ingresos.

Consecuentemente, entre mayores niveles de stock de capital humano posea un país, mayor será su crecimiento económico y es por esta razón que la educación se convierte en un tema central de crecimiento.

Para conseguir calcular el crecimiento de la PFT, se necesitan datos agregados de la economía coreana sobre producción, capital, trabajo y participaciones de los factores. Dichos datos fueron tomados de diferentes fuentes como el Banco de Corea, la OECD y la Oficina Nacional de

Estadísticas de Corea, además el producto interno bruto a precios de mercado, el número de horas trabajadas por el total de personas empleadas en el país y la información de empleo total.

Como conclusión del trabajo de Acevedo 2007; entre los años analizados de 1970 y 2004, la economía coreana mostraba una tasa de crecimiento anual de 6.8 % con una tendencia descendente luego de 1995, la cual es atribuida principalmente a la crisis financiera de finales de los 90.

Tabla 1:

*Descomposición del crecimiento.*

Descomposición del crecimiento

Período	Crecimiento promedio de				Participación promedio		Contribución % de		
	PIB	Capital	Trabajo	PFT	Capital	Trabajo	Capital	Trabajo	PFT
1970-1975	7.3	11.0	3.3	2.8	14.7	85.3	24.7	43.5	31.8
1975-1980	6.7	15.5	3.8	0.4	21.4	78.6	42.4 <sup>a</sup>	32.9 <sup>a</sup>	24.7 <sup>a</sup>
1980-1985	7.5	9.8	1.9	4.0	19.4	80.6	25.9	22.4	51.6
1985-1990	9.2	11.4	2.3	4.5	26.6	73.4	33.9	16.9	49.2
1990-1995	7.5	10.5	2.2	3.1	26.2	73.8	37.8	20.8	41.4
1995-2000	4.3	10.6	0.6	1.0	27.1	72.9	20.7	35.9	43.4
2000-2004	4.5	8.6	0.6	1.3	32.1	67.9	66.9	7.6	25.5
1970-2004	6.8	11.1	2.2	2.5	23.7	76.3	34.9 <sup>a</sup>	26.0 <sup>a</sup>	39.0 <sup>a</sup>

Fuentes: Cuentas Nacionales, Banco de Corea. < <http://ecos.bok.or.kr/>>. NSO de Corea. Base de datos KOSIS. <http://www.nso.go.kr/eng/>>. Y OECD. Source OECD Cuentas Nacionales. Vol. 2005. <http://thesius.source.oecd.org/vl=9457966/cl=15/nw=1/rpsv/home.htm>>.

Nota: a. Excluye 1980 debido a la gran contribución, inusual, del crecimiento de la PFT en dicho año que distorsiona el promedio presentado en la tabla. En 1980 la contribución de la PFT sobrepasó el 100% y explicó 408.2% del crecimiento, dado que en ese año en particular Corea vivió una recesión (el PIB cayó -1.5%), mientras, el stock de capital y el trabajo crecieron 11.9% y 2.7% respectivamente, dejando la explicación del decrecimiento del producto al progreso tecnológico (PFT).

Según la tabla anteriormente presentada, se puede observar cómo el porcentaje de contribución de la PFT en el crecimiento de la productividad de un país en los años de 1980 – 2004 es mayor que la contribución dado por el capital y el trabajo.

Se observa como el efecto del crecimiento de la PFT sobre la producción es bastante significativo, se observa cómo es responsable de casi el 39% del crecimiento de Corea en los últimos 35 años.

En otro de los casos de estudio realizados, se encuentra un trabajo para México hecho por Alejandro Rodríguez Arana, denominado “*Crecimiento económico y capital humano: metodología para la simulación de una variante del Modelo de Lucas con aplicación a México*”. La metodología planteada en el trabajo es empírica y se basa en datos contemplados a nivel nacional.

El modelo de Lucas, se basa en gran medida en el modelo de Solow y su objetivo es determinar de dónde proviene la productividad en dicho modelo. Es por ello que Lucas expone a partir de sus trabajos la relación existente entre productividad y acumulación de Capital Humano, y a su vez pretende analizar los factores que se encuentran en dicha acumulación.

El trabajo de Rodríguez da una breve revisión de la literatura base para el trabajo, en la cual analiza los autores y trabajos realizados sobre el capital humano. Rodríguez destaca algunos trabajos empíricos que presentan resultados donde la escolaridad no es un factor que explica en gran medida el crecimiento de un país, sin embargo, menciona que existen otras investigaciones que muestran una posición opuesta y presentan que el crecimiento de algunos países es explicado en casi la mitad del porcentaje por la acumulación de capital humano.

En la segunda parte, se explica a grandes rasgos el Modelo de Solow y el Modelo de Lucas y se presenta una breve demostración de las fórmulas empleadas en cada modelo para establecer el punto de partida del trabajo. Al integrar una ecuación con otra, se determina una variable fundamental en el estudio del Modelo de Lucas, la cual es el porcentaje del tiempo dedicado al estudio y al trabajo. En el análisis de esta variable, se concluye que el aumento de un factor como la tasa de interés, reduce el tiempo dedicado al estudio y aumenta el tiempo dedicado al trabajo y

que cuando la calidad de la educación aumenta el porcentaje de tiempo dedicado al trabajo se reduce y aumenta en la educación, dado que a futuro sus tasas de retorno serán más representativas.

En el siguiente apartado se establecen las variables para calibrar el modelo y adecuarlo a México. Entre las variables que se analizan se encuentra la participación del capital en el PIB, la relación de inversión al PIB, el crecimiento de la serie de capital humano de Barro y Lee, la tasa de depreciación del capital físico, tasa de crecimiento de la población, calidad de la educación, la tasa de participación en el trabajo y la tasa de interés.

Finalmente, el trabajo de Rodríguez concluye ciertos puntos, el primero de ellos explica que es posible aplicar el Modelo de Lucas a diferentes contextos, en este caso pudo ser adaptado con algunas variantes al caso de México, por otro lado menciona que no existe un trabajo sobre el modelo de Lucas aplicado a México lo que implica que es un campo investigativo que se puede potencializar y por ultimo concluye que las simulaciones efectuadas dieron como resultado final para el caso de México que su crecimiento económico continuaría siendo bajo.

Por otra parte, se encuentra el trabajo realizado por Marco Terrones y Cesar Calderón denominado “*Educación, capital humano y crecimiento económico: El caso de América Latina*”. El estudio está enfocado en el análisis de la influencia que tiene el nivel de educación formal sobre el crecimiento económico partiendo de la base que este tipo de educación incrementa la productividad de los trabajadores, eleva la tasa de crecimiento económico, reduce la pobreza y permite distribuir los ingresos de forma más equitativa.

El estudio inicialmente expone los autores que han aportado a la teoría del Capital Humano y muestra ciertas posiciones respecto a lo que significa para cada autor este concepto. A su vez, presenta los antecedentes históricos que han contribuido a destacar la importancia de la

acumulación de capital humano, y los estudios y modelos que han mostrado su relación con el crecimiento económico.

Seguido a esto, Terrones y Calderón presentan el modelo de Solow como base para el desarrollo empírico del trabajo en el caso de América Latina. Dado que no existe una variable para medir el nivel de capital humano, los autores toman ciertos indicadores como guía, ellos son: indicadores de nivel en donde se toman las tasas de matrícula en educación primaria, secundaria y superior, y la tasa de alfabetización, indicadores de calidad donde se mide los ratios alumnos/profesor en educación primaria y secundaria e indicadores de composición de talentos en los cuales se encuentran el porcentaje de alumnos de educación superior que optan por estudiar carreras de Ingeniería y Ciencias, y los que deciden estudiar Letras y Humanidades. (Terrones & Calderón, 1993)

A su vez, el trabajo presenta información teórica sobre la educación, crecimiento y distribución del ingreso esto con el fin de explicar que el nivel de educación tiene un impacto diferente para cada estrato. En el caso de la población de ingresos bajos la tasa de matrícula en educación primaria suele ser la variable más importante y en el caso de la tasa de matrícula en secundaria explica en gran porcentaje el ingreso de la población de estratos medios. Dada la relación existente entre desigualdad en los ingresos y el crecimiento económico, los autores mencionan aportes de algunos teóricos sobre el tema, y resaltan que los países con problemas de distribución crecen en menor proporción. De esto se puede deducir que es necesario que la política educativa sea intensiva y expansiva con el fin promover una sociedad más equitativa donde el crecimiento económico este en constante aumento.

El documento concluye con ciertos aspectos, el primero de ellos es que en los gobiernos de los países Latinoamericanos se debe impulsar una política educativa enfocada en elevar la cobertura,

calidad y enfocar sus esfuerzos a brindar educación primaria a toda la población. En segunda medida, la educación secundaria y superior debe dirigir sus esfuerzos en impulsar la investigación y su cobertura debe incrementarse con el fin de reducir la desigualdad en la distribución del ingreso. Finalmente, los autores concluyen que es necesario reducir la relación entre profesor/alumno e impulsar programas de capacitación para los maestros, complementado con infraestructura adecuada para mejorar el proceso educativo.

**1.4.2 Marco teórico.** Diferentes teóricos de la escuela de pensamiento económico clásico a lo largo de la historia han realizado aportes significativos con respecto a los diferentes factores que afectan el crecimiento económico de los países, teniendo en cuenta el hilo conductor de la presente investigación se hará énfasis principalmente en la teoría del capital humano, en el cual se destaca la inversión en las personas como un factor fundamental para incrementar el nivel de crecimiento de los países.

En primera medida, se toma en cuenta lo mencionado por Adam Smith, el cual reconoció el papel de la formación como parte fundamental para mejorar el proceso productivo, es por ello que se infiere que dicha formación para Smith toma el carácter de capital, dado que a medida que los individuos mejoren sus capacidades se genera un mayor producto. Smith define este planteamiento comparando un hombre educado con una costosa maquina en su obra “Naturaleza y causa de la Riqueza de las Naciones”, señala que: *“un hombre educado a expensas de mucho trabajo y tiempo, en cualquiera de aquellos oficios que requiere una destreza o pericia extraordinaria, debe compararse a una costosa maquina”*. (Smith, 1776)

Debido a la crisis de los años 30 vivida en el siglo XX especialmente en Estado Unidos y Europa, surgió un nuevo pensamiento con nueva dirección, en donde John Maynard Keynes (1883-1946)

para el año 1936 fue el pionero en presentar nuevos planteamientos de economía, cuestionando la corriente clásica, donde incluía la participación del Estado, la producción global y el empleo. Finalmente, la teoría económica incluye dentro de su análisis el concepto de capital humano, el cual fue retomado e incorporado en esta nueva fuente de pensamiento keynesiano.

*“Las inversiones educativas, al repercutir en el desarrollo como parte de las inversiones sociales, quedaron incluidas en la programación financiera del gasto social estatal, justificadas en su orientación, fines y roles para el desarrollo y la llamada nueva economía del bienestar”.*

(Martinez M. E., SF).

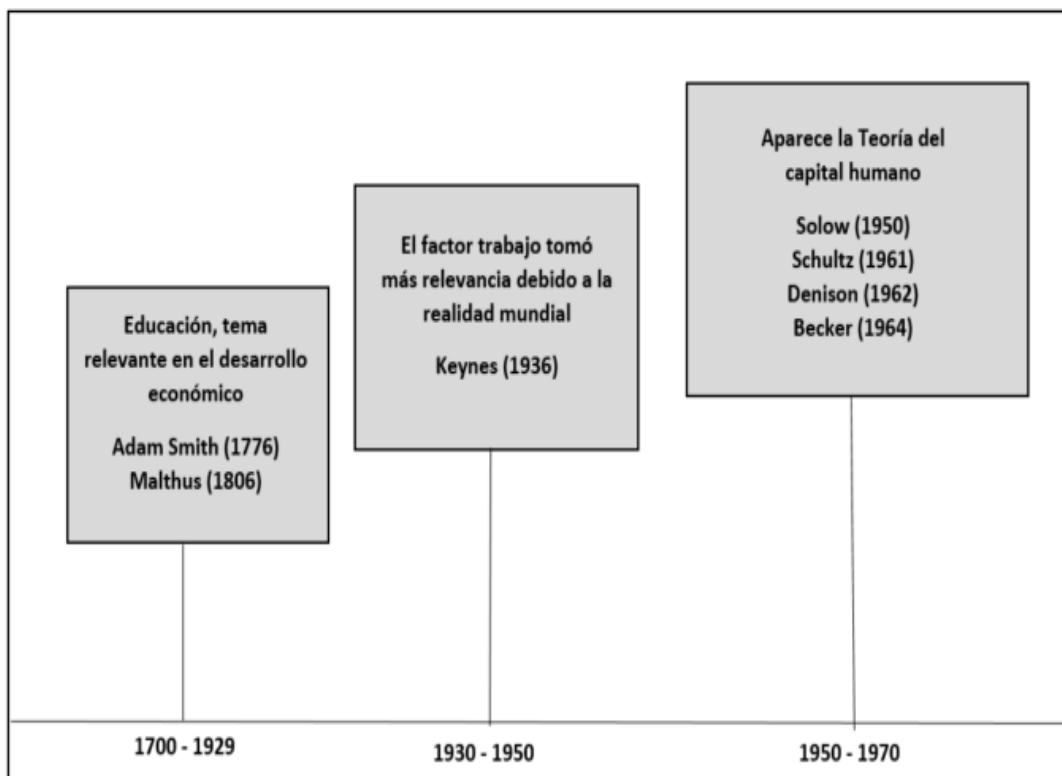


Figura 1: Teóricos del Capital Humano a través del tiempo.

Nota. Tomado de: (Cardona, Montes, Vasquez, Villegas, & Brito., 2007)

Debido al interés presentado por Keynes en materia de capital humano se generó el surgimiento y desarrollo de un nuevo campo de la ciencia económica denominada: economía de la educación.

### **Teoría del Capital Humano.**

La teoría de capital humano da paso a una nueva rama de estudio conocida como economía de la educación, la cual surge cerca de los años 60 debido a los trabajos realizados por los economistas teóricos, Theodore Shultz, Robert Solow, Edward Denison y Gary Becker. A continuación, se presentarán cada una de sus teorías acerca del planteamiento realizado tras un arduo estudio desafiando las leyes antes escritas por los clásicos de la economía.

En primer lugar, cerca de la década de 1950, diferentes investigaciones indicaban que factores como la educación y la formación profesional de las personas, cumplían un papel muy importante en lo que respecta al crecimiento y desarrollo de los países. Como bien es conocido, el modelo de crecimiento Solow – Swan está determinado por dos factores productivos, el Capital (K) y el trabajo (L), y debido a nuevas especulaciones sobre factores de crecimiento, Solow inicia su investigación a cerca de considerar nuevas formas de inversión diferentes del capital y el trabajo.

Solow se propuso estudiar el crecimiento económico, a través de una función de producción neoclásica, y determino dentro de esta que las tasas de ahorro y el crecimiento de la población serian factores exógenos dentro de su función, y estas determinarán el nivel de ingreso per cápita del estado estacionario. La función de producción es la siguiente:

$$Y = K^{\alpha}(A.L)^{1-\alpha} \quad \text{donde} \quad 0 < \alpha < 1$$

En donde:

- Y = el crecimiento y la variable dependiente.
- K = capital
- L = trabajo

- A = nivel de tecnología.

Por lo que se refiere a Theodore William Schultz, incursiona en el campo del capital humano para explicar las diferencias de productividad y de salarios existentes entre individuos, debido a que la tasa de crecimiento de una economía no podía ser plenamente explicada a través de una función de producción en la cual se incluye únicamente los factores productivos tradicionales.

Schultz tras una comparación acerca de la tasa de rentabilidad sobre un dólar invertido en educación, y uno invertido en capital físico obtuvo que dicha rentabilidad en la educación podría llegar a ser igual o mayor que aquel dólar invertido en capital físico y por lo tanto propone que la educación no debería tener un carácter de consumo sino por el contrario debe ser vista como una inversión la cual en un futuro obtendrá altas tasas de retorno comparables a las del capital físico.

*“... propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano” (Schultz, 1985).*

En cuanto a las Problemáticas como la calidad de vida de los habitantes de un país y el avance en materia de conocimientos, serán factores fundamentales para el bienestar de la población; lo cual contribuirá a tener un mayor desarrollo económico con bajas tasas de desigualdad dentro de la sociedad, es por esta razón que la adquisición de habilidades a través de la educación temprana y la inversión sanitaria, deben ser puntos relevantes de inversión para el estado.

La educación se puede observar desde tres puntos diferentes según la teoría propuesta por Schultz; en primer lugar se puede considerar como un consumo cuando se toma como un hobby es decir, leer literatura, discutir sobre temas de interés o ver una película informativa; en segundo lugar se puede considerar como una inversión en el momento en que el status social y económico obtienen una mejora o se adquieren bienes y servicios; y finalmente se considera una pérdida de

recursos cuando la educación no se consigue disfrutar ni mejorar debido a que la formación no vaya acorde a los gustos, preferencias y oportunidades de los individuos.

En su célebre discurso Shultz 1960, ante la reunión anual “*American Economic Association*” consagro el concepto de inversión en Capital Humano, en el que destaco como uno de los principales componentes la educación “*Mi hipótesis es que la explicación ha de encontrarse en la acumulación larga y rápida de riqueza humana, que ha sido excluida por las medidas convencionales del capital tangible*” debido a que son las capacidades intelectuales y aptitudes específicas, las que polarizan las respuestas de los trabajadores en uno u otro sentido, puesto que la formación académica permite generar la capacidad de solucionar situaciones nuevas.

Por su parte Gary Becker define el capital humano como “*...el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos*”, (Becker, 1964). En sus aportes señala los gastos que el individuo incurre al momento de invertir en educación como lo serían aquellos relacionados con el costo que devenga educarse y el costo de oportunidad dado por la pérdida de salario que le representa. Sin embargo, expone que la inversión educativa realizada en su momento permite que a futuro sus ingresos sean mayores si es articulado con motivación y dedicación en la fuerza de trabajo.

Becker considera que una alta inversión en educación incrementa el capital humano y esto da como resultado un retorno en la inversión que crece hasta encontrar el equilibrio, es decir se eleva el ingreso per-cápita a causa del crecimiento económico y el stock de capital.

A su vez, Becker en sus trabajos realizados menciona la fertilidad como factor relevante en el crecimiento de capital físico y humano de un país, dado que, entre mayor cantidad de hijos, se crea una división de la inversión por parte de sus padres, lo cual puede llegar a ser un determinante a la hora de evaluar el crecimiento en países en desarrollo y en vías de desarrollo. Becker menciona

que en los países desarrollados se tienen altos ingresos per-cápita con alto stock de capital humano y físico y un decrecimiento en la fertilidad, lo contrario ocurre en países en vía de desarrollo.

Cabe resaltar que para Schultz y Becker la inversión en capital humano no solo es un factor determinante para el crecimiento económico de los países como lo planteaba Solow y Denison, si no que a su vez juega un papel esencial para reducir la pobreza y permite consolidar un mejor futuro para los individuos.

El crecimiento económico dado un incremento en las matriculas en educación se ha dado analizado por varios teóricos durante los últimos años, en el caso de Mankiw, Romer y Weil consideran la educación la manera para generar un aumento en la producción y por ende un incremento en el crecimiento económico. Por otro lado, Lucas, Romer, Aghion y Howitt destacan a la educación como generadora de conocimiento que permite desarrollar tecnología para mejorar los procesos productivos que genera crecimiento.

Lucas en el año de 1988 desarrolla un trabajo en el cual da inicio a una nueva teoría de crecimiento económico endógeno junto a Romer. Lucas retoma la teoría de Shultz y Becker para hablar de capital humano y desarrollar su investigación, la cual está basada en el modelo de Solow y tiene como principal objetivo explicar que el crecimiento económico está dado tanto por el capital físico como por el capital humano. Lucas evalúa la acumulación de capital humano mediante la educación formal y el aprendizaje en el trabajo denominado *learning by doing*, sin embargo, no se puede afirmar una formación en experiencia sin tener como base un énfasis claro en la educación formal. A su vez expone que la decisión de un individuo de invertir en educación está dada por la comparación entre los costos a los que incurre en el proceso de enseñanza y las ventajas futuras que puede obtener del mismo.

A diferencia de los modelos convencionales, en los que la tasa de crecimiento viene determinada por factores exógenos, Lucas 1988, propone la existencia de un factor endógeno de crecimiento el cual dependerá no solo de acumulación de capital físico, sino de la acumulación de capital humano y principalmente del proceso de aprendizaje en el cual se tiene en cuenta la educación formal y no formal. (Lucas 1988) concluye que es de suma importancia la participación de la intervención del gobierno en su papel de fomentar el *acceso y cobertura* en educación con el objetivo de conseguir que la tasa de crecimiento de una economía competitiva se iguale con la tasa socialmente óptima.

En los estudios empíricos realizados por Paul Romer y Robert Lucas se destaca el papel que tiene la acumulación de capital humano tanto desde su carácter formal como informal, como medio de creación de conocimiento con el fin de optimizar los procesos productivos, crear productos y tecnología que impulsan el crecimiento y desarrollo de los países.

Por otro parte, Lucas destaca el avance tecnológico y el desbordamiento de conocimiento que actualmente recorre el mundo; menciona que este proceso a pesar de permitir un acceso ilimitado a la información con el fin de mejorar los procesos productivos no es suficiente dado que dicho conocimiento divulgado necesita de un análisis por parte de un grupo de individuos con una preparación previa y capacidades que permitan un aprovechamiento al máximo del mismo. Es así, donde la educación formal se convierte en pieza clave para optimizar la productividad y se debe fomentar el acceso a la educación superior con el objetivo de incentivar la investigación en los países en vía de desarrollo.

Finalmente se puede afirmar que la teoría de capital humano plantea que la educación debe ser considerada como una inversión en el largo plazo, la cual aportará de manera determinante al crecimiento económica de los países; autores como Denison, Schultz y Barro, realizaron estudios

empíricos en donde concluyeron que los conocimientos y las habilidades adquiridas con estudio son factores determinantes para el crecimiento y explican en gran manera las diferencias del ingreso per cápita de los países, pues a medida que un país A invierta mayor cantidad de presupuesto en la educación que un país B, en el largo plazo los resultados obtenidos en términos de productividad serán que aquel país A posee mayores ingresos per cápita que el país B.

### **1.5 Metodología**

Con el fin de cumplir los objetivos planteados en el estudio, la metodología a implementar en la investigación es descriptiva, dado a que se realizará un análisis teórico que permite el desarrollo de un modelo econométrico con el fin de comparar Argentina y Colombia en el período 1990-2014 respecto a la tasa de matrícula en Educación Superior y crecimiento económico.

El proceso de la investigación en primer lugar viene dado por una revisión teórica de la Economía de la educación y el capital humano, seguido a un análisis histórico y bibliográfico del sistema educativo en Argentina y Colombia, y las políticas públicas implementadas a lo largo del período estudiado (1990-2014) para los dos países, todo esto a partir de información secundaria.

Parte seguida, se realizará un análisis descriptivo longitudinal de las variables, PIB, PIB per cápita, tasa de empleo, stock de capital físico y tasa de matrícula en educación Superior, las cuales fueron tomadas tanto para Argentina como para Colombia a partir de diferentes fuentes de información como bien son el Banco Mundial, La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), bases de datos propias de cada país como INDEC, DANE, ente otros.

En la siguiente sección se llevará a cabo un análisis descriptivo en primera medida con el modelo de datos panel para medir el efecto que tienen las variables sobre el PIB per cápita durante el periodo de análisis. Seguido a esto se realizara el análisis diferenciado para cada país con en el modelo de vectores autoregresivos (VAR) con el fin de identificar el impulso respuesta de las políticas públicas implementadas en el sector educativo superior y el impacto de las mismas sobre el PIB per cápita.

A través de la realización del análisis descriptivo de las variables se espera demostrar numéricamente la manera en que la tasa de matrículas en Educación Superior en los países, afecta de manera positiva el aumento del PIB per cápita durante el periodo 1990-2014.

## **2. Análisis de los antecedentes históricos y políticas públicas educativas implementadas en Colombia y Argentina en el periodo comprendido entre 1990 Y 2014.**

### **2.1 Panorama General (Colombia – Argentina).**

Oficialmente denominada Republica de Colombia, es un país situado en el continente de América del Sur, el cual constituye un estado unitario, social y democrático de derecho con un presidente como forma de gobierno. Esta organizado políticamente y cuenta con 32 departamentos y el distrito capital que es la ciudad de Bogotá.

Colombia posee un PIB el cual ocupa el cuarto puesto en América Latina y el puesto número 28 a nivel mundial. La economía de Colombia es muy diversificada, está dominada por la demanda interna del país y por el gasto en consumo de los hogares son los mayores componentes del PIB.

El índice de desarrollo humano colombiano es de 0,727, y es el tercer país más desigual de América Latina, después de Honduras y Haití, Colombia es el noveno país más desigual del mundo.

Colombia posee una biodiversidad en sus tierras, que la denominan como el segundo país más biodiverso del mundo, contando con 54.871 especies registradas. Cerca del 69.97 % de la electricidad producida en el país, se obtiene del uso de energías renovables y se obtiene de la generación hidroeléctrica, debido a la creación de represas en el país.

Por otra parte, siguiendo con el hilo conductor de la investigación con el fin de comparar la República Argentina con la Republica de Colombia, los datos generales a cerca de Argentina, son: es un país soberano ubicado en el extremo sur de América del Sur, posee una forma de gobierno republicana, democrática, representativa y federal, es un país organizado como un estado federal descentralizado, desde el año de 1994 y posee 24 estados autogobernados, siendo estas sus provincias, y la ciudad autónoma de Buenos Aires Capital Federal del país. Cada una de sus provincias posee autonomía política, constitución, bandera y cuerpo de seguridad autónomo.

Los últimos datos sobre el país dados en 2017 por las naciones unidas para el desarrollo indican que su índice de desarrollo humano fue del 0.827 y se encuentra en el puesto 45. La nación cuenta con una desigualdad de 0.698 lo cual da un coeficiente de Gini de 42,7. Con respecto a la educación, Argentina posee una inversión de 5,1% del PIB, contando con una población casi que alfabetizada por completo.

Teniendo en cuenta las características de cada país mencionadas anteriormente, a lo largo del proyecto se realizará una comparación entre los países de Argentina y Colombia teniendo en cuenta que son países que podríamos denominar similares, en términos de población para el año 2016; argentina tiene cerca de 44 millones de habitantes y por otra parte Colombia tiene cerca de 48 millones de habitantes. Con respecto de la productividad de cada país, cuentan con un PIB de US\$300.000 y us\$230.000 millones para Argentina y Colombia respectivamente. Finalmente, el crecimiento económico para cada país ha sido de 3,9% para Argentina y 4.3% para Colombia, analizando un periodo del año 2000 – 2008.

## **2.2 Antecedentes Históricos.**

**2.2.1 Antecedentes Históricos del Sistemas Educativo Colombiano.** Para realizar un análisis comparativo con respecto a los sistemas educativos de Argentina y Colombia se llevará a cabo una revisión histórica acerca de los contextos sociales, culturales y políticos a los cuales han sido sometidos cada uno de los países mencionados anteriormente.

La historia de la educación en Colombia inicia desde la época colonial, en el momento en que los colonos decidieron crear espacios para enseñar la religión católica y el idioma español. A nivel histórico en Colombia existen universidades desde el siglo XVI, las cuales estaban directamente relacionadas y enfocadas en brindar el servicio educativo a las comunidades religiosas específicamente a sacerdotes y abogados.

Inicialmente la educación estaba a cargo de la iglesia católica, y únicamente los hijos de los colonizadores eran quienes tenían derecho a ser educados en las áreas de religión católica, latín y valores para convivir en sociedad. El acto de ser educado, era un derecho de pocos,

específicamente de los varones blancos, y de acuerdo a su estrato social, tenían el derecho de alcanzar un grado de formación específico. Luego de enseñar a los niños a leer y a escribir, en el momento que estuvieran listos para tener una carrera, podían elegir entre Derecho, Educación o Teología. Pero todo cambio en el momento que se logró la independencia de Colombia, la educación dejó de ser controlada por la iglesia católica y paso a ser manejada por el Estado de la Nación.

La primera universidad en Colombia fue la Universidad Santo Tomás, la cual tiene antecedentes desde el año 1571. En ese momento la educación superior estaba enfocada en la religión y el latín a pesar de que las actividades económicas principales eran las agrarias, comerciales y mineras. Por ello, durante la segunda mitad del siglo XVIII se habló de una reforma dada una educación que no ofrecía lo que los sectores productivos de la época demandaban. A su vez se comenzó a hablar sobre la creación de una Universidad Pública. No obstante, no se pudo llevar a cabo el proyecto educativo por razones financieras y falta de catedráticos. (Arrieta, 2002)

A principios del siglo XIX se decreta en las constituciones de las provincias inspiradas en el modelo francés el deber que tiene el Gobierno a brindar una educación en diferentes áreas especialmente la educación primaria. Por ello, para 1822 se crearon las primeras escuelas normales y varios colegios fueron fundados. En el caso de la educación superior se crearon las Universidades Públicas de Santa Fe, Quito y Caracas debido a la Ley 1826 del 18 de Marzo de 1826, las materias que se impartían eran la filosofía, gramática, derecho, moral y religión (Arrieta, 2002).

Para mediados del siglo XIX, exactamente el 1 de diciembre del año 1842 se expidió el decreto para la organización de las Universidades. Con el objetivo de lograr una ordenación territorial del servicio educativo se dividió en 3 distritos universitarios, uno donde su capital era Bogotá, el otro Mompóx y Cartagena. En estas instituciones se organizaban las facultades de medicina, literatura,

filosofía, ciencias físicas, ciencias eclesiásticas y jurisprudencia. Cada universidad tenía una junta de inspectores y un rector.

En el año de 1870 los liberales exponen la idea de una educación primaria gratuita y obligatoria, no obstante en el año de 1886, se establece la gratuidad más no la obligación por parte de la población a asistir a los centros educativos, y a su vez en esta misma constitución se establece que el Ministerio de educación sería quien tendría el objetivo de regular todo el sistema educativo del país y es en ese momento que el Gobierno de Colombia toma control sobre la educación de la población colombiana.

En vista que el ministerio de educación era quien dirigía todo el sistema educativo en el país, decidió dividir la educación en etapas, las cuales fueron: primaria, secundaria y profesional. Años más tarde, a principios del siglo XX, se divide a la educación primaria en rural y urbana; a la educación secundaria en técnica y clásica.

En el año de 1899 surge en Colombia la guerra de los mil días, fue denominada de esta manera debido a que fueron tres años consecutivos de guerras y violencia, debido a esta, el país atravesó por una serie de crisis; en la economía, la muerte masiva de la población, disminuyó en gran parte los estudiantes de la nación. Además, una crisis económica donde la escasez era incalculable, por esto los niños y niñas se vieron obligados a abandonar los estudios para trabajar y llevar dinero a sus casas.

Teniendo en cuenta que la crisis era más fuerte en la parte rural que en la urbana, se estableció el Decreto de 1872 que promulgada lo siguiente: “Los estudiantes urbanos estudiaran la primaria por 6 años, y los de zona rural por 3 años”

A pesar de las dificultades durante esta época y a principios del siglo XX, en el año 1905 se presentó un proyecto de ley por el general Rafael Uribe Uribe llamado “Sobre la reorganización

de la Universidad Nacional” donde algunos de sus elementos fueron: *“la democratización del gobierno universitario, la noción de cátedra libre, el carácter nacional, científico y experimental de la universidad, la idea de ligar la universidad a los problemas reales del país, apareciendo así un esbozo de “extensión universitaria, la organización académica en una serie de facultades, que combinen los saberes clásicos tradicionales con los modernos: literatura y filosofía, agronomía y veterinaria, pedagogía, humanidades, comercio y otras, ciencias jurídicas y sociales”*. (Arrieta, 2002).

En el año de 1920 con Marco Fidel Suarez como presidente de la Republica, estableció el carácter público de la educación en el país, y mientras tanto, se inició una capacitación de docentes en todo el territorio nacional, con el objetivo de tener formadores colombianos y de calidad para la enseñanza.

Durante la década de 1950, seguido de la muerte del gran líder político Jorge Eliecer Gaitán quien en su discurso promulgaba “Igualdad de la educación, bien dotada de elementos logísticos, humanos y financieros”. Aparece en el país la educación superior pública y privada, ofreciendo carreras técnicas y profesionales; igualmente en el año 1957 se crea una institución de carácter teórico y práctico, con vinculación inmediata a las empresas el cual se denominó Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la cual en las áreas rurales ofrecía programas de agricultura y su tecnificación y en las áreas urbanas programas de carreras de construcción, secretariado y finanzas. (Martinez C. )

Años después exactamente en 1968 nació El Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), un ente encargado de realizar y analizar los exámenes de ingreso a la educación superior evaluando competencias por parte de los estudiantes y calidad educativa a nivel nacional.

En 1970 los colegios de educación primaria y secundaria privados fueron una gran opción para los estratos medios y altos que ya empezaban a aparecer en el país.

El examen aplicado por el ICFES era de carácter voluntario por parte de los alumnos hasta el año 1980 dado que se convirtió en requisito para acceder a cualquier programa de pregrado en el país. Años después aparecieron reformas educativas las cuales le sumaban labores al Instituto, entre ellas la base de datos con resultados por competencias para estudiantes, colegios e instituciones, la investigación de proyectos en pro a mejorar la calidad de la educación, analizar los programas internacionales en cuanto a evaluación educativa, entre otros. En el año 2009 se realizó una reforma la cual tenía como objetivo convertir al ICFES en un organismo autónomo y a su vez el nombre de las pruebas ICFES se convirtieron en PRUEBAS SABER.

En la década de los 80's, con la presidencia de Belisario Betancourt, se realizó un programa con un alcance increíble con respecto a la educación de los adultos, este programa se denominó CAMINA (Campaña de Instrucción Nacional) fue una gran alternativa de educación educativa e instructiva para campesinos y especialmente personas de bajos recursos, seguido de esto la llegada de medios de comunicación como radio y televisión permitieron un mayor alcance a la población beneficiada. Además, fue en 1980 cuando se divide la educación superior en cuatro niveles los cuales son: estudios profesionales, estudios tecnológicos, estudios universitarios, y finalmente estudios postgrado. (Mosquera F. A., 2005 ).

**2.2.2 Antecedentes Históricos del Sistema Educativo Argentino.** Argentina a lo largo de toda su historia se ha visto sometido a una gran cantidad de guerras civiles y dictaduras militares que han afectado el desarrollo y crecimiento de su economía año tras año.

En el periodo de Organización Nacional el cual fue comprendido entre la derrota del régimen rosista, llevado a cabo en el año de 1852, y la entrada al poder de la Generación del 80 alrededor del año de 1880, fue elegido presidente de la Nación el señor Domingo Faustino Sarmiento (1868 – 1874), quien actualizo las prácticas educativas y siguió el ejemplo de países desarrollados. Sarmiento, fue uno de los mayores impulsores de la educación argentina en el siglo XIX, e impulso la creación de escuelas y bibliotecas públicas a lo largo de todo el país. El día del maestro, es celebrado en argentina el 11 de septiembre en conmemoración al fallecimiento de este presidente y su gran trabajo con la educación del país.

Seguido del periodo de Organización Nacional, llego al país la Época Conservadora dicho periodo fue característico por el papel central que tuvo la educación en la constitución de la nación que se tuvo en cuenta para hacer del país una república. El entonces presidente de este momento era el señor Julio A. Roca quien fue elegido por dos periodos presidenciales (1880-1886) y (1898 – 1904), sanciono la ley de educación común, estableciendo su carácter obligatorio, estatal, laico, y gratuito.

Debido a la reforma universitaria en el año de 1918, en general la educación argentina y en especial la educación superior, se hizo totalmente independiente del gobierno y se vio influenciada por la iglesia católica, y en la década infame con la dictadura de Pedro Pablo Ramírez se estableció la educación religiosa en las escuelas públicas, que más adelante va a ser abolida por el nuevo mandato de Juan Domingo Perón.

Durante el gobierno de Juan Domingo Perón (1946 – 1955), la implementación del estado de bienestar generó un mayor consumo y además también se provocó un desarrollo de los derechos sociales los cuales se vieron reflejadas en la ampliación del número de matrículas educativas. El 20 de junio de 1949 se decretó la gratuidad universitaria impulsado por el Gobierno de Perón,

dicha medida cambio por completo el nuevo rumbo del sistema educativo que tomaría Argentina de ahí en adelante. Firmando el Decreto N° 29.337 de Supresión de Aranceles Universitarios.<sup>1</sup> En este decreto se aseguraba el acceso absoluto de la población a la cultura, educación superior y a la formación profesional universitaria.

Sin embargo, en el año de 1955, se da inicio a la Revolución Libertadora, la cual fue una dictadura cívico – militar que gobernó la república de Argentina luego de derrocar del poder al presidente Perón con un golpe de estado iniciado el 16 de septiembre de 1955.

La política educativa de esta nueva dictadura cívico – militar era desperonizar el pueblo argentino. Dicha dictadura fue dirigida por Aramburu e Isaac Rojas, quienes se tomaron la tarea de expulsar a todo tipo de profesores y educadores que fueran simpatizantes con las ideas peronistas.

En esta nueva dictadura, a mediados del siglo XX, fue por decisión del nuevo ministro de educación Atilio Dell’Oro Maini, quien en un nuevo decreto-ley el 22 de diciembre de 1955 decidió permitir la creación de institutos de educación privados, con capacidad para entregar títulos y diplomas académicos.

Para el inicio de siglo XX cerca de 1,3 millones de estudiantes estaban inscritos en carreras universitarias en Argentina, además las universidades publicas continuaban creciendo en gran ritmo, a una tasa de 5,2 % anual, y las universidades privada crecían a un 4,4% anual, sin embargo, cabe resaltar que las universidades publicas acaparaban un 80% las matriculas totales de la educación superior.

---

<sup>1</sup> A pesar de su importancia radical en la conformación de un verdadero sistema universitario amplio y democrático –en consonancia con las bases liminares de la Reforma de 1918-, este decreto pasó inadvertido para la historiografía tradicional. En 2007, el Gobierno de la presidenta Cristina Fernández de Kirchner subsanó la omisión al declarar el 22 de noviembre como el “Día Nacional de la Gratuidad Universitaria”. **Fuente especificada no válida.**

Argentina ha sido conocida en América Latina como uno de los países con mayores tasas de acceso a educación superior cerca de 40%, de este porcentaje las matriculas se distribuyen con un 44% en ciencias sociales, 25% en ciencias aplicadas, 14% en ciencias relacionadas con la salud, 14% en ciencias humanas y 3% en ciencias básicas.

Teniendo en cuenta los antecedentes históricos de los países en cuestión (Argentina y Colombia), se puede decir que ambos países tuvieron antecedentes históricos bastante similares, excluyendo las situaciones de Dictadura Militar a las que se vio sometida la nación argentina, sin embargo, puntos como la declaración de la educación primaria y secundaria de carácter obligatorio y gratuito se llevó a cabo en los años de 1880 en Argentina y 1870 en Colombia.

Para el caso argentino se vivía un momento de organización nacional en el cual la educación fue de los principales pilares del plan de gobierno del presidente Julio Roca, sin embargo para Colombia, atravesaba un momento de fuertes enfrentamientos entre los dos grandes partidos políticos del país, el liberal y el conservador, en el año de 1870 fueron los liberales quienes decretaron el carácter gratuito y obligatorio de la educación primaria, no obstante años más adelante (1886) en el momento que los conservadores toman el poder del país, deciden que la educación primaria aunque debe tener carácter gratuito, no debe ser obligatorio.

Uno de los aspectos más importantes diferenciadores de la educación en estos países, es que, en argentina para el año de 1949, con la presidencia de Juan Domingo Perón se firma el decreto de supresión de Aranceles Universitarios, por el cual se establece la gratuidad de los programas de educación superior de nivel terciario, mientras que, en el caso colombiano en el periodo estudiado, no se ha llevado a cabo ningún tipo de reforma legal, que promueva la gratuidad de la educación superior.

Por otra parte en Argentina, debido a la influencia peronista que existía en el país no existían instituciones de carácter privado que ofrecieran servicios académicos y que tuvieran la capacidad de entregar títulos y diplomas pues esto era función únicamente de las instituciones de carácter público, a pesar de esto en el año de 1955 un nuevo régimen de dictadura cívico militar baja a Perón de la presidencia y se permite la entrada de las instituciones privadas en la nación, por otra parte comparando con la situación vivida en Colombia las instituciones educativas de carácter privado hacían parte fundamental de la composición del sector, entre las más reconocidas se puede encontrar la Universidad Santo Tomas y Javeriana, ubicadas en el entonces Santa fe, hoy conocido como Bogotá.

### **2.3 Políticas públicas Argentina – Colombia (1990-2014).**

**2.3.1 Políticas públicas de educación en Colombia (1990-2014).** Para la década de los noventa, la educación Superior fue regulada por la Ley 30 de 1992, la cual expuso: los objetivos de la educación superior, los campos de acción, los programas académicos con sus respectivos requisitos, la educación a distancia y nocturna, la autonomía de las instituciones, los comités, los consejos, sanciones, la financiación, los títulos otorgados, lo concerniente a los profesores, estudiantes y el personal administrativo, el sistema de acreditación, el sistema de control y vigilancia, la creación de programas de bienestar universitario y demás actividades organizacionales dentro de las instituciones. Es importante mencionar que esta ley fue reformada para el año 2011 en ciertos aspectos específicos donde se quiere lograr una combinación entre aumento de la cobertura a nivel nacional, calidad y búsqueda constante de innovación mediante las diferentes áreas del conocimiento.

Para el año 1993, se dicta el decreto 1403 el cual tiene como objetivo establecer los requisitos para la creación de los programas académicos dentro de las instituciones tanto para pregrado como de postgrado.

En el siguiente año se expide la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), la cual expone los objetivos y regulaciones que tiene este sector con respecto a la educación formal e informal en los niveles de preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, y a su vez la reglamentación para las instituciones que brindan servicios académicos a poblaciones con características diferenciadoras que necesitan desarrollar cierto tipo de competencias.

En el mismo año mediante la Ley 147 de 1994 se aprueba el Convenio de Reconocimiento Mutuo de Certificados, Títulos y Grados Académicos de la Educación Primaria, Media y Superior entre el Gobierno de la Republica de Colombia y el Gobierno de la República de Argentina. En esta Ley se presentan las condiciones y obligaciones que tienen los países frente a la validación de los títulos, la comunicación constante y eficaz sobre las reformas educativas que se puedan presentar.

Por otro lado, estaban en marcha algunos programas en pro a mejorar el servicio de la educación en todos sus niveles, uno de ellos fue un proyecto establecido durante la década de los noventa y parte de los 2000 que nació del terremoto ocurrido en el Eje Cafetero en 1999 dado que muchas instituciones quedaron en las ruinas. El proyecto se denominó: Plan Padrino, el cual tenía como objetivo beneficiar a las instituciones públicas que buscaban ampliar la cobertura y el acceso a la educación a niños de edad escolar. La estrategia del programa era aumentar los proyectos de infraestructura y dotación escolar mediante la participación de entidades públicas o privadas y ayudas internacionales.

En el año 2001 se dictó el Decreto 0644 por el cual se establecieron algunos parámetros en relación a los exámenes de Estado. En el decreto se estipulan los subsidios y garantías que los 2 estudiantes de mayor puntaje en las pruebas ICFES a nivel departamental reciben, y a su vez las becas de sostenimiento de su carrera dependiendo de los ingresos mensuales de sus familias o de ellos.

Dado que a finales del siglo XX Colombia estaba siendo sacudida por la violencia y el narcotráfico el desplazamiento forzado de gran cantidad de niños, jóvenes y adultos de la zona rural a la ciudad se incrementó durante varios años lo que llevo a los gobiernos a buscar medidas para aumentar la cobertura y apoyar a la población en lo concerniente al desarrollo psicosocial dado por los efectos producidos de la violencia.

En el año 2002 se creó el programa ACCESS (Acceso con Calidad a la Educación Superior), el cual tenía como principal objetivo: *“Mejorar la respuesta de la educación superior a las necesidades de la sociedad, en términos de formación de capital humano calificado y de investigación e información tecnológica, de tal forma que permita mejorar la competitividad de Colombia en el mercado global”* (Moreno, 2017). El proyecto buscaba beneficiar a estudiantes colombianos de estratos 1,2 y 3, y algunos jóvenes de estrato 4,5 y 6 que demostraran un desempeño académico sobresaliente, el proyecto era liderado por el ICETEX y financiado con recursos del Banco Mundial.

Por otra parte, con el objetivo de reducir la tasa de Analfabetismo en el país (7,2% en el año 2003) se creó el Programa Nacional de Alfabetización, dirigido a jóvenes mayores de 15 años y adultos, el proceso de formación estaba enfocado en las áreas de lenguaje, matemática, ciencias sociales, ciencias naturales y competencias ciudadanas, a su vez el modelo pedagógico estaba diseñado de acuerdo a las necesidades, experiencias y capacidades de la población adulta.

Al mismo tiempo durante el periodo 2002-2006 se inició por parte del gobierno “La Revolución Educativa”, un proyecto que tenía tres objetivos principales: aumentar la cobertura, la calidad y la eficiencia del sector educativo tanto para educación básica y media como para superior. Dado que la educación superior es el eje del presente estudio se centrará la atención en las políticas que se establecieron para cumplir con los objetivos del plan, entre ellas están:

- Aumento de la cobertura mediante la conformación de mesas regionales para el fomento a la cobertura, apoyo a la gestión de las instituciones de educación superior, la promoción de la formación técnica y tecnológica, y la modernización del ICETEX para aumentar la cobertura a través de subsidios a la demanda por medio de la becas y ampliación de créditos especialmente a estudiantes de escasos recursos.
- Calidad de la educación por medio de Diseño e Implementación de Aseguramiento de la calidad, análisis de los exámenes de calidad de la educación superior ECAES, Diseño y montaje del Observatorio Laboral, Sistema de monitoreo para la vigilancia y el control de la educación superior, fomento de la investigación en las instituciones de educación superior y articulación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y Reglamentación de la educación no formal y la educación continua.
- Eficiencia educativa con la creación del Fortalecimiento Institucional del sistema de educación superior, Diseño e implementación de un Sistema de Referenciación y el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. (Ministerio de Educación Nacional, 20023)

Durante el periodo 2006-2010, “La Revolución Educativa” continuó y se enfocó en fortalecer ciertos aspectos y falencias presentadas en cuanto a Educación Superior. Entre los objetivos de las políticas estipuladas se encontraban las siguientes:

- Fomentar la permanencia en el sistema educativo mediante la reducción de la deserción por medio de la búsqueda de estrategias con el apoyo de una herramienta que evalúa las variables asociadas al fenómeno denominada: Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES).
- Descentralizar la oferta en educación superior dado que para el año 2003 el 60% de los programas técnicos y tecnológicos y el 56% de los universitarios eran ofrecidos en Bogotá, Antioquia y Valle, la política se quería aplicar por medio del proyecto “Adecuación y Flexibilización de la Oferta”, el cual pretendía brindar formación virtual con la incorporación de nuevas metodologías de enseñanza apoyadas de la tecnología y la comunicación.
- Impulsar la cultura de la investigación y desarrollo de la ciencia, mediante la consolidación de la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA) la cual promueve el fortalecimiento de los grupos de investigación y el apoyo a los proyectos investigativos enfocados en incentivar el uso de las redes articuladas con el proceso académico. (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

**2.3.2 Políticas Públicas de Educación en Argentina (1990 -2014).** En la década de los 90 se puede afirmar que se llevaron a cabo una serie de medidas estructuradas en lo que respecta al ámbito educativo. Fue una época significativa debido a un sin número de transformaciones institucionales, laborales, económicas y educativas en el ámbito legal.

*La Ley de Convertibilidad, el Decreto de Desregulación de la Economía, la nueva Ley de Empleo, las Reformas al Contrato de Trabajo, un nuevo régimen de seguro privado y compañías aseguradoras amparadas por la Ley de Riesgos del Trabajo, la Reforma del régimen de*

*Jubilaciones y Pensiones, la Desregulación de las Obras Sociales, la creación de la Secretaría de desarrollo social; la Ley de Transferencia de servicios educativos a las provincias, la Ley Federal de Educación, la Ley de Educación Superior entre los más destacados.* (Macera, 2011).

Las leyes más relevantes en materia de educación para la década de 1990 fueron las siguientes:

- **La ley 24.049 o de Transferencia de servicios educativos de la Nación a las Provincias:** Permitió que el Poder Ejecutivo Nacional (PEN) tuviera el poder de transferir a partir del 1 de enero de 1992, a todas las provincias de la República Argentina y la Municipalidad de Buenos Aires todo tipo de servicios administrados por el Ministerio de Cultura y Educación, por el Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET).
- **La ley 24.195 o Ley Federal de Educación:** Esta ley es aprobada en el año de 1993, y se afirma a la familia como agente natural y primario de la educación, además se asigna un papel subsidiario al estado. Por otra parte, se establece la escolaridad obligatoria desde los 7 a los 10 años de edad.
- **La ley 24.521 o Ley de Educación Superior:** Presento uno de los cambios más importantes en materia de leyes educativas, e incorporo por primera vez mecanismos de acreditación y evaluación de carreras de grado y posgrado, a través de la creación de la (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) CONEAU.

La ley de educación superior comprende a todas las instituciones de formación superior, universitarias y no universitarias, nacionales provinciales o municipales, tanto estatales como privadas. En su contenido encontramos IV títulos, subdivididos en capítulos y secciones con un total de 89 Artículos. Sus más grandes aportes, son los nuevos cambios que se presentaron en el papel del estado con respecto a su intervención en la educación con respecto a autonomía, financiamiento y gobierno universitario.

Estas leyes fueron los 3 pilares más importantes para lo que de ahora en adelante vendrían a ser todas las reformas educativas para la nación argentina, discusiones y debates sustanciales se llevaron a cabo, intentando determinar cuáles serían los roles de cada ente de la sociedad sobre el sistema educativo.

Teniendo en cuenta que uno de los más importantes principios de la política educativa era la búsqueda de un sistema equitativo, se puso en marcha el sistema de cobertura asistencial y programas especiales para hacer posible el acceso, permanencia y egreso de los diferentes niveles educativos para todos los habitantes del país. Por tal motivo se promulgo en toda la nación y las provincias, el Plan Social Educativo dirigido a aquella parte de la población vulnerable. (Garcia, 2015).

El plan social educativo en cabeza del presidente Menem y del ministro de educación Rodríguez, mediante resolución del consejo federal de educación 00031/93 sancionada el 08 de septiembre de 1993, buscaba ofrecer beneficios a los alumnos de las zonas más desfavorecidas de argentina, en busca de lograr una equidad y disminuir la desigualdad entre sus habitantes.

Seguido de esto, también en el año de 1993, surgió el programa “Mejor educación para todos” el cual buscaba proveer libros escolares, materiales, útiles, formación docente, bibliotecas, apoyo y fortalecimiento de las escuelas rurales, además, la inclusión de los adultos al sistema educativo para todos aquellos quienes no habían logrado culminar sus estudios. Sin embargo, el punto más importante de dicha política era la construcción de nuevas escuelas y aulas.

Fue una de las estrategias políticas implementadas completamente con el presupuesto nacional, y dada la dimensión que logró, se afirma sin lugar a dudas, que marcó una época en lo que respecta a políticas de “inclusión educativa”, todas las provincias de la nación se vieron beneficiadas por el

proyecto dependiendo cada una de sus niveles de necesidad; provincias como Misiones, Formosa y el Chaco, alcanzaron a tener una cobertura del 80% de sus instituciones (García, 2015).

El sistema educativo incorporado a partir de los años 90 en la república argentina, cambio sus discursos de ser un sistema con objetivo democratizador; a poseer un discurso de equidad, calidad, eficacia y eficiencia, es por esta razón que con la presidencia del señor Carlos Menem en cabeza del gobierno, se llevó a cabo el plan de Gobierno “Educación y Conocimiento. Eje de la transformación productiva con equidad, 1992” (Vior, 2008).

Todas las reformas implementadas en los 90’s en materia de educación, llegan como respuesta a la crisis que se estaba viviendo y que fue propia de la época; desde el año de 1997 era común escuchar la palabra crisis dentro del sistema argentino, y esta estaba caracterizada por: masividad en la escolaridad, escasez de recursos, aumento de costos, ineficiencia de los sistemas educativos. Es por esta razón que, a comienzos de la década, se empiezan a tratar todo tipo de asuntos educativos. (Macera, 2011).

Años antes de la década de los 90, se discute acerca del papel que posee el estado como agente central de asignación de recursos económicos y sociales, por esta razón se concibe que las políticas sociales en la nación estaban teniendo un costo muy alto, lo cual estaba llevando a una crisis.

Es por este motivo que la década de los 90 está enmarcada como uno de los intentos más grandes de reducir el estado, liderado por la presidencia del señor Carlos Menem. Aparecerán ahora menos funciones estatales, las provincias afrontarán nuevas responsabilidades, descentralización educativa, privatización de servicios públicos, entre otros.

Debido a la inversión de recursos que se estaba realizando en la nación a las intuiciones educativas, estas se estaban convirtiendo en comedor, centro de asistencia e institución contenedora de niños y jóvenes golpeados por las crisis sociales que afrontaba el país. Así que los

resultados de la implementación de esta política, se vieron reflejados en las tasas de matrícula de estudiantes en las escuelas, sin embargo, los índices de calidad y enseñanza no representaban buenos niveles, pues millones de chicos se matriculaban, pero fracasaban en el aprendizaje, la escuela era simplemente aquel espacio social donde podían permanecer y recibir mínima atención a sus necesidades básicas.

Ahora bien, con respecto de la educación superior el cual es el foco principal de nuestro estudio, en Argentina se produjo un cambio significativo referente a la legislatura del sistema de educación superior, todo debido a la creación de la secretaria de políticas universitarias en 1994 y además la promulgación de la nueva ley de educación superior explicada más arriba en el texto.

Nuevas políticas públicas implementadas en la década de los 90, fueron impulsadas por el ministerio de cultura y educación entre los que se puede nombrar, el programa de “política de promoción de la calidad”: tuvo el propósito junto con la Comisión Nacional de Acreditación de Posgrados, se puso en marcha la acreditación de carreras de pos grado en donde se evaluaron, acreditaron y calificaron cerca de 176 carreras de posgrado tanto de universidades públicas como privadas.

Uno de los más grandes impactos sobre la calidad de la educación superior en el país, fue la creación de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), dicho organismo tiene el objetivo de ser el ente que realice evaluaciones externas, acredite carreras de grado y posgrado, evalúe los proyectos institucionales para la creación de nuevas instituciones universitarias nacionales o provinciales, y finalmente evaluar el desarrollo de proyectos, para el posterior reconocimiento de instituciones universitarias privadas de parte del Ministerio de Cultura y Educación.

LA CONEAU es un organismo descentralizado dentro de la jurisdicción del Ministerio de Cultura y Educación y está integrada por 12 miembros asignados por el Poder Ejecutivo Nacional de la siguiente manera: 3 por el Consejo Inter Universitario Nacional (CIN), 1 por el Consejo de Rectores de Universidades Privadas (CRUP), 1 por la Academia Nacional de Educación, 3 por la Cámara de Diputados de la Nación, 3 por la Cámara de Senadores de la Nación, 1 por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

“De acuerdo con los datos del Anuario 2005 de Estadísticas Universitarias publicado por el Secretaria de Políticas Universitarias (SPU) en base a la estimación de población entre 18 y 24 años, la tasa neta universitaria es 18,3% y la tasa bruta de educación superior es 45%. (Mollis, 2003).

Durante este periodo se encontrará todo lo que respecta con el sector de la educación durante el periodo denominado Kirchnerista, se destacan las siguientes políticas y reformas a la educación:

- La nueva ley de educación nacional, en la cual participaron más de 750.000 docentes y 700 organizaciones de la sociedad civil y la reglamentación. Establece que el presupuesto de educación no puede ni podrá ser inferior al 6% del PIB.
- La inversión en educación se aumenta hasta 6,47% sobre el PIB en el año 2010, y queda por ley prohibido reducir esta cifra. La evolución de inversión en el sector se dio de la siguiente manera: 2005, 4.0%; 2006 4.7%; 2007 5.0%; 2008 5.3%; 2009 5.6%.
- Se creó la ley de educación sexual integral, en la cual se determina dicha educación como obligatoria y comprende las nuevas formas de familia, sin ningún tipo de discriminación.

- El plan de voluntariado universitario, en el cual los estudiantes podrán poner en práctica todo lo aprendido en los claustros de enseñanza dentro de las instituciones públicas, analizando problemáticas urgentes de la nación.
- El programa conectar igualdad, creado en el mes de abril de años 2010, tenía como objetivo brindar tecnología a estudiantes y docentes de las escuelas públicas, capacitando así al personal en el uso de estas herramientas. Para el año 2013, se entregaron cerca de 3 millones de computadoras y además se crearon 1428 aulas digitales en todo el país, lo cual fue mérito para recibir reconocimiento por parte del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y por la cumbre Iberoamericana.
- Desde el año 2010 se cuenta con el programa de Apoyo para el Desarrollo del Infraestructura Universitaria, en el cual se ha invertido más de \$27 millones de pesos argentinos.

De la información presentada anteriormente se puede evidenciar que en primera medida la ley de Educación Superior de Argentina se llevó a cabo para el año 1995 luego de terminada la dictadura cívico-militar, por el lado de Colombia esta ley se instauró en el año 1992 en cabeza del gobierno de Cesar Gaviria. En el año 2001 en Colombia incentivaba el alto desempeño académico medido en los resultados de las pruebas de estado ICFES; ofreciendo becas y subsidios a estudiantes que finalizaran sus estudios secundarios. Por su parte en Argentina no se observa la existencia de este tipo de programas dado el carácter gratuito de acceso a la educación superior que se maneja en el país. Es importante señalar que en el caso colombiano el carácter público de las universidades no representa gratuidad si no menores costos para los estudiantes en comparación a las universidades privadas. En vista de esto la entidad del estado ICETEX ofrece créditos a los estudiantes de bajos recursos para incentivar el acceso a la educación superior.

## 2.4 Sistemas educativos Colombia-Argentina.

**2.4.1 Sistema Educativo en Colombia.** La educación en la República de Colombia, hasta la media secundaria es un derecho fundamental y un servicio público el cual puede ser ofrecido por el estado o por entidades particulares, esto según lo establecido en la ley 115 de 1994, y en los artículos 67 y 68 de la constitución política de Colombia. En la ley se establece que la educación formal se divide en niveles:

- Preescolar
- Básica (primaria y secundaria)
- Superior

Además, tiene carácter no formal, e informal y está dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales y a personas que necesiten rehabilitación social.

Para ingresar a la educación superior en Colombia es requisito, acreditar el título de bachiller y además presentar un examen del estado conocido como “Prueba SABER” dicha prueba es oficial y obligatoria para todo aquel que finalice sus estudios como bachiller y deseen continuar con la línea de estudios hacia la educación superior. En el caso de la Universidad Nacional de Colombia, para el ingreso se realiza una prueba realizada por dicha institución.

La educación superior en el país está determinada por la ley 30 de 1992, y posee unas características principales dictadas y vigiladas por el ministerio de educación nacional; estas características son las siguientes:

- Existen a lo largo del país diferentes instituciones de diferente naturaleza y objetivo, entre estas encontramos las instituciones técnicas profesionales, instituciones tecnológicas, instituciones universitarias y universidades.
- Existe en el país, un sistema nacional de aseguramiento de calidad, el cual determinara el nivel de calidad de profesionales de cada una de las instituciones.
- El estado tiene la responsabilidad de garantizar la calidad del servicio educativo por medio de la inspección y vigilancia de la educación superior.
- La comisión nacional intersectorial de aseguramiento de la calidad de la educación (CONACES), son el organismo del estado encargado de revisar el cumplimiento de condiciones mínimas de calidad y brindar un concepto ante el Ministerio de educación.
- Todo tipo de políticas y planes relacionados con el desarrollo de la educación superior deben ser aprobadas por una rigurosa revisión, la cual inicia como una propuesta por el consejo nacional de educación superior (CESU). (Ministerio de Educacion Nacional , s.f.)

La financiación del sistema educativo en la República de Colombia; se da a través de diferentes maneras, en las instituciones de carácter público por medio de mecanismos con aportes directos de la nación y las entidades territoriales, además, la propia generación de renta de las instituciones a través de labores de formación, extensión e investigación, los recursos tomados del pago de estampillas pro universidad, el apoyo de Colciencias a todo tipo de proyectos universitarios y finalmente los proyectos dirigidos y apoyados directamente por el Ministerio de Educación Nacional. (Ministerio de Educacion de Colombia , 2010).

**2.4.2 Sistema Educativo en Argentina.** La educación en la república de Argentina está regulada por la Ley N° 26.206. En esta ley, encontramos todo en materia de educación primaria,

secundaria y superior. Son de suma importancia para la ley, el artículo 14 de la constitución nacional y los tratados internacionales incorporados en esta, además de las atribuciones dadas por el congreso de la nación en el artículo 75, en donde se establece y determina que: “La educación y el conocimiento en la república de Argentina serán un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el Estado. (Congreso Nacional de Argentina )

Mediante dicha ley, se define cuatro niveles de educación:

- Educación inicial: Comprende a los niños y niñas desde los cuarenta y cinco días de nacimiento, hasta los cinco años de edad.
- Educación primaria: Comprende la población infantil que tengan de 6 años de edad en adelante.
- Educación secundaria: Comprende toda la población de adolescentes y jóvenes que hayan culminado con el nivel primario de educación.

Estos niveles educativos serán obligatorios para la población argentina y el estado, las provincias y la ciudad autónoma de Buenos Aires tienen la responsabilidad de proveer una educación integral y de calidad para todos, garantizando además la igualdad, gratuidad y equidad.

Finalmente encontramos el último nivel educativo; La educación Superior, la cual será el foco principal de este trabajo. La educación superior por su parte está regulada por la Ley N° 24.521 y la ley N° 26.058 (Ley de educación superior y Ley de educación técnico profesional respectivamente).

En la ley N°24.521 se encuentran comprendidas todas las instituciones de formación superior, bien sean universitarias o no universitarias, nacionales, provinciales y municipales, de carácter público o privado; y además el estado es el ente quien tendrá la responsabilidad indelegable de la

prestación del servicio de educación superior de carácter público y garantizara este derecho a todo aquel que quiera y cuente con la formación y capacidades para realizarlo.

La ley de educación superior N° 24.521 es sancionada en el año de 1995, bajo la presidencia de Carlos Menem, luego de haber sido sometida a un riguroso debate entre el ministerio de educación y las universidades públicas y privadas. Sin embargo, en el mes de agosto es sancionada por el Congreso Nacional de la República de Argentina, y según un informe escrito por el especialista, investigador y consultor nacional e internacional en el área de políticas Norberto Fernández Lamarra; es considerada una de las leyes mejores redactadas que influyo un cambio en la nación, entre sus principales contenidos encontramos:

- Se incluye por primera vez en la legislación argentina, tanto la enseñanza superior universitaria como la universitaria y su articulación.
- Plantea conjuntamente por primera vez en el país normal para el funcionamiento de la enseñanza universitaria nacional, provincial y privada.
- Establece la evaluación institucional y la acreditación de carreras de grado y de posgrado, y se crea la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).
- Fija las bases para el funcionamiento de los organismos de coordinación y consulta del sistema universitaria: Consejo de Universidades, Consejo Interuniversitario Nacional (para las universidades nacionales), Consejo de Rectores de las Universidades Privadas, y Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior.
- Establece las normas básicas para las universidades nacionales: creación y bases organizativas; órganos de gobierno y su constitución; autoridades y estatutos; autarquía. económico – financiero y responsabilidad de su sostenimiento por parte del estado nacional.
- Brinda las pautas para la diferenciación entre Universidad e Instituto Universitario.

- Posibilita la creación y funcionamiento de otras modalidades de organización universitaria (Universidades De posgrado, abiertas a distancia, institutos universitarios tecnológicos, pedagógicos y otros) ya previstas en la Ley Federal de Educación.

La Republica Argentina, es en América Latina el país que posee una educación que se encuentra en las más avanzadas, enciclopedistas y progresista. Con un índice de 6,47% del PIB la convierten en el más alto de todo el continente.

Debido al pronto desarrollo de la educación popular, se logró posicionar junto a las naciones de mayor alfabetización del mundo. Fue este país el primero en todo el continente en establecer la educación primaria, secundaria y universitaria totalmente gratuita, obligatoria y de calidad para toda la población.

Según la nueva ley de educación, la instrucción es obligatoria entre los 5 y los 18 años. En todos los niveles de enseñanza existen a lo largo del país instituciones educativas públicas y privadas; y es el estado quien garantiza a la población la educación gratuita en todos ellos, a excepción del nivel de postgrado

Todas las universidades públicas y privadas aprobadas por la (CONEAU) Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria ofrecen programas de grado y posgrado que otorgan títulos académicos y profesionales. En general, los programas de grado toman al menos cuatro años de estudio. Las carreras de grado se dividen en dos:

- Licenciaturas: son todas aquellas carreras de estudio profesional que incluirán en su plan de estudio una línea de investigación en un área de conocimiento determinado. Son carreras de 4 a 6 años; donde serán necesarios para obtener el título de profesional, una cuota de investigación. En la mayoría de casos es necesario presentar una “tesis de licenciatura” la cual será un aporte de conocimiento a un campo respectivo de la profesión.

- **Profesorados:** son todas aquellas carreras de estudio profesional que habilitan a la enseñanza universitaria, generalmente son 4 o 5 años de estudio, sin rigurosidad de investigación, sin embargo, serán intensivas en la metodología de enseñanza.

Por lo que se refiere al financiamiento de la educación en la República de Argentina, la nación destina una gran parte de recursos a la educación, 6.47% del PIB, frente a la media de 5.2% de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

En la constitución nacional de 1853, se estableció en Argentina el derecho de educar y enseñar como una responsabilidad atribuida a los gobiernos provinciales.

## **2.5 Estructura de las instituciones de educación superior por sector.**

### **Instituciones de Educación Superior Argentina**

A pesar de la gran expansión y crecimiento de cobertura de educación superior que se vivió en Argentina en las últimas décadas, son muy marcadas las diferencias de desarrollo entre provincias y regiones.

En términos generales, el sistema educativo argentino posee un gran compuesto institucional, formado por cerca de 1700 establecimientos de nivel terciario no universitario y por 102 establecimientos universitarios. Entre las cuales todas aquellas que posean un carácter público, dependen tanto en su gestión como financiamiento de los gobiernos provinciales o de la municipalidad de Buenos Aires; y por otra parte las instituciones de carácter privado obtienen su financiamiento a través de la oferta de cursos académicos en el mercado educativo.

Los 102 establecimientos universitarios reconocidos en el país, se distribuyen de la siguiente manera: 38 universidades nacionales, 41 universidades privadas, 6 institutos universitarios

nacionales creados bajo régimen legal de universidades provinciales, 14 institutos universitarios privados, 1 universidad provincial, 1 universidad extranjera y 1 universidad internacional. Cada uno de estos institutos comparte misiones tales como enseñar, entrenar profesionales, investigar, desarrollar cultural local y vender servicios.

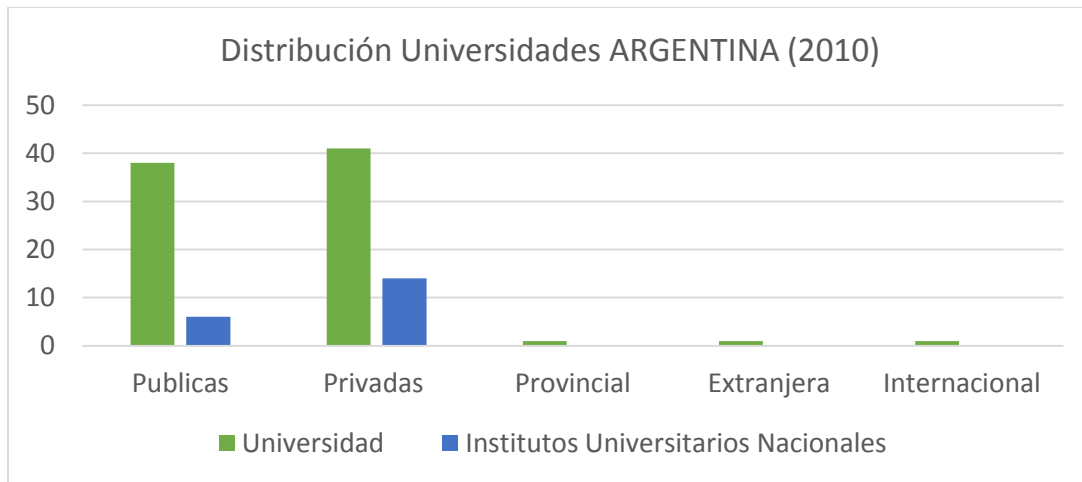


Figura 2: Distribución Universidades ARGENTINA

En el periodo antes de la década de los 90, se crearon la mayoría de universidades nacionales siendo en total para el año 1990, 29 universidades de Educación Superior de carácter público, de igual manera con el sector privado, existían 23 universidades de educación superior; por otra parte fue en los años entre 1991 y 2007 donde se vio el mayor crecimiento de institutos universitarios nacionales, institutos universitarios privados, de la única universidad provincial, extranjera e internacional.

Tabla 2:

*Composición de Universidades en Argentina*

	Total de Instituciones 2007		Etapa Fundacional Periodo 1613 - 1970 (357 años)		Etapa de expansión y nacionalización 1971 - 1990 (19 años)		Etapa de expansión privatista a 1991 - 2007 (16 años)	
	Numero 102	100%	N	%	N	%	N	%
UNIVERSIDADES NACIONALES	38	37,7	10	26,3	19	50	9	23,7
UNIVERSIDADES PRIVADAS	41	40,7	11	26,8	12	29,3	18	43,9
INSTITUTOS UNIVERSITARIOS NACIONALES	6	5,9			1	16,7	5	83,3
INSTITUTOS UNIVERSITARIOS PRIVADOS	14	13,9			1	7,2	13	92,8
UNIVERSIDAD PROVINCIAL	1	0,9					1	100
UNIVERSIDAD EXTRANJERA	1	0,9					1	100
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL	1	0,9			1	100		

Nota. Tomado de: (Mollis, 2003).

La estructura educativa de Argentina está compuesta por: Universidades Nacionales, Universidades Privadas, Institutos Universitarios Nacionales, Institutos Universitarios Privados, Universidad Provincial, Extranjera e Internacional.

- Las Universidades desarrollan su actividad en una variedad de áreas disciplinarias no afines, estructuradas en facultades, departamentos o unidades académicas equivalentes.
- Los Institutos Universitarios únicamente ofrecen programas de una sola área disciplinaria.

Con esta distribución de universidades tanto en el sector público como privado, el sistema de educación argentino cuenta con una infraestructura educativa heterogénea y diversa, donde coexisten universidades tradicionales y nuevas, públicas y privadas, católicas y seculares, de elite y masivas, entre otros. No obstante, es el sector público el que concentra cerca del 83% de la matrícula total de estudiantes.

Con respecto del número de matrículas discriminado por sectores, se encuentra una gran diferencia entre los países tratados a lo largo del estudio, en primer lugar, para el caso argentino como bien mencionábamos anteriormente, existen 102 instituciones prestadores del servicio educativa, de las cuales 45 son del sector público y 57 son del sector privado.

### **Instituciones de Educación Superior Colombia**

Por otro lado, en el caso colombiano según datos del año 2014 existen en el país 62 Instituciones de carácter público, 207 de carácter privado y 19 bajo régimen especial para un total de 288.

Su estructura educativa está compuesta por: Universidades Publicas y Privadas, Instituciones Universitarias públicas y privadas, Instituciones Tecnológicas públicas y privadas y finalmente Instituciones técnicas profesionales a continuación se definirán cada una de ellas.

- **Instituciones Técnicas Profesionales:** Su función es ofrecer programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción. Ofrecen títulos de técnico profesional, con una fuerte carga en el hacer, la duración de sus carreras es de cuatro semestres.
- **Instituciones Tecnológicas:** Su función es el énfasis en los programas tecnológicos y tienen una fuerte carga en el saber hacer, generalmente sus programas tienen una duración de seis semestres. Pueden también ofrecer programas en carreras técnicas profesionales y especializaciones en esta modalidad.
- **Instituciones Universitarias:** Su función es ofrecer programas de los niveles antes mencionados y además programas profesionales universitarios, su duración varía entre los 8 y los 10 semestres.
- **Universidades:** son conocidas como universidades todas aquellas instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades:

investigación científica o tecnológica, la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión de conocimiento y de la cultura universal y nacional.

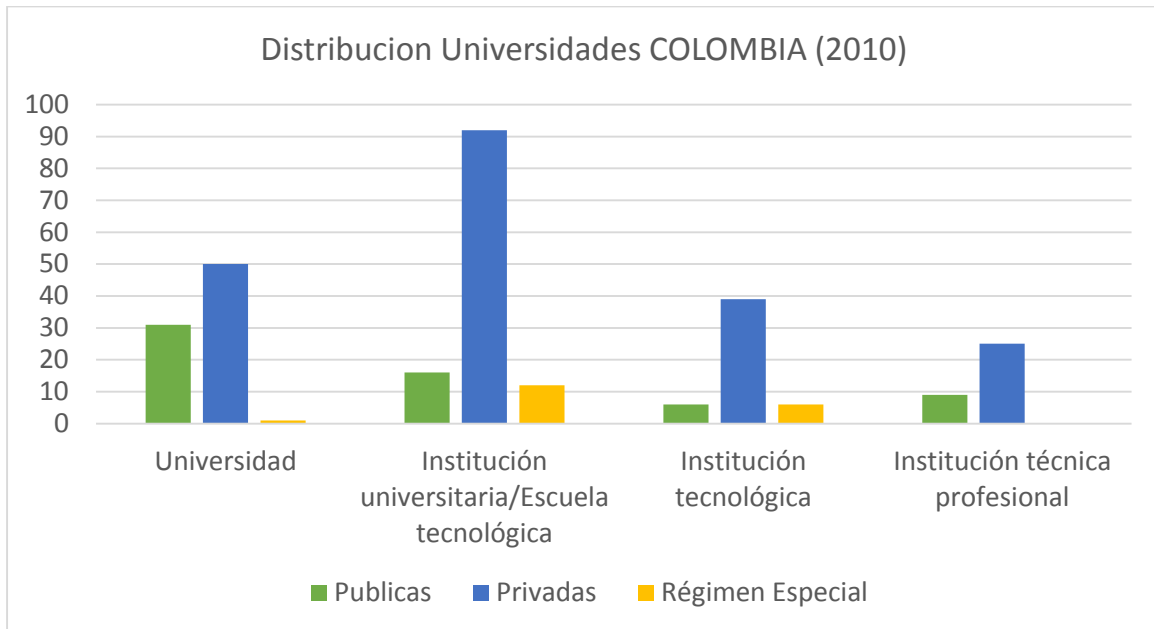


Figura 3: Distribución Universidades COLOMBIA

Teniendo en cuenta la totalidad de instituciones de educación superior se puede concluir de los datos, que en Colombia de la totalidad de instituciones que ofrecen formación profesional, tan solo el 21% es de carácter público, y el 71% es de carácter privado, además encontramos que existen en el país 19 instituciones de educación superior que poseen un régimen especial, debido a que son ofrecidos a aquella parte de la población que hace parte de las fuerza militares de Colombia; estas representan el 6% de la oferta universitaria.

Por el contrario, en Argentina el 45% de los institutos de educación superior son de carácter público y el 55% son de carácter privado. Observando estos resultados, se concluye que la oferta educativa en Colombia está muy limitada al sector privado, partiendo de que para ingresar a una

institución pública se debe cumplir con un requisito mínimo de puntaje según la prueba de estado “Prueba SABER”, lo cual conlleva a aquellas personas que no poseen los recursos suficientes para adquirir una educación superior de carácter privado, y no cumplen con los requisitos mínimos de conocimientos para ingresar a una universidad pública, queden por fuera del sistema. Por otro lado, en Argentina es observable como la oferta de educación superior, aunque no es mayor que la educación privada, se ofrecen mayor cantidad de oportunidades para acceder al derecho de educación superior añadiendo a esto que será de manera gratuita y con varias modalidades de ingreso como lo son:

1. Ingreso irrestricto: una modalidad donde los estudiantes tienen como único requisito haber adquirido el diploma de bachiller y realizar en algunos casos cursos de apoyo de orientación antes de iniciar su carrera.
2. Ingreso mediante prueba: se realiza una prueba para evaluar aptitudes específicas.
3. Ingreso mediante prueba y cupo: se evalúan aptitudes determinadas y a su vez se establecen cierta cantidad de cupos para ingresar a los programas.
4. Ingreso mediante curso de orientación: se realiza un curso preparatorio obligatorio antes de ingresar al programa. Es una modalidad que se usa en su mayoría en las universidades privadas.

En las instituciones tradicionales el Ingreso Irrestricto es el que predomina frente a las otras modalidades de ingreso, por el contrario, para las Universidades creadas recientemente se utilizan varios métodos de selección que dependen a su vez de los requisitos exigidos por los programas a los que los estudiantes se registren. En el caso de la Universidades “elites”, los criterios de selección son mucho más estrictos, dado que estas instituciones tienen un posicionamiento social y deben mantenerlo. (Kisilevsky & Velede, 2002).

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO  
 COLOMBIA- ARGENTINA (2010)

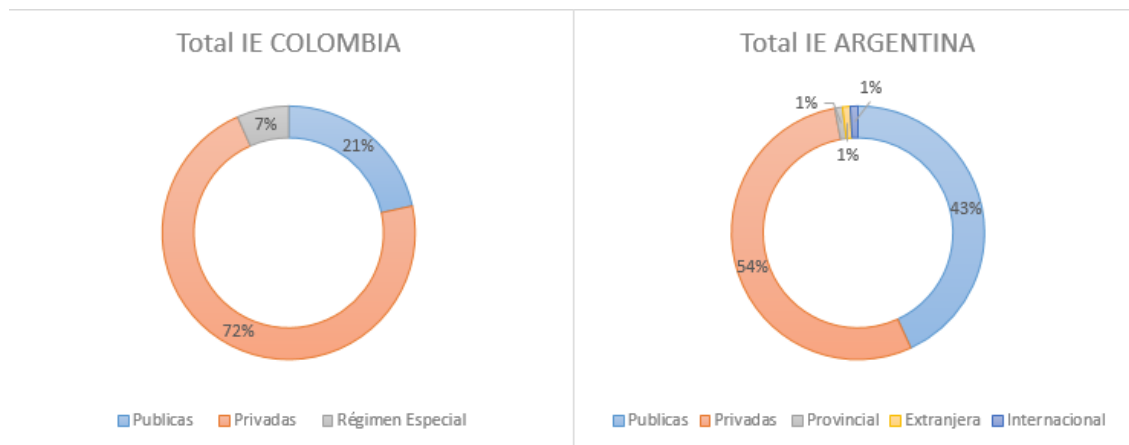


Figura 4: Instituciones de Educación Superior Sector Privado y Público (COLOMBIA- ARGENTINA)

**3. Análisis de comportamiento económico comparativo entre Colombia y Argentina (1990 - 2014).**

En base al marco teórico sobre capital humano, se encuentra que las variables que influirán en el crecimiento de la economía de un país serán: el Producto Interno, el nivel de pobreza y la desigualdad de cada uno de los países tratados. Por lo tanto, a continuación, se realizará el análisis de los datos obtenido en las variables mencionadas en el periodo de tiempo de 1990 a 2014, para analizar cómo se ha visto afectado el desarrollo económico de los países, ya conociendo el funcionamiento de los diferentes sistemas educativos.

3.1 Producto interno bruto Colombia – Argentina.

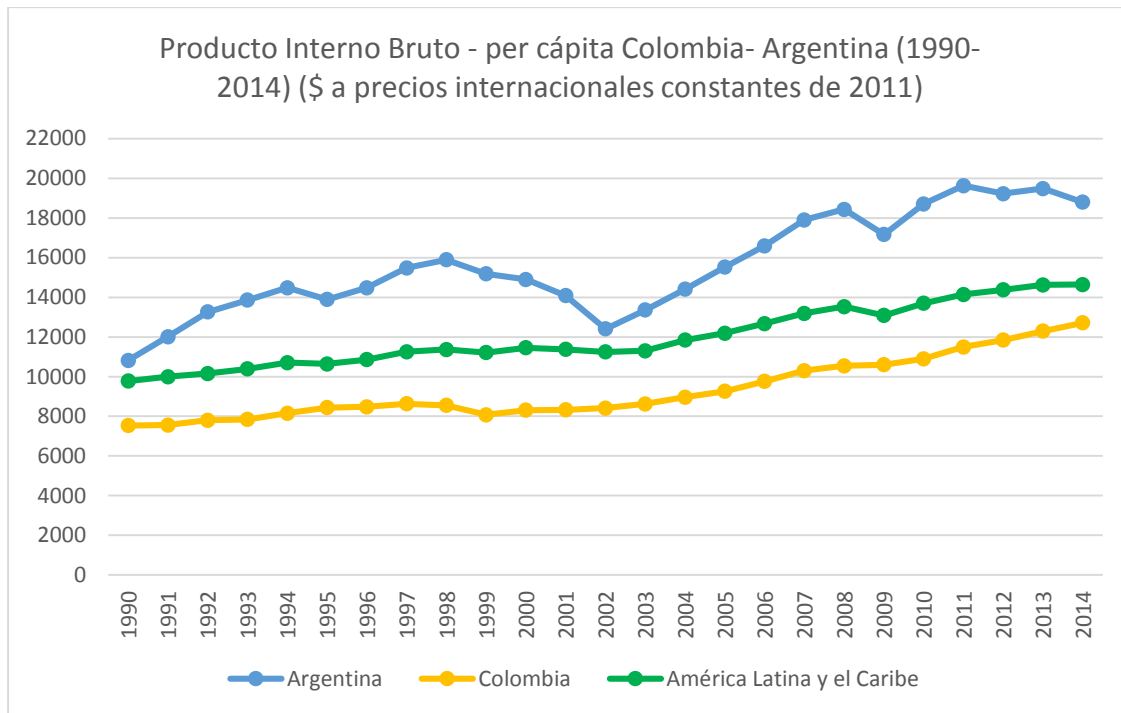


Figura 5: Producto Interno Bruto Colombia, Argentina promedio América Latina.

En la gráfica se expone el crecimiento del Producto Interno Bruto Per Cápita que han presentado los países en cuestión; la línea de color azul muestra el proceso de crecimiento de Argentina, La línea de color amarillo representa el proceso de crecimiento de Colombia y finalmente la línea de color verde representa el crecimiento promedio de los países de América Latina y el Caribe.

Como se observa en la gráfica, Argentina es un país que sufrió una recesión severa en los años comprendidos de 1998 a 2001 donde se vivieron grandes crisis económicas con el gobierno de Fernando de la Rúa, Aunque el Fondo Monetario Internacional hizo grandes intentos para estabilizar la economía y mantener el valor del peso con el dólar a través de políticas monetarias y fiscales no se pudo impedir el colapso de esta economía.

En el año 2001, el gobierno se contuvo de pagar su deuda y semanas después la quiebra y la devaluación del peso argentina contribuyeron a una crisis financiera, generando una contracción del PIB cerca de un 5% para el año 2002. Sin embargo, la recuperación de dicha crisis comenzó inmediatamente y aunque la economía del país se contrajo en un 0.9 %, resurgió y creció con una tasa anualizada de 8.8% durante los años siguientes.

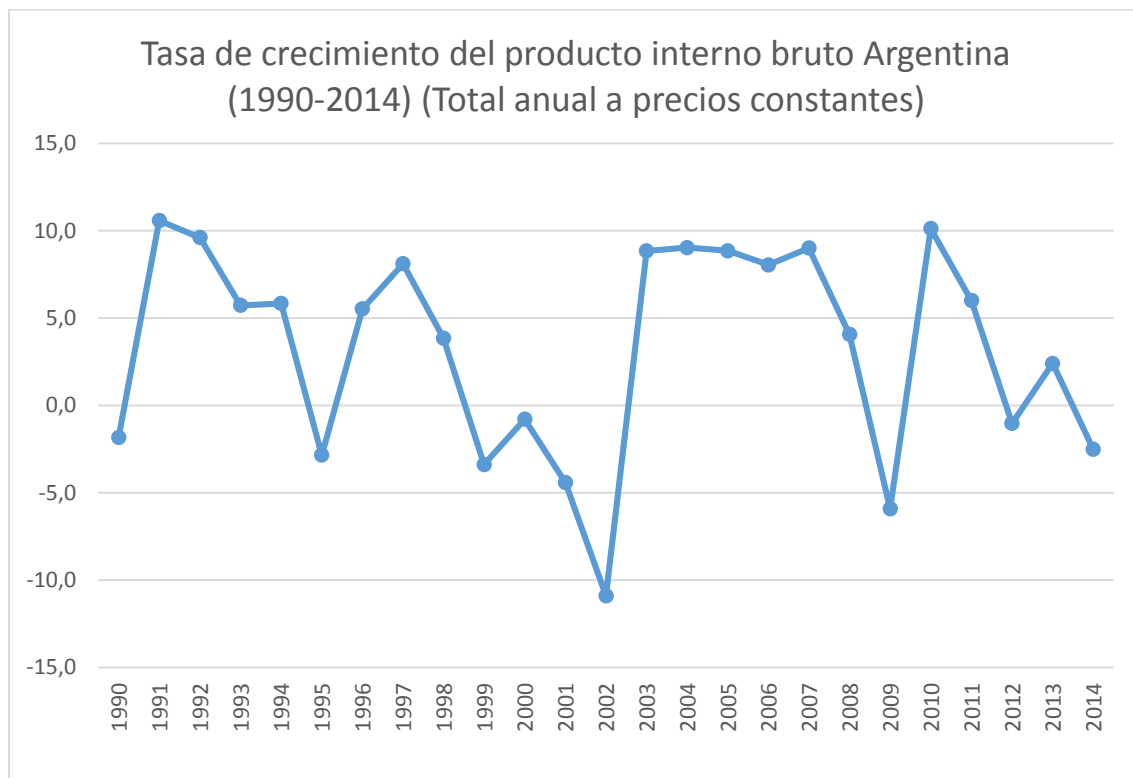


Figura 6: Tasa de Crecimiento del PIB de Argentina (% Anual)

Para el caso colombiano se evidencia un crecimiento constante a través de los años, sin embargo, cabe resaltar que cerca de los años de 1998 y 1999 una crisis mundial afecto fuertemente la economía colombiana. La gran problemática inicio hacia el sureste de Asia en Tailandia, donde su colapso financiero afecto rápidamente a países vecinos como Indonesia, Malasia, Taiwán y Corea del Sur. Según informe de la CEPAL, en 1999 se contrajo la economía de América Latina

en general afectando a todos los países y disminuyendo su tasa de crecimiento anual. Sin embargo, su crecimiento año tras año fue mejorando y se puede observar en la siguiente gráfica.

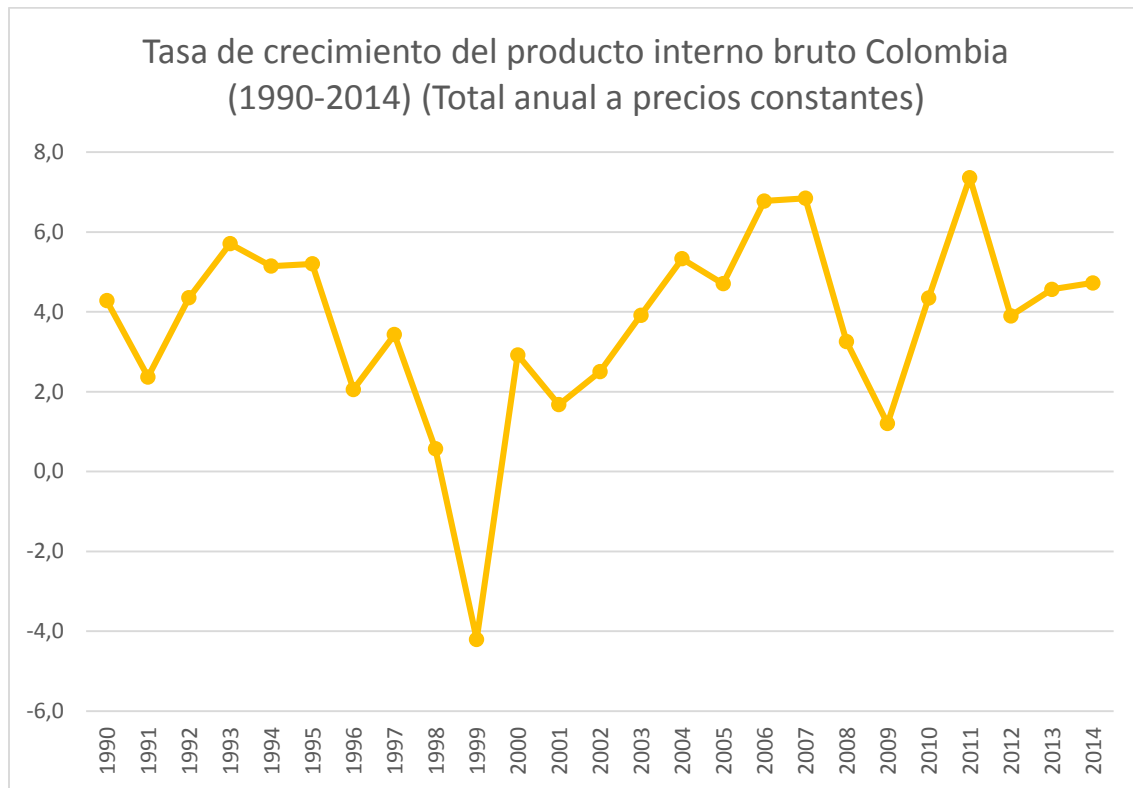


Figura 7: Tasa de Crecimiento del PIB de Colombia (% Anual)

Como conclusiones generales de la gráfica se puede afirmar que según lo observado y los datos presentados, la economía de Argentina presenta un mayor nivel de Producto Interno Bruto per cápita que Colombia; además, aunque para el año de la crisis bajo su nivel, en comparación al promedio de crecimiento de los países de América Latina y el Caribe. Muy pronto para el 2007, nuevamente se posesiono por encima del promedio de la Región.

Por otro lado, para Colombia se evidencia que, desde el año analizado de 1990, se ha ubicado por debajo del promedio de crecimiento de los países de la Región de América Latina y el Caribe y su nivel de producto interno bruto per cápita realmente empezó a crecer cerca del año 2003.

### 3.2 Gasto público en Educación (%PIB).

La inversión en Educación es un factor relevante para el desarrollo y eficiencia del sector, esto con miras a potencializar las capacidades de la población y generar conocimiento. Esta creación de conocimiento permite que una economía sea más competitiva y es por ello que los países destinan gran parte del presupuesto en pro a mejorar los procesos de enseñanza.

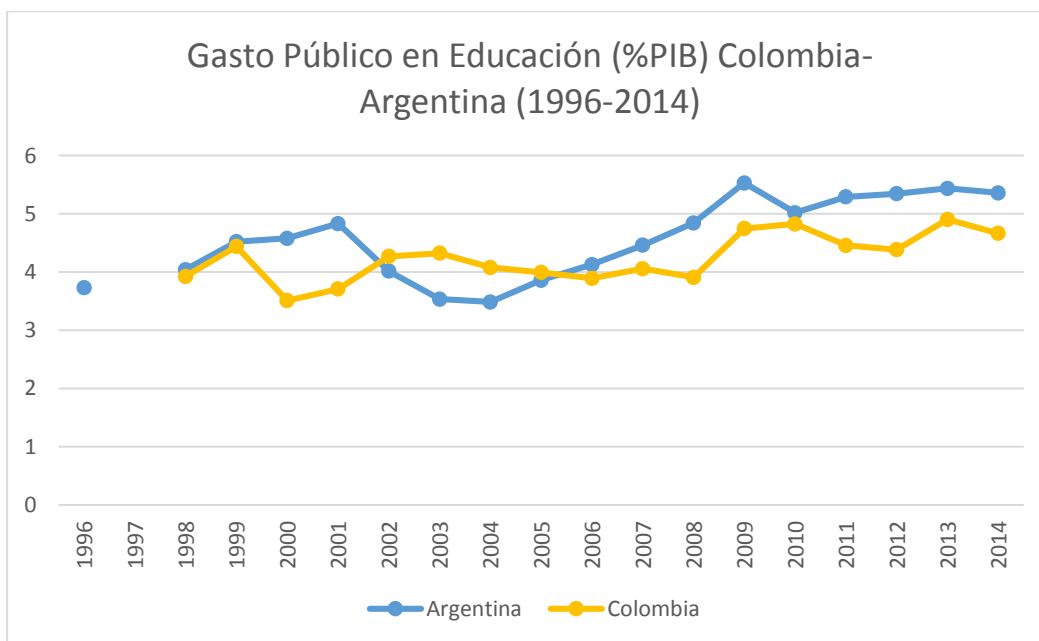


Figura 8: Gasto Público en Educación, total (%PIB)

Como se observa en la gráfica durante el periodo de estudio 1990-2014, Colombia se encuentra generalmente por debajo de Argentina, sin embargo, durante el periodo de crisis de 2001 a 2003, Argentina presentó una reducción en el gasto público en Educación. A pesar de la crisis económica en dicho país, se evidencia el crecimiento que se dio inmediatamente después de finalizar la misma.

La inversión en educación en Argentina es determinante dada la política de gratuidad en el acceso en los diferentes niveles de educación, es por ello que es uno de los países Latinoamericanos

con mayor gasto en este sector. Por su parte, Colombia es uno de los países de la región con menor inversión.

### 3.3 Coeficiente de Gini. Colombia vs Argentina

La desigualdad en América Latina se ha convertido en un problema a lo largo del tiempo que lleva un componente histórico y cultural. La medida utilizada para evaluar este aspecto es el coeficiente de Gini el cual durante los años y según estudios realizados, ha mostrado que en Colombia existe un incremento considerable por encima de algunos países de la región. En el caso de Argentina durante algunas décadas este coeficiente fue uno de los más bajos, sin embargo, diferentes factores han llevado a que este índice incremente.

Dado que una de las variables para evaluar el impacto de la tasa de cobertura sobre el crecimiento del PIB es la desigualdad, a continuación, se compara el índice de Gini de Colombia y Argentina para identificar los cambios a través del tiempo de estudio.

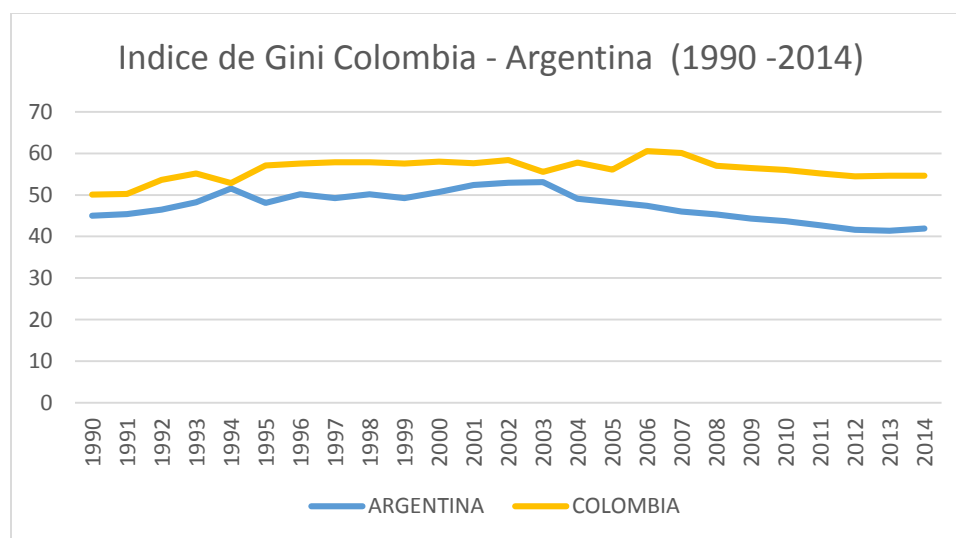
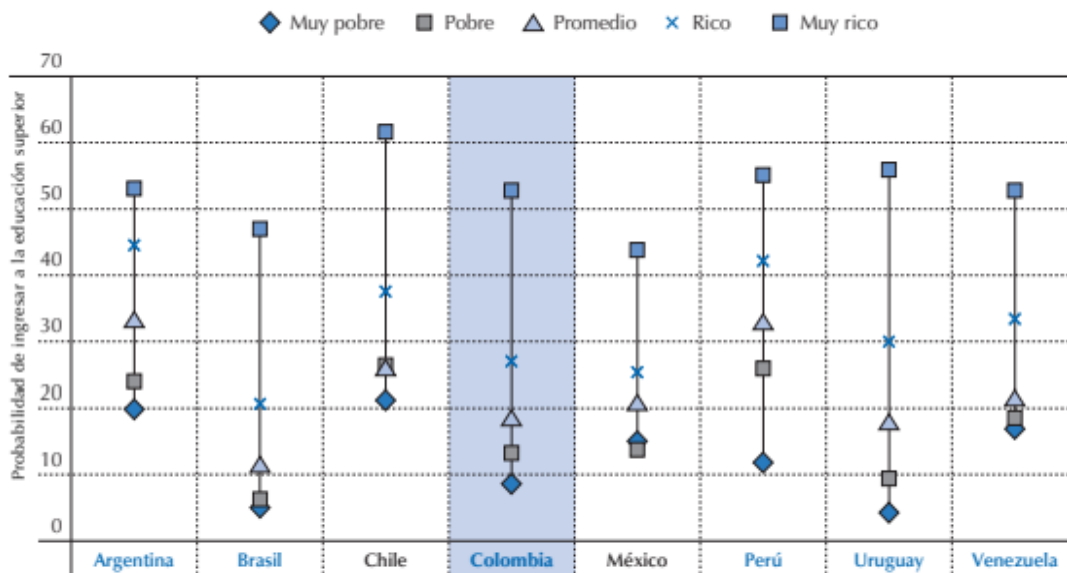


Figura 9: Índice de Gini Colombia- Argentina

Como se evidencia en la gráfica durante el periodo de análisis, el coeficiente de Gini para Colombia ha estado por encima con respecto a Argentina. Sin embargo, para Argentina durante los primeros años del siglo XXI, dada la crisis económica, se incrementó la brecha de desigualdad en los ingresos y por ende se observa un aumento en el Coeficiente del Gini, el cual con el paso de los años fue disminuyendo debido a la implementación de políticas públicas en pro de la distribución del ingreso equitativo.

**Figura 5.6 Probabilidad de ingresar a la educación superior, por quintil socioeconómico**



Notas: año de referencia para Argentina, 2012; Brasil, Chile, Colombia, Perú, Uruguay, 2011; México, 2010; y Venezuela, 2006. los países que no pertenecen a la OCDE se muestran en azul.

Fuente: CEDLAS/Banco Mundial (2015) "Education", Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean, Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales, Universidad Nacional de La Plata y Banco Mundial, <http://sedlac.econo.unlp.edu.ar/eng/statistics-detalle.php?idE=37>.

Figura 10: Probabilidad de ingresar a la educación superior, por quintil socioeconómico.

Nota. Adaptado de: Revisión de políticas nacionales de educación La educación en Colombia, 2016.

La grafica anteriormente presentada, fue tomada del informe presentado por el Ministerio de Educación de Colombia en convenio con el OECD; en ella podemos observar varios aspectos que llaman la atención al momento de realizar su análisis.

La información presentada en la gráfica en general consiste en informar al lector acerca de las diferentes probabilidades que poseen las distintas clases económicas de la población de acceder a una educación superior en diferentes escenarios, denominándolos países, se centrara el análisis en los países analizados a lo largo de la investigación (Argentina, Colombia).

Las clases sociales están definidas por diferentes figuras geométricas y colores que las identifican, ahora bien, se evidencia como en Colombia la parte de la población comprendida por Muy pobre, Pobre y Promedio, mejor conocido como clase media, alcanza tan solo un 20 % de probabilidades de acceder a la educación terciaria, es decir que el 80% de probabilidad de ser personas estudiadas lo tienen solo los ricos. Teniendo en cuenta estos datos, se puede concluir una característica muy representativa de la alta desigualdad que existe en el país, pues son solo los ricos quienes continúan haciendo mayores sus tasas de retorno, mientras que los pobres por consecuencia de malas políticas de distribución de oportunidades equitativas, continúan en la pobreza.

Para contrastar la situación ahora se analizara la situación de Argentina, como bien ya se ha mencionado a lo largo del documento, es un país que cuenta con cero restricción para el acceso a la educación superior es por esta razón que se evidencia en la gráfica como la población Muy pobre, Pobre y Promedio, alcanzan hasta cerca del 30% de probabilidad de acceder a la educación superior; aunque se puede mencionar que no es un nivel muy alto, es uno de los mayores niveles de acceso que se poseen en América Latina, como bien se observa en comparación con el resto de países mencionados en la gráfica, únicamente Perú, es el siguiente país que alcanza un 30% de

probabilidad de la clase media, pues los otros países, están por debajo de esta medida de acceso para las clases sociales menos favorecidas.

**3.4 Nivel de Pobreza y Pobreza Extrema Colombia vs Argentina.**

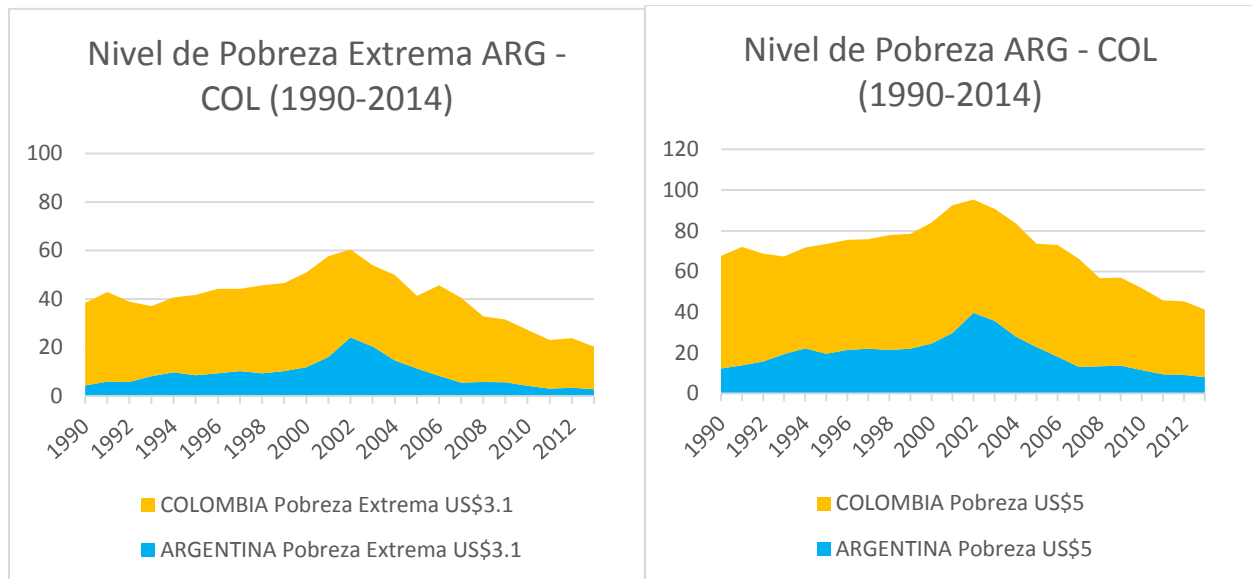


Figura 11: Nivel de Pobreza y Pobreza Extrema Colombia vs Argentina.

En las gráficas presentadas anteriormente, se puede encontrar como los niveles de pobreza y pobreza extrema de los países en cuestión (Argentina y Colombia), presentan tasas representativas dentro de sus poblaciones respectivas, sin embargo, se observa como en Argentina (área de color azul) tanto la pobreza como la pobreza extrema, muestra valores menores en comparación con los de Colombia (área de color amarillo), lo cual se puede decir que según a la luz de la teoría, esto se debe a la cobertura en educación superior que poseen cada uno de los países.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en su informe del año 2012, anuncia que la línea de pobreza nacional para este año fue de \$202.083 pesos mensuales, y

el departamento con menor nivel de pobreza es el departamento de Atlántico con 18.427 mayor del valor nacional, por otro lado, el departamento con la mayor línea de pobreza, es el departamento del Cauca con 33.771 pesos por debajo del valor nacional.

La pobreza extrema nacional por su parte para el año 2012, fue de \$91.207 pesos mensuales, de la misma manera que la pobreza nacional, el departamento Atlántico fue aquel con menor nivel de pobreza extrema con 5.760 pesos por encima del valor nacional mientras que el departamento del Cauca nuevamente es aquel con mayor nivel de pobreza extrema con 6915 pesos por debajo del valor nacional.

En la nación argentina se debe tener presente que la influencia de cada uno de los presidentes que estuvieron en cabeza de este país fue bastante fuerte sobre los resultados económicos que presentaron año tras año, especialmente desde los años de 1998 en adelante.

Desde el año de 1995 en el momento en que el presidente era el señor Carlos Menem logro bajar los niveles de pobreza de un 47,3% a 22,2% esto debido a un control inflacionario que se llevó a cabo en la nación mediante la convertibilidad. Seguido de esto cerca del año de 1999 en el cual el señor Fernando de la Rúa fue elegido presidente de la nación, el índice de pobreza se estimaba cerca de en 26,7%, sin embargo, para el 2001, año en que se vivió la más grande crisis en el país, dicho índice aumento a un 35,4%, y llevo a la renuncia del actual presidente, en medio de la gran problemática vivida en una semana se nombraron 3 presidentes en los que todos renunciaron, finalmente el señor Eduardo Duhalde se posesiono, pero la pobreza no dejaba de aumentar llegando en el 2002 a un 40,7%.

En el año 2003 cuando Néstor Kirchner sube como presidente de la nación, la pobreza estaba cerca de un 47,1%, pero fue este presidente quien logro disminuir las tasas de pobreza a un 18,1%

en todo el país para el año 2006, esta caída y control de pobreza se debió debido a las políticas de recomposición de ingresos fomentadas por el gobierno de Kirchner.

Finalmente, para hablar acerca del control sobre la pobreza que realizo Cristina Kirchner, resulta un poco complejo el análisis debido a la manipulación de estadísticas que se vio en el país, sin embargo, para el año 2007 se logró ubicar tasa de pobreza en 12,9%.

### 3.5 Tasa de empleo Colombia y Argentina (1990 -2014)

La tasa de empleo es una medida que relaciona la población ocupada con la población económicamente activa. Esta varía dependiendo de diferentes factores, en especial la relación e integración que tiene el gobierno con las empresas e industrias y su apoyo a la creación de las mismas. Sin embargo, existen elementos que afectan el dinamismo de los sectores productivos y que pueden generar cambios en el mercado laboral.

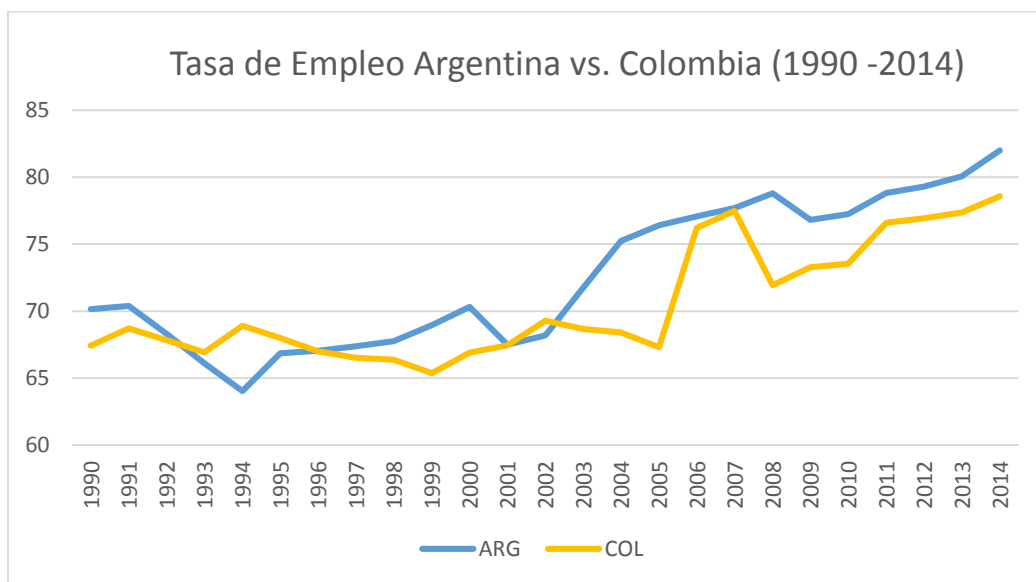


Figura 12: Tasa de Empleo – ARG, COL

En el caso de Argentina la crisis dada por el modelo económico y social que se venía dando en el país, llevo a una reducción de la tasa de empleo para el año 1994 como se presenta en la gráfica, años más tarde con la crisis del 2001 volvió a caer, pero no en la misma magnitud como había ocurrido a principios de la década. Estas crisis generaron un aumento del desempleo, desigualdad y pobreza. Por otro lado, la tasa de empleo en Colombia durante el periodo de análisis generalmente se mantuvo por debajo de la evolución de la de Argentina, sin embargo, se evidencia una variación importante durante los años 2005-2008 dado el auge del sector petrolero, que rápidamente cayo en crisis a nivel mundial.

### **3.6 Stock de capital físico**

Para el stock de capital físico, se obtuvo los datos de los ingresos constantes a precios de dólar del año 2011, este se define como un conjunto de activos fijos, duraderos, tangibles, reproducibles y disponibles para ser utilizados por agentes económicos, se debe tener en cuenta que este capital físico puede estar dividido en capital físico público y privado.

En el capital físico privado se encuentran lo que son las empresas no oficiales, y las viviendas de la población, por otro lado, en el capital físico público, se puede encontrar todo lo que compone la infraestructura de las ciudades, como puentes, carreteras, vías nacionales, entre otros y además todo el equipo social que existe en el país. Se debe tener en cuenta que las variaciones que tenga esta variable generará efectos representativos sobre la riqueza de la nación.

Como bien se observa en la gráfica trazada sobre los datos de stock de capital físico de Colombia y Argentina; dicha tasa posee niveles más altos en el país de Argentina que en Colombia, sin importar que en el año 2001 fueron afectados por una gran crisis económica, se evidencia como

en ese año existe una ligera baja sobre su nivel, sin embargo no llega a ubicarse por debajo de la función de stock de capital del país colombiano, esto permite concluir, que en esta nación existe un mayor nivel de inversión tanto en estructura física para sus habitantes como también en estructura social, como son mejores sistemas de educación y salud.

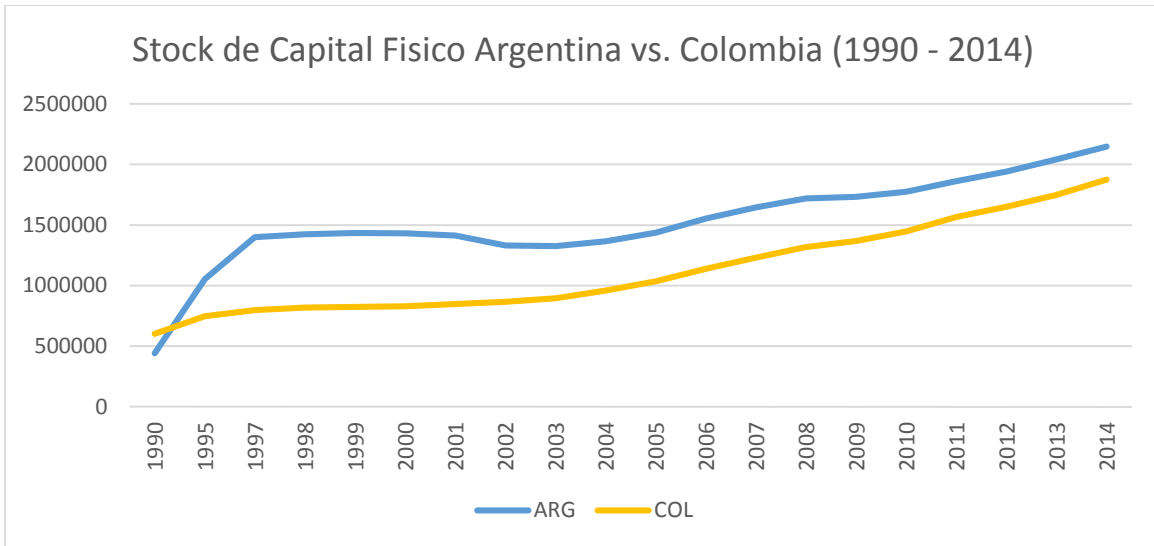


Figura 13: Stock de Capital Físico.

### 3.7 Tasa de Matricula en Educación Superior Colombia-Argentina

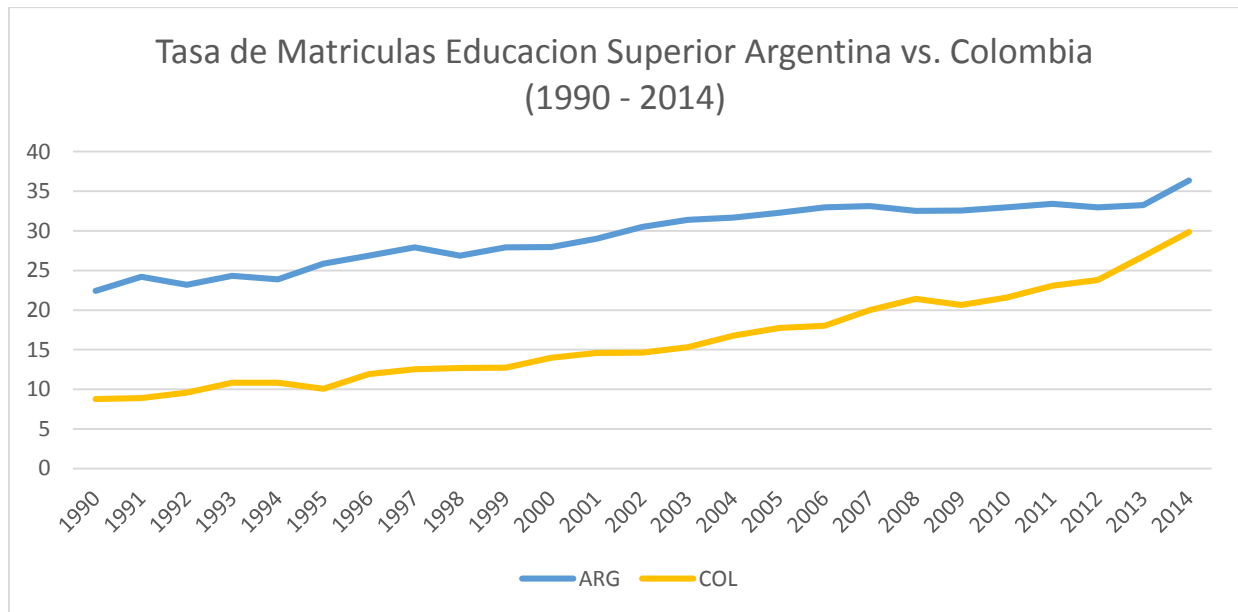


Figura 14: Tasa de Matrícula en Educación Superior Colombia-Argentina.

La tasa de matrícula de educación Superior que se mide en este trabajo de investigación, está medida por el número de personas que ingresa a programa de nivel terciario sin discriminar si es en el sector público o en el sector privado, teniendo en cuenta todos los niveles económicos y ambos sexos.

En la gráfica se observa como los niveles de tasa de matrícula de las instituciones de educación superior de Argentina, poseen más altos índices, traduciéndose esto como una mayor cantidad de población con acceso a la formación terciaria. Por otro lado, para Colombia se evidencia como en lo transcurrido del periodo de estudio (1990-2014), ha aumentado de manera significativo sus tasas de matrícula, lo cual es un punto clave de resaltar para este país, sin embargo, no se puede olvidar que sigue siendo de los países que menos ingresos destina para el apoyo de la educación y por lo tanto se nota reflejado que su tasa está por debajo de las de Argentina.

Como bien a lo largo del documento se ha mencionado el carácter gratuito que posee el sistema educativo de Argentina, se conoce esto como un acceso ilimitado a la educación pública, esta es una de las características más representativas que el sistema de este país posee, sin embargo la falta de restricciones sobre el ingreso a la educación no representa un alta porcentaje de población graduada en el país, pues no existe ninguna regulación que obligue a la culminación de los estudios iniciados, llevando al país a gastar grandes cantidades de dinero público en personas que no culminan sus estudios. Colombia por su parte, ha sido un país que ha ido invirtiendo en el sector de educación uno de los más bajos porcentajes en América Latina para el sector, según la OCDE, sin embargo, con el paso del tiempo se ha venido fortaleciendo el sector.

#### **4. Análisis empírico acerca del impacto de la cobertura de educación superior sobre el PIB per cápita en el periodo comprendido entre 1990 -2014.**

A continuación, se realizarán dos análisis descriptivos, en el cual se comprobará el efecto de ciertas variables sobre el Stock de capital humano y el PIB per cápita de cada país, este análisis se llevará a cabo a través de la técnica econométrica de Datos de Panel debido a que en este modelo se puede incluir una muestra de agentes económicos y analizarlo por un periodo determinado de tiempo, es decir realizar una combinación de datos de dimensión y tiempo. (Mayorga & Muñoz, 2000)

Al utilizar los datos de panel, se busca un objetivo principal, el cual es capturar la heterogeneidad no observable, debido a que entre los agentes económicos o de estudio, así como también los datos a través del tiempo, debido a la heterogeneidad no se pueden observar. Por lo

tanto, el modelo de datos panel al incluir dimensión temporal de las variables, logramos enriquecer el estudio, particularmente en periodos de grandes cambios. La aplicación de esta metodología permite analizar dos aspectos de suma importancia cuando se trabaja con este tipo de información y que forman parte de la heterogeneidad no observable: i) los efectos individuales específicos y ii) los efectos temporales. (Mayorga & Muñoz, 2000).

El modelo de datos panel que se correrá será el siguiente:

$$Y_{ln} = W_{ln}, P_{ln}, K_{Fln}, , TM_{ln}$$

*Y<sub>ln</sub> = Ln Producto Interno Bruto per capita*

*W<sub>ln</sub> = Ln Tasa de empleo*

*P<sub>ln</sub> = Ln poblacion*

*K<sub>Fln</sub> = Ln Stock de Capital Fisio*

*TM<sub>ln</sub> = Ln Tasa de matriculas en educacion superior*

**Estadísticas Descriptivas**

Tabla 3.

*Estadísticas Descriptivas*

```
. xtsum yln wln pln kfln tmln
```

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
yln	overall	12.92552	.3994763	12.17867	13.68242	N = 48
	between		.302359	12.71172	13.13932	n = 2
	within		.3360034	11.96487	13.48972	T = 24
wln	overall	4.263126	.06486	4.159258	4.382689	N = 48
	between		.0191497	4.249585	4.276667	n = 2
	within		.0634	4.145717	4.369148	T = 24
pln	overall	3.669039	.0990572	3.488284	3.857406	N = 48
	between		.0608652	3.626	3.712077	n = 2
	within		.0889979	3.491278	3.814367	T = 24
kfln	overall	13.90061	.4047726	12.99557	14.52921	N = 48
	between		.1906291	13.76581	14.0354	n = 2
	within		.3811621	12.86078	14.50924	T = 24
tmln	overall	3.033596	.4178805	2.171551	3.508492	N = 48
	between		.4683486	2.702423	3.364768	n = 2
	within		.2502306	2.502723	3.619476	T = 24

De los resultados obtenidos de trazar la estructura de datos Panel, se puede corroborar la cantidad de datos (N=48), la cantidad de individuos (n=2), y finalmente los años analizados (T=24).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Analisis de procedimiento tomado de (Reyna, 2007)

### Prueba de Correlación

Tabla 4.

#### *Prueba de Correlación*

```
. correlate yln wln pln kfln tmln
(obs=48)
```

	yln	wln	pln	kfln	tmln
yln	1.0000				
wln	0.7145	1.0000			
pln	0.4236	0.5906	1.0000		
kfln	0.9560	0.6959	0.6092	1.0000	
tmln	0.8208	0.5724	0.1547	0.7263	1.0000

Al momento de evaluar la correlación entre las variables independientes con respecto a la variable dependiente se encuentra que la variable KFln (Ln del stock de capital físico) presenta una correlación de 95%, superior a la presentada por las otras variables tomadas para el modelo, lo cual tiene sentido dentro de nuestro análisis debido a que se espera que a medida que más entre mayor inyección de capital al país, esto representara un aumento sobre el nivel de PIB per cápita de la población de cada país. Por otra parte, la variable más relevante en nuestro análisis, TMln (Ln Tasa de matrícula en educación superior) presenta una correlación significativa con el PIB per cápita de los países de un 82%.





**Test de Hausman**

Tabla 7.

*Test de Hausman*

```
. hausman fixed random
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
wln	.8053951	1.027387	-.2219915	.0309448
pln	.1065348	-1.033773	1.140307	.439367
kfln	.8503645	.9199975	-.069633	.0204375
tmln	-.1921212	.0840474	-.2761686	.1062487

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 6.65  
 Prob>chi2 = 0.1556  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

Se pondrá a prueba la hipótesis nula de comprobar que los estimadores fijos y aleatorios son iguales; Debido al resultado de la probabilidad Chi2 = 1,0000 se puede confirmar que el análisis se deberá realizar con factores aleatorios.

### Prueba de auto correlación de Wooldridge

Tabla 8.

*Prueba de auto correlación de Wooldridge*

```
. xtserial yln wln pln kfln tmln  
  
Wooldridge test for autocorrelation in panel data  
H0: no first-order autocorrelation  
F( 1, 1) = 252.459  
Prob > F = 0.0400
```

Esta prueba se realiza para aceptar o rechazar la hipótesis nula que indica la existencia de auto correlación de primer orden, teniendo en cuenta los resultados de la  $\text{Prob.F} < 0,04$  entonces se puede inferir que no existe un problema de auto correlación en nuestro modelo.

### Prueba de heterocedasticidad de Wald

Tabla 9.

*Prueba de heterocedasticidad de Wald*

```
. xttest3  
  
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model  
  
H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i  
  
chi2 (2) = 20.83  
Prob>chi2 = 0.0000
```

La prueba de Heterocedasticidad de Wald permite identificar si en el modelo existen problemas de este tipo. En el caso del modelo realizado el valor de la Prob Chi2 es menor al 0,05

( $0,0000 < 0,05$ ), por lo cual se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto concluimos que la varianza de los errores es constante para todas las variables.

**Interpretación de los coeficientes de las variables**

En términos generales, cuando se intenta explicar los significados de los diferentes coeficientes de las variables implementadas en un modelo econométrico, se espera que los signos sean quienes determinen dicho análisis, es decir si el coeficiente de una variable posee signo negativo, entonces esto significara una relación inversa con la variable dependiente del modelo, por otro lado si el signo de coeficiente es positivo, entonces significara que existe una relación directa con la variable dependiente.

Con lo anteriormente presentando, se hará un análisis a cada una de las variables implementadas en el modelo:

- **Wln (Ln tasa de empleo):** Se toma la tasa de empleo en el modelo dado que es una de las maneras de evaluar la productividad del país, en este caso se evidencia que la variable tasa de empleo afecta positivamente a la variable PIB per cápita y es significativa para el modelo.

yln	Coef.	Std. Err.	z	P> z
wln	1.027387	.2365231	4.34	0.000

- **Pln (Ln población):** En el caso de la variable población según el coeficiente obtenido, se puede evidenciar que existe una relación inversa entre la población y el PIB per cápita, y es significativa para el modelo dado el valor P obtenido. De esto se puede inferir que, si la población sigue creciendo y la población económicamente activa permanece constante, el PIB per cápita puede presentar una disminución.

yln	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
pln	-1.033773	.1636151	-6.32	0.000	-1.354452 - .7130928

- KFln (Ln stock de capital físico):** La variable PIB per cápita se ve afectada positivamente por el Capital Físico y esta relación es significativa para el modelo dado que su valor p es menor a 0,05. De esto se puede inferir que a medida que aumenta la inversión en acumulación de stock de capital físico el PIB per cápita crecerá.

yln	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
kfln	.9199975	.0520578	17.67	0.000	.8179661 1.022029

- TMln (Ln tasa de matrícula educación superior):** finalmente, la variable tasa de matrículas en educación superior, demuestra los resultados esperados sobre esta investigación, asignando un coeficiente positivo en relación al PIB per cápita y siendo una variable significativa para el modelo.

yln	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tmln	.0840474	.0431894	1.95	0.052	-.0006022 .1686969

**Análisis del impacto de las tasas de matricula en educación superior sobre el PIB per capita de los países.**

A continuación, se realizará un análisis descriptivo, en el cual se comprobará el efecto de la variable Tasas de Matriculas en Educación Superior sobre el PIB per cápita de cada país, este análisis se llevará a cabo a través de un modelo econométrico denominado VAR (Vectores Autoregresivos). En este modelo se puede incluir una muestra de agentes económicos y analizarlo por un periodo determinado de tiempo, es decir realizar una combinación de datos de dimensión y tiempo. (Mayorga & Muñoz, 2000)

Al utilizar el modelo VAR, se busca un objetivo principal, el cual es presentar el efecto impulso respuesta de la variable de un periodo a otro y como los rezagos incluidos permiten identificar si su impacto fue positivo o negativo de un año a otro.

El modelo VAR que se correrá será el siguiente:

$$Y_{ln} = TM_{ln}$$

$Y_{ln} = Ln$  *Producto Interno Bruto per capita*

$TM_{ln} = Ln$  *Tasa de matriculas en educacion superior*

**Modelo var para Colombia**

AIC (n)	HQ(n)	SC (n)	FPE (n)
4	4	1	4

	1	2	3	4	5
AIC (n)	-1,18E+07	-1,18E+07	-1,17E+07	-1,21E+07	-1,18E+07
HQ(n)	-1,17E+07	-1,18E+07	-1,16E+07	-1,19E+07	-1,16E+07
SC (n)	-1,15E+07	-1,13E+07	-1,10E+07	-1,12E+07	-1,07E+07
FPE (n)	7,71E+00	7,40E+00	9,12E+00	6,66E+00	1,03E+01

Para encontrar los rezagos del modelo se debe tener en cuenta la gráfica, la cual presenta que rezagos se salen de la línea de la media, es de ello que se identifica que para el modelo VAR en Colombia los rezagos son 4.

**RESULTADOS DEL MODELO VAR PARA COLOMBIA**

*Resultados de los efectos del PIB per cápita sobre las Tasas de Matriculas en Educación Superior*

Resultados VAR

VAR Estimation Results:

Endogenous variables: yln, tmln

Deterministic variables: const

Sample size: 20

Log Likelihood: 74.389

Roots of the characteristic polynomial:

0.8172 0.8172 0.8105 0.8105 0.7669 0.4818 0.376 0.376

Call:

VAR(y = diff(fenom.ts), p = 4, type = "const")

Estimation results for equation yln:

$$yln = yln.l1 + tmln.l1 + yln.l2 + tmln.l2 + yln.l3 + tmln.l3 + yln.l4 + tmln.l4 + const$$

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
yln.l1	0.61537	0.28061	2.193	0.0507
tmln.l1	1,62395	0.67420	2.409	0.0347 *
yln.l2	0.06108	0.30181	0.202	0.8433
tmln.l2	-1,40816	0.66021	-2.133	0.0563 .
yln.l3	0.25055	0.29324	0.854	0.4111
tmln.l3	-0.15795	0.62630	-0.252	0.8055
yln.l4	-0.35840	0.23354	-1.535	0.1531
tmln.l4	0.33767	0.61627	0.548	0.5947
const	0.01151	0.02779	0.414	0.6867

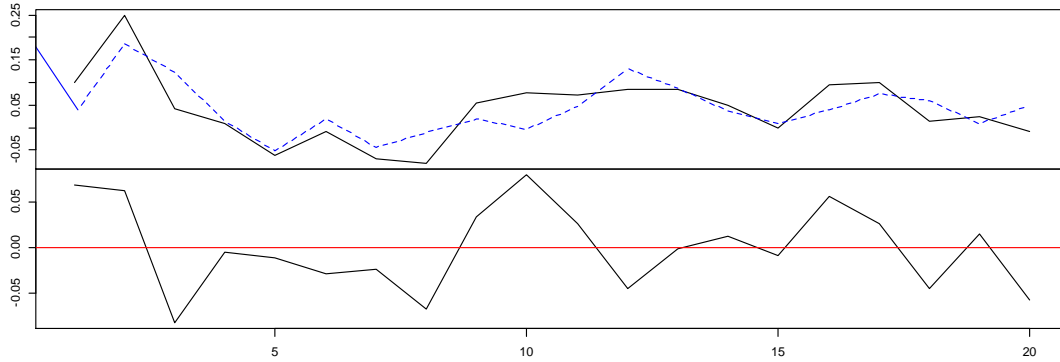
**COVARIANZA**

	yln	tmln
yln	0.0037726	-0.0005106
tmln	-0.0005106	0.0018351

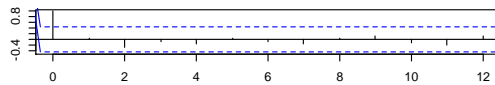
CORRELACION

	yln	tmln
yln	1.0000	-0.1941
tmln	-0.1941	1.0000

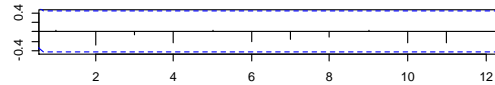
Diagram of fit and residuals for yln



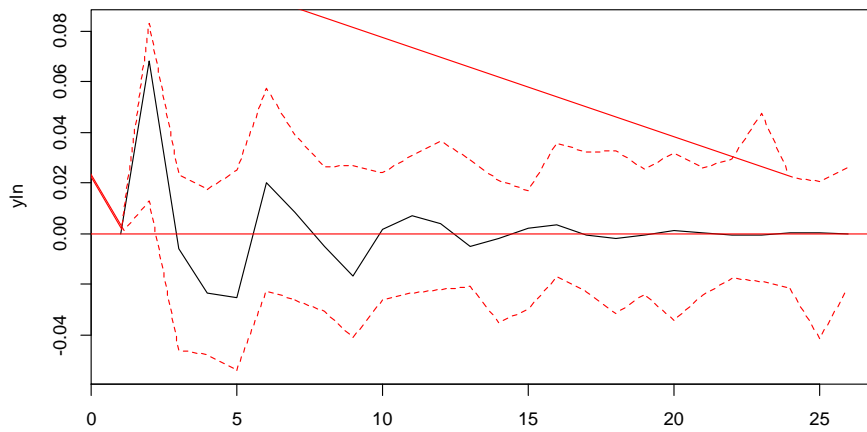
ACF Residuals



PACF Residuals



Orthogonal Impulse Response from tmln



95 % Bootstrap CI, 100 runs

Mediante el modelo se comprueba que al 95% de confianza los efectos de las matriculas de educación superior se verán reflejadas en el PIB per cápita de manera positiva en el año inmediatamente siguiente y al 90% a los dos años de forma negativa. Los efectos de las políticas públicas implementadas en el año de 1990 reflejan sus resultados cerca de 18 años después, en donde se encuentra la estabilización de la variable, luego de esto, no tendrán efecto las políticas del 90 sino las de los años siguientes.

**MODELO VAR PARA ARGENTINA.**

AIC (n)	HQ(n)	SC (n)	FPE (n)
4	4	1	4

	1	2	3	4	5
<b>AIC (n)</b>	-1,18E+07	-1,18E+07	-1,17E+07	-1,21E+07	-1,18E+07
<b>HQ(n)</b>	-1,17E+07	-1,18E+07	-1,16E+07	-1,19E+07	-1,16E+07
<b>SC (n)</b>	-1,15E+07	-1,13E+07	-1,10E+07	-1,12E+07	-1,07E+07
<b>FPE (n)</b>	7,71E+00	7,40E+00	9,12E+00	6,66E+00	1,03E+01

Para encontrar los rezagos del modelo se debe tener en cuenta la gráfica que permite el análisis de la presencia de rezagos cuando sobrepasan la media, teniendo en cuenta este análisis gráfico, se determinó que, para el modelo de Argentina, existen 4 niveles de rezagos.

**RESULTADOS DEL MODELO VAR PARA ARGENTINA**

*Resultados de los efectos de la tasa de matrícula sobre el crecimiento del PIB per cápita.*

Resultados VAR

VAR Estimation Results:

Endogenous variables: yln, tmln

Deterministic variables: const

Sample size: 20

Log Likelihood: 74.389

Roots of the characteristic polynomial:

0.8172 0.8172 0.8105 0.8105 0.7669 0.4818 0.376 0.376

Call:

VAR(y = diff(fenom.ts), p = 4, type = "const")

Estimation results for equation yln:

$$yln = yln.l1 + tmln.l1 + yln.l2 + tmln.l2 + yln.l3 + tmln.l3 + yln.l4 + tmln.l4 + const$$

	<b>Estimate</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t value</b>	<b>Pr(&gt; t)</b>
yln.l1	0.61537	0.28061	2.193	0.0507
tmln.l1	1.62	0.67420	2.409	0.0347
yln.l2	0.06108	0.30181	0.202	0.8433
tmln.l2	-1.40816	0.66021	-2.133	0.0563
yln.l3	0.25055	0.29324	0.854	0.4111
tmln.l3	-0.15795	0.62630	-0.252	0.8055
yln.l4	-0.35840	0.23354	-1.535	0.1531
tmln.l4	0.33767	0.61627	0.548	0.5947
const	0.01151	0.02779	0.414	0.6867

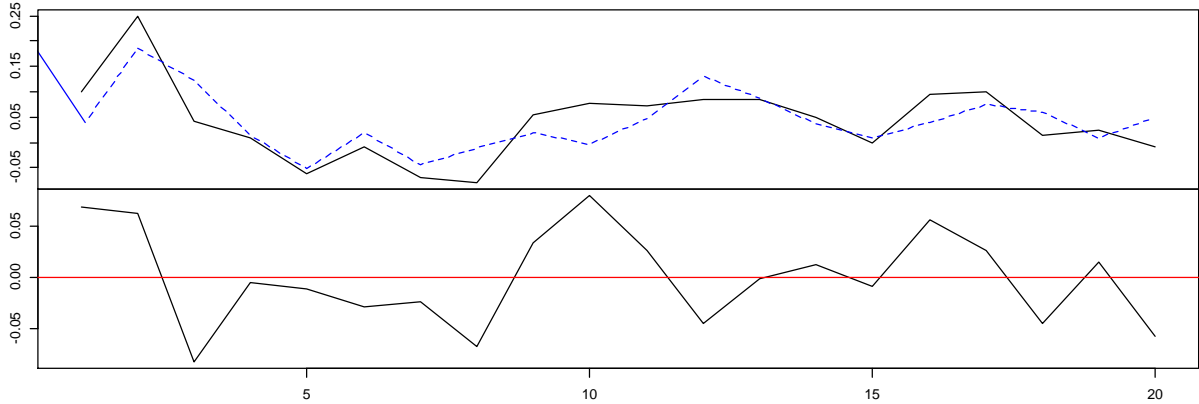
**COVARIANZA**

	yln	tmln
<b>yln</b>	0.0037726	-0.0005106
<b>tmln</b>	-0.0005106	0.0018351

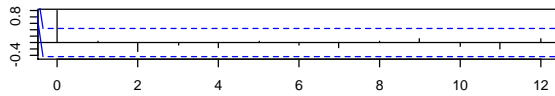
**CORRELACIÓN**

	yln	tmln
yln	1,0000	-0.1941
tmln	-0.1941	1,0000

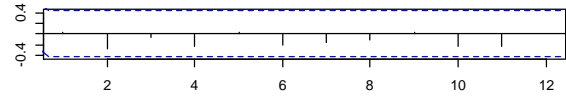
Diagram of fit and residuals for yln



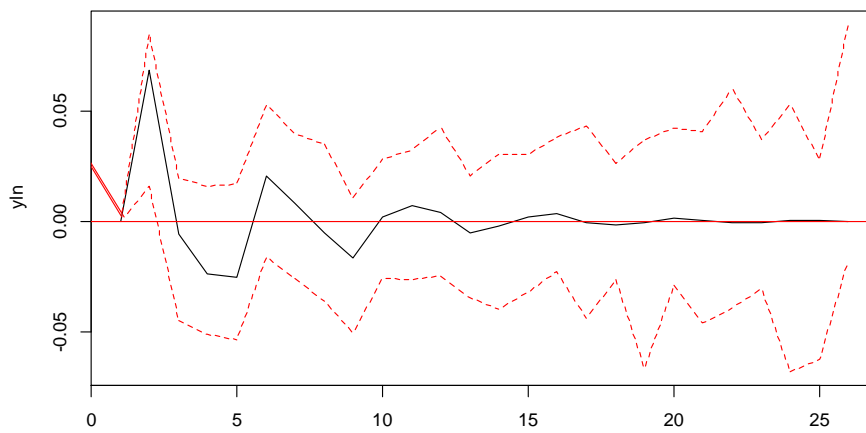
ACF Residuals



PACF Residuals



Orthogonal Impulse Response from tmln



95 % Bootstrap CI, 100 runs

Mediante el modelo se comprueba que al 95% de confianza los efectos de las matriculas de educación superior se verán reflejadas en el PIB per cápita de manera positiva en el año inmediatamente siguiente y al 90% a los dos años de forma negativa.

Concluimos con la gráfica que en primer lugar el modelo es óptimo y no se encuentran rezagos en el modelo, por otro lado la gráfica durante todo el periodo de análisis, es decir, 25 años presenta un comportamiento variado, no obstante, a partir de los 16 años después de iniciar el periodo de análisis aproximadamente, en este caso en el año 2006, el comportamiento del efecto de las tasas de matrículas en Educación Superior tiende a estar constante.

### **Interpretación de los coeficientes de las variables**

Se analizará a continuación los resultados obtenidos por los coeficientes en la regresión individual para los países, con el objetivo de medir de qué manera está influyendo directamente la tasa de matrículas en educación superior sobre la productividad de cada uno de los países en el análisis.

### **ARGENTINA**

A pesar que el coeficiente es representativo para el país argentino, existen factores como la deserción, donde estudios realizados por la CEPAL, muestran que cerca de un 40% de estudiantes que ingresan a carreras de grado de niveles universitarios, abandonan sus estudios en el primer año, debido a esto no se puede obtener un coeficiente con mayor influencia sobre la variable PIB per cápita.

### **COLOMBIA**

El coeficiente de la variable tasa de matrículas en educación superior para Colombia presenta de igual manera un símbolo positivo, sin embargo, se observa como en comparación con Argentina

este, es menor, un factor fundamental la facilidad de acceso que se presenta en Argentina la cual se ve contrastada con el alto costo y restricción de acceso que se presenta en Colombia.

## 5. Conclusiones

La educación superior es uno de los factores más representativos para el crecimiento y la equidad, por lo tanto, todos los países lo incluyen dentro de sus políticas de desarrollo, especialmente porque incentivando el acceso a la educación superior, se espera que los índices de pobreza y desigualdad disminuyan y, por otro lado, la productividad y las tasas de empleo aumenten.

Debido a la investigación que se desarrolló en este proyecto, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Aunque la cobertura de la educación superior en Colombia ha alcanzado obtener mejores resultados durante el periodo analizado, especialmente para la población de bajos recursos debido a la implementación de políticas públicas y la creación de entidades del estado como el ICETEX, persiste una brecha entre la cantidad de alumnos matriculados en las IE con ingresos bajos respecto de los alumnos de ingresos altos.
- Partiendo de la premisa que el acceso a la educación superior en Colombia se encuentra restringido por las pruebas de estado SABER a excepción de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) la cual cuenta con su propia prueba de admisión; y los altos costos de las matrículas en las Universidades Privadas, existen estudiantes quienes no cuentan con la oportunidad de acceder a una educación básica de calidad y por lo tanto no desarrollan las

competencias suficientes evaluadas en dicho examen, como resultado de esto no consiguen acceder a universidades públicas. Y por otro lado la falta de recursos económicos suficientes para el pago de matrículas en universidades privadas restringe el acceso a la educación superior. En lo que respecta al acceso a la educación superior en Argentina no se presenta restricción alguna, sin embargo, esto ha llevado al estado a invertir dineros públicos en la educación de una parte de la población que no se ve obligada en ningún momento a culminar sus estudios superiores, por lo tanto, las tasas de deserción académica son bastante altas y no permiten que la inversión en el sector genere los retornos esperados.

- En el caso específico de Argentina a pesar de la crisis enfrentada en el 2001 donde los niveles de pobreza llegaron a estar en un 40,7% para el año siguiente, se puede observar que no se presentó disminución alguna en las tasas de matrículas de educación superior, esto permite concluir que es debido al factor gratuito del acceso a la educación superior lo que permitió que las repercusiones futuras de la crisis medidos en años educativos (5-6 años) no generaran un aumento en las tasas de pobreza.
- Debido al análisis realizado de las variables representativas de desarrollo de los países; PIB per cápita, desigualdad y pobreza anteriormente en el desarrollo del proyecto, se puede concluir, que Argentina posee dentro de su economía mayores niveles de PIB per cápita, superando el promedio de América Latina y el Caribe; además sus niveles de desigualdad se encuentran por debajo de la mayoría de países Latinoamericanos, ubicándose únicamente por debajo de Uruguay, por su parte Colombia es clasificado como el cuarto país más desigual del mundo. Finalmente, los niveles de pobreza presentados en Argentina al igual que la desigualdad se encuentran por debajo de los niveles presentados por Colombia.

- Teniendo en cuenta el estudio realizado durante el periodo en cuestión (1990-2013) y el análisis de datos, se puede concluir que Colombia a lo largo del tiempo ha venido incentivando el sector de la educación con la implementación de políticas públicas que promuevan el acceso, bien sea a través del subsidio a la demanda por medio de créditos académicos, becas, reconocimientos o subsidio a la oferta a través de la ampliación de la inversión y creación en planta física de Instituciones Educativas, sin embargo existen problemáticas representativas dentro del sector que están perjudicando a la población de estudiantes y sus ingresos y posibilidades de generar mayores rentas se están viendo afectados. Uno de los puntos más preocupante a lo largo del análisis, es reconocer que en Colombia por estudiante la inversión que se está llevando a cabo es inferior a la del promedio que se realiza en América Latina, es decir que es Colombia el país que menos inversión está destinando para la educación, según datos de la OCDE Colombia para el año 2000 invertía en educación cerca de 9,1 millones de pesos y para el año 2015 la inversión registrada fue de 8,1 millones de pesos. Resulta incoherente que luego de 15 años esta inversión disminuya, cuando se esperaría que a medida que pasen los años la inversión aumente, esto por razones de inflación anual, aumento de precios, aumento de salarios entre otros factores macroeconómicos que entran en el análisis, sin embargo, los resultados en la realidad muestran lo contrario.
- Por medio del estudio realizado, se puede concluir que existe una diferencia marcada entre el número de instituciones de carácter público con respecto al privado entre los países. Se observa mediante este análisis que la proporción de un mayor número de instituciones públicas de educación superior en Argentina con respecto a Colombia, va de la mano de una gran inversión en este sector por parte del gobierno.

- En base a los resultados obtenidos del análisis descriptivo realizado a partir de las variables Tasa de empleo, Población, Stock de Capital Físico, y Tasa de Matriculas en Educación Superior, se puede determinar que el acceso a la educación superior es una variable significativa para ambos países, pues al momento de trazar un modelo de Datos Panel en conjunto se obtiene que para ambos países se espera que por cada aumento en el porcentaje de las tasas de matrícula en educación superior, el PIB per cápita se vea afectado de manera positiva.

## 6. Recomendaciones

Como recomendación del análisis realizado, cabe resaltar que existen algunos campos relacionados con la educación, el capital humano y la productividad; que vale la pena profundizar en la investigación de temáticas como por ejemplo la manera en que los sistemas de salud afectan la productividad de los trabajadores, el incremento en la productividad de los trabajadores a través de la educación no formal (learning by doing), entre otros.

### Referencias Bibliográficas

- Arrieta, I. F. (2002). *Evolución Legislativa de la Educación Superior en Colombia. Educación culpable, educación redentora*. IESALC- UNESCO.
- Cardona, M., Montes, I. C., Vasquez, J. J., Villegas, M. N., & Brito., T. (2007). *Capital Humano: Una mirada desde la educación y la experiencia laboral*. . Medellín : Universidad EAFIT.
- Congreso Nacional de Argentina . (s.f.). Ley de Educacion Nacional N° 26.206 . Buenos Aires, Argetina : Republica de Argentina .
- Garcia, P. D. (2015). *Políticas para la Superacion de la Exclusion Educativa. Estudio comparado de las políticas de inclusion educativa en los 90 y en el inicio del siglo XXI*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Estdios Comparados en Educacion.
- Kisilevsky, M., & Veleda, C. (2002). *Dos estudios sobre el acceso a la educación superior en la Argentina*. UNESCO.
- Lamarra, N. F. (s.f.). *La Educacion Superior en La Argentina*. Buenos Aires: Ministerios de Educacion, Ciencia y Tecnologia de la Republica Argentina.
- Macera, I. M. (2011). *Expresiones de las políticas educativas en Argentina. Un acercamiento a los documentos ministeriales*. Rosario : Universidad Nacional de Rosario. .
- Martinez, C. (s.f.). *Historia de la Educacion en Colombia: Características y Desarrollo*. Obtenido de lifeder.com: <https://www.lifeder.com/historia-educacion-colombia/>
- Martinez, M. E. (SF). *El Papel de la Educacion en el Pensamiento Economico*. Puebla : Norma.
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *LA TECNICA DE DATOS DE PANEL UNA GUIA PARA SU USO E INTERPRETACION*. San Jose: Banco Central de Costa Rica.

Ministerio de Educación. (2002). *Plan Sectorial Educativo 2002-2006*.

Ministerio de Educación de Colombia . (11 de junio de 2010). *MINEDUCACION* . Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-235797.html>

Ministerio de Educación Nacional . (s.f.). *Consejo Nacional de Acreditación* . Obtenido de <https://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Revolución Educativa: Plan Sectorial 2002-2006*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Revolución Educativa: Plan Sectorial 2006-2010*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Deserción estudiantil*. Bogotá-Colombia: Imprenta Nacional de Colombia.

Mollis, M. (2003). *Las Reformas de la Educación Superior en Argentina para el Nuevo Milenio*. Buenos Aires : CLACSO .

Moreno, A. M. (2017). *LOS PROGRAMAS DE CRÉDITO EDUCATIVO Y SUBSIDIO A LA DEMANDA COMO INSTRUMENTOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IGUALDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA, EN EL PERIODO 2002-2016*. Bogotá.

Mosquera, A. B. (2010). *La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países*. Bogotá : Universidad Externado de Colombia .

Mosquera, A. B. (2010). *La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Mosquera, A. B. (2011). *La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países*. Bogotá.: CENES.

Mosquera, F. A. (2005 ). *Historia de Educación en Colombia* . SENA .

Reyna, O. T. (2007). *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata* . Nueva Jersey: Princeton University.

Smith, A. (1776). *Naturaleza y Causa de la Riqueza de las Naciones*. Londres : Willian Strahan, Thomas Cadell.

Terrones, M. E., & Calderón, C. (1993). *Educación, capital humano y crecimiento económico: El caso de América Latina*.

Vior, S. E. (2008). *La Política Educativa a partir de los 90's*. issn 1668-4753 v n°5 : Educacion Lenguaje y Sociedad .