

**Proyección de la Población de Alumnos de las Carreras de Grado y Pregrado  
de las Instituciones Universitarias de Gestión Estatal de la  
Republica Argentina hasta el Año 2015**

*Marcos Andrada* \*  
*Andrés Peranovich* \*\*  
*María del Carmen Falcón* \*\*\*

## **Introducción**

Para poder realizar una adecuada planificación, en el ámbito nacional y regional, una nación requiere de una información detallada de las características de la sociedad, conocer los objetivos de los programas gubernamentales para mejorar los niveles de vida y poder determinar el impacto que dichos programas tienen dentro de la misma sociedad.<sup>1</sup>

A los fines de ayudar al desarrollo de dichos programas, la proyección de las posibles perspectivas futuras basadas en la realidad actual resulta útil y necesario para determinar los requerimientos que tendrán esos programas. Siguiendo esta línea, el propósito de este trabajo es inferir el crecimiento de la población de alumnos universitarios de las instituciones universitarias de gestión estatal hasta el año 2015, a partir de los datos del número de alumnos de carreras de grado que registran las estadísticas de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, considerando el periodo comprendido entre los años 2000-2005.

## **Objetivos**

Proyectar el crecimiento de la población educativa universitaria en la República Argentina hasta el año 2015, a partir de los datos del número de alumnos que ingresan al Sistema Universitario Nacional Argentino durante el período comprendido entre los años 2001 a 2005.

---

\* Licenciado en Psicopedagogía, Estudiante del Doctorado en Demografía de la Universidad Nacional de Córdoba – Docente de La Universidad Nacional de La Rioja – Becario CONICET de Posgrado Tipo I.

\*\* Médico, Estudiante del Doctorado en Demografía de la Universidad Nacional de Córdoba – Becario CONICET de Posgrado Tipo I.

\*\*\* Licenciada en Sociología, Estudiante del Doctorado en Demografía de la Universidad Nacional de Córdoba

<sup>1</sup> Arriaga, Eduardo, "El Análisis de la Población con Microcomputadores"

## **Hipótesis**

Esta proyección se realizó a partir de la tendencia histórica de comportamiento de la matrícula de los alumnos, considerando el flujo de las cohortes de los años referenciados supra, en los que parece estabilizarse el crecimiento de la matrícula, sobre la hipótesis de que las cohortes de población universitaria en adelante tendrían un comportamiento similar a las que las precedieron.

## **Metodología:**

Los datos que se consideraron son: población de alumnos de las carreras de grado y pregrado de instituciones universitarias de gestión estatal. Al respecto conviene señalar que por instituciones universitarias se entiende no sólo a las Universidades Nacionales sino a todas aquellas instituciones reconocidas como institutos universitarios, la mayoría de ellas creadas en la década de 1990.

Se optó por la información dada para el año 2000 y 2005 de los respectivos anuarios universitarios y se utilizaron los datos de los alumnos clasificados por grupos de edades publicados. Esta información es relevada mediante el software SIU ARAUCANO<sup>II</sup>, la modalidad de captación de datos permite contar con información de la población estudiantil suministrada por las instituciones y validada por la CIIE<sup>III</sup>. Asimismo, ha de mencionarse que la tradición del registro estadístico de la matrícula universitaria en nuestro país comienza a realizarse formalmente en el año 1993 a partir de la puesta en marcha del programa de mejoramiento del sistema de información universitaria, no obstante la serie se interrumpió y sólo se cuenta con información publicada en los anuarios de los años 1996, 1998, 1999, 2000, 2003 y 2005.

Sin duda alguna, en el análisis de proyección de población de un país, las mejores proyecciones se realizan a partir de información precisa respecto del comportamiento de la fecundidad, mortalidad y el saldo migratorio; en base a eso y a los supuestos de la migración<sup>IV</sup> y la conservación de los patrones de fecundidad y mortalidad, se puede obtener una estimación de la dimensión de la población a futuro.

---

<sup>II</sup> Aplicación informática desarrollada por el programa de Sistemas de Información Universitaria (SIU) del MECYT (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Presidencia de la Nación, Argentina).

<sup>III</sup> Coordinación de Investigaciones e Informaciones Estadísticas del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Presidencia de la Nación, Argentina.

<sup>IV</sup> El comportamiento futuro de los flujos migratorios es una tarea difícil de proyectar, más aún cuando las tasas de emigración e inmigración son oscilantes, y el supuesto que se utiliza para este tipo de proyecciones es que ambas tasas tiendan a igualarse al período proyectado.

En el análisis de matrícula universitaria específicamente, hacer análogo el proceso de nacimiento con la inscripción de alumnos al sistema educativo, no presenta mayores dificultades, pero es la analogía de la mortalidad con la deserción, la que presenta algunas dificultades que la hacen aún más compleja. Puede suceder, sobretodo tratándose de formación universitaria, que el alumno abandone algún programa educativo e ingrese mediata o inmediatamente en otro, situación que difícilmente es registrada. De este modo, la deserción se vuelve relativa (pues es un alumno que sale del sistema por un tiempo y luego vuelve a ingresar), lo que no sucede en el proceso de mortalidad, donde los decesos son salidas definitivas de población. Por otro lado, debido a que estos fenómenos no son registrados, tampoco se pueden hacer análogos a la migración.

Es por ello que se optó entonces por una estimación de la población a partir de una proyección logística, tomándose como información básica la publicada por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, en sus “Anuarios de Estadísticas Universitarias” y disponible en el sitio web del organismo estatal.

Si bien se cuenta con datos desde el año 1996, éstos pueden no ser de buena calidad y teniendo en cuenta además hechos históricos como la nacionalización de las universidades provinciales en la década del ‘90, que generó que los números presenten grandes incrementos de un año a otro, producto de la declaración de los alumnos a partir de la consideración de la población de estudiantes de las universidades provinciales, ahora nacionales; de la creación incluso de nuevas instituciones universitarias y de la informatización del registro de alumnos en algunas universidades.

De esta forma, los números recién se afianzaron a partir del año 2000, donde parecen estabilizarse y se observa un mayor porcentaje de declaración de las universidades, estimulado por la obligatoriedad de los sistemas informáticos de gestión de alumnos, docentes y de financiamiento.

Partiendo de la secuencia dada para los años 2000 y 2005, y con el supuesto conservador vinculado a la tasa de crecimiento de ese período, se fijó como valor asintótico mayor del cálculo de las tasas el valor de 0.3, presuponiendo que la población no alcanzará cifras superiores al 30% del total de estudiantes universitarios (cifra no alcanzada siquiera por los países mas desarrollados) y el valor de la asíntota menor por su lado se fijó en el menor posible que es lógicamente el valor 0.

Por el tipo de datos que se disponen, a partir de las estadísticas publicadas en los “Anuarios Universitarios” de la Secretaría de Políticas Universitarias y con las limitantes

que dicha información cuenta, se planteó la estimación de la población universitaria utilizando una proyección logística. Sin embargo, los datos no cuentan con el grado de precisión requerido, como la división por sexo y edad. Por tal motivo, la tarea resultó compleja dando lugar a opciones matemáticas y a la consideración de ciertos supuestos, por el tipo de información antes citada.

Para la estimación de la población estudiantil para el año 2015, último año en el cual el INDEC<sup>V</sup> publicó las proyecciones para el total del país, se tomó la información brindada por este organismo con relación a la proyección de la población del país. La información se encontraba publicada para años quinquenales y se produjo la desagregación de los mismos a través de la planilla BEER del Programa Pass<sup>VI</sup>. Una vez desagregada la población por edades simples y por sexo del total del país, se reagrupó la misma en los mismos grupos de edades en los que se encuentra publicado los datos de la Secretaría de Políticas Universitarias sobre la población estudiantil.

Los mismos se encuentran agrupados en los intervalos de edades hasta 19 años, estableciendo para tal caso el supuesto, de que se trata de las edades de 18 y 19 años, luego la información se presenta en los grupos quinquenales de 20 a 24 años y de 25 a 29 años y finalmente el último grupo abierto es de 30 años y más, sin embargo, debido al amplitud del grupo, el mismo estaría muy afectado por el envejecimiento de la población, se decidió adoptar como límite del grupo de edad hasta los 55 años, previendo que si bien pueden existir personas de más edad matriculadas en el sistema universitario, no resulta una cifra significativa y de este modo el error de acotar el grupo de la población va a ser menor que el efecto que tiene el grupo 30 y más por el proceso de envejecimiento

### Cuadro 1

#### Estimación de la Población de Argentina desagregada por grupos de edad seleccionados

Edades	Años			
	2000	2005	2010	2015
18 y 19	1303906	1326732	1374761	1373576
20 - 24	3295130	3225378	3349723	3438691
25 – 29	2757801	3268243	3209903	3335079
30 – 55	11024385	11854106	13025117	14032548

<sup>V</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

<sup>VI</sup> Population Analysis Spreadsheets (PAS) U.S. Bureau of the Census International Programs Center.

<b>Sub-Total</b>	18381221	19674459	20959504	22179894
<b>Total</b>	<b>36783859</b>	<b>38592150</b>	<b>40518951</b>	<b>42403087</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

## Cuadro 2

### Porcentaje de la Población de Argentina desagregada por grupos de edad seleccionados

Edades	Años			
	2000	2005	2010	2015
<b>18 y 19</b>	3,54	3,44	3,39	3,24
<b>20 - 24</b>	8,96	8,36	8,27	8,11
<b>25 - 29</b>	7,50	8,47	7,92	7,87
<b>30 - 55</b>	29,97	30,72	32,15	33,09
<b>Total respecto a la población Argentina</b>	<b>49,97</b>	<b>50,98</b>	<b>51,73</b>	<b>52,31</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

Una vez reagrupada la población en los mismos grupos de edad, que presenta la información de estadísticas universitarias, se calcularon las tasas de población universitaria por grupos de edad sobre el total de la población de la misma edad para ambos sexos. En el caso de la población universitaria no siempre se diferencia el sexo en las distintas publicaciones del organismo del Ministerio de Educación de la Nación ni se establece a que edades corresponde cada caso, tema que resulta importante si se quisiera analizar la feminización de la población universitaria, ya que se requeriría la clasificación de la edad de las mujeres y el impacto que tiene la maternidad sobre las mismas.

Para el caso de la población universitaria se trabajó principalmente con los anuarios de estadísticas universitarias publicados para los años 1999 y 2000 y el último de ellos publicado correspondiente al año 2005.

Respecto a la calidad de la información debe mencionarse que no se encuentra consolidada en un todo para los dos años tomados como referencia, 2000 y 2005, puesto que existe para ambos casos instituciones universitarias que no declararon los datos.

Para los dos períodos referenciados, los datos de las edades mostraban diferentes grados de declaración: en el caso del año 2000, los datos no declarados representaban un 9% y el año 2005 de 4%, optándose por un prorrateo de los datos no declarados sobre los

grupos de edades establecidos obteniendo datos muy similares con diferencias mínimas, respecto de los que se obtienen si no se hubieran considerados los datos de las universidades que no declararon la edad de sus alumnos.

### Cuadro 3

#### Población estudiantil por grupos de edad. Años 2000 - 2005

EDADES	AÑO	
	2000	2005
18 y 19	168607	194129
20 - 24	472098	505251
25 - 29	213568	257125
30 y más <sup>VII</sup>	224809	203129
Ndi <sup>VIII</sup>	44962	125991
<b>Total</b>	<b>1124044</b>	<b>1285625</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Secretaria de Políticas Universitarias - MECyT

### Cuadro 4

#### Población estudiantil prorrateada por grupos de edad. Años 2000 - 2005

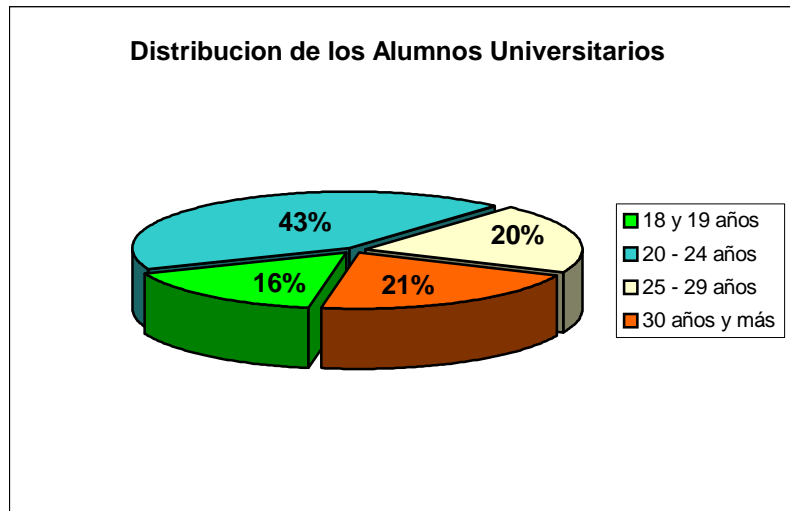
EDADES	AÑO	
	2000	2005
Edades		
18 y 19 años	179847	225627
20 - 24 años	483339	536748
25 - 29 años	224809	288623
30 y más	236049	234627
<b>Total</b>	<b>1124044</b>	<b>1285625</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Secretaria de Políticas Universitarias - MECyT

<sup>VII</sup> Se trabaja con este grupo de edad abierto tal como fueron publicados los datos por el MECYT, considerando posteriormente para la proyección de la población del país a las personas que ingresarían hasta los 55 años.

<sup>VIII</sup> Ndi. No Declararon Información

**Gráfico 1**



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Secretaria de Políticas Universitarias - MECyT

La complejidad de la división de los grupos de edades para los grupos de edad abierto de menores de 19 años y de más de 30, obligó a la asunción del supuesto para el primer caso de que se trata de personas que tienen 18 y 19, dejando de lado una minoría que pudiera tener por diversos motivos 17 años al momento de ingreso al sistema universitario.

El grupo de 30 años y más es el menos fiable de todos pues representa a todas las personas mayores de 30 años del sistema universitario, por consiguiente la tasa puede variar mucho en función se adopte uno u otro criterio de edad. Por eso, y como se mencionara anteriormente, se decidió acotar el último grupo de edad abierto de 30 a 55 años. De este modo y con los datos que se contaban se construyó la población del país, y la población de estudiantes universitarios en los grupos de edades antes referenciados. Una vez consolidadas las poblaciones del país y de estudiantes universitarios se obtuvieron las tasas de población universitaria.

Con estas tasas por grupos de edades referenciales se realizó la extrapolación con la población de iguales grupos de edad de la proyección al año 2015 de la población argentina.

### Cuadro 5

#### Tasas de población universitaria en relación a la población total del país según grupos de edades. Años 2000 y 2005.

Año 2000			
Edades	Población del País	Alumnos Universitarios	Tasa
18 y 19	1303906	179847	0,1379
20 - 24	3295130	483339	0,1467
25 - 29	2757801	224809	0,0815
30 - 55	11024385	236049	0,0214
<b>Total</b>	<b>18381221</b>	<b>1124044</b>	<b>0,3875</b>

Año 2005			
Edades	Población del País	Alumnos Universitarios	Tasa
18 y 19	1326731,55	225627	0,1701
20 - 24	3225378,00	536748	0,1664
25 - 29	3268243,00	288623	0,0883
30 - 55	11854106,40	234627	0,0198
<b>Total</b>	<b>19674459</b>	<b>1285625</b>	<b>0,4446</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología

### Cuadro 6

#### Tasas de población universitaria proyectadas según grupos de edad. Años 2000 al 2015.

Edades	Años			
	2000	2005	2010	2015
18 y 19	0,13793	0,17006	0,2004	0,2267
20 - 24	0,14668	0,16641	0,1856	0,2036
25 - 29	0,08152	0,08831	0,0954	0,1028
30 - 55	0,02141	0,01979	0,0183	0,0169
<b>Total</b>	<b>0,38754</b>	<b>0,44458</b>	<b>0,4997</b>	<b>0,5501</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología



## Resultados

Como se mencionara en el apartado metodológico, el producto de las tasas estimadas por la población estimada para el país al año 2015, da como resultado la población de alumnos diferenciados por grupos de edad para el período elegido (2015) y un período intermedio fijado para el año 2010.

### Cuadro 7

#### Estimación de la población de alumnos universitarios año 2010

Edad	Tasas proyectada	Población País	Población de Alumnos Universitarios Proyectada
Hasta 19	0,2004	1374761	275535
20 - 24	0,1856	3349723	621664
25 - 29	0,0954	3209903	306302
30 - 55	0,0183	13025117	238210
Total		20.959.504	1.441.711

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de las proyecciones elaboradas

### Cuadro 8

#### Estimación de la población de alumnos universitarios año 2015

Edad	Tasas proyectada	Población del País	Población de Alumnos Universitarios Proyectada
Hasta 19	0,2267	1373576	311454
20 - 24	0,2036	3438691	700123
25 - 29	0,1028	3335079	342951
30 - 55	0,0169	14032548,1	237032
Total	0,5501	22.179.894	1.591.560

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de las proyecciones elaboradas

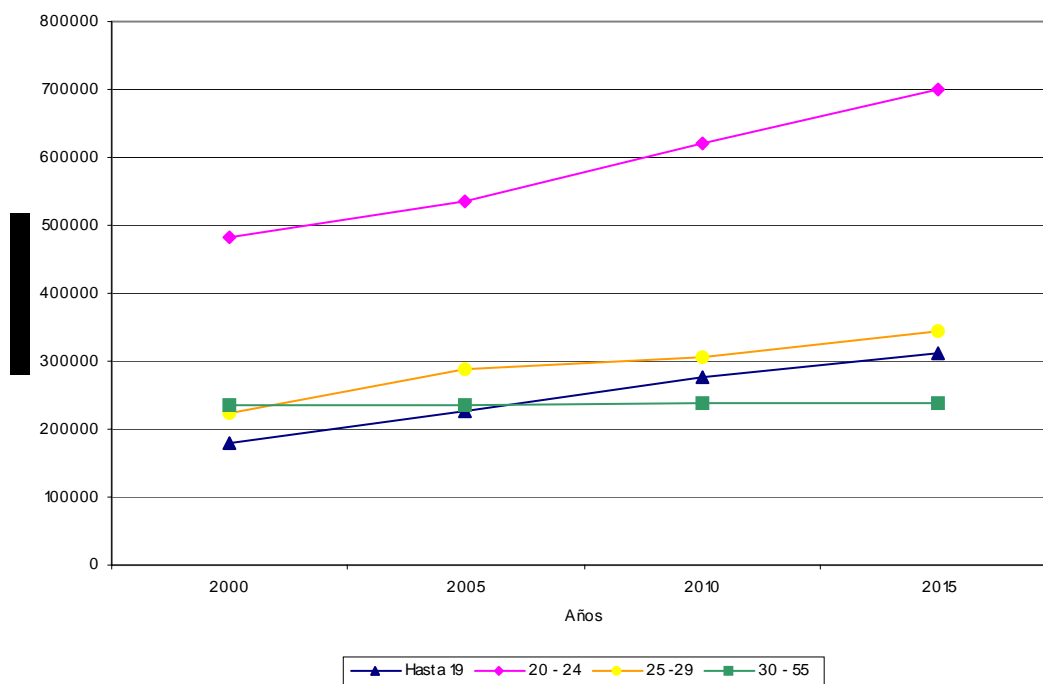
En los cuadros anteriormente detallados se puede observar, como el envejecimiento de la población del país afecta naturalmente al número de alumnos universitarios.

Esta tendencia de la población universitaria puede apreciarse también en el gráfico 2, elaborado desde el año 2000, en el que pueden apreciarse picos muy altos de la población de 20 a 24 años para todos los años.

Este fenómeno se debe a que es la edad donde hay mayor concentración de población universitaria, cayendo bruscamente en las edades de 25 a 29 años, con ligeras

tendencias de crecimiento hacia las edades mayores, ubicadas entre el grupo de 30 - 55 años.

**Gráfico 2. Argentina. Proyección de la población estudiantil. Años 2000 al 2015**



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del INDEC

La definición de las edades resulta de interés, en el país se necesita analizar además del crecimiento de la población y su envejecimiento, el producto de la etapa de la transición demográfica en el que se encuentra inmersa la población universitaria, ya que al encontrarse Argentina dentro de un proceso de Transición Avanzada, la población universitaria no está ajena dichos cambios demográficos.

## Conclusiones

La proyección de la población estudiantil por tasas nos brinda una noción respecto al futuro de la población universitaria, pero el escaso nivel de datos que se obtienen y la ambigüedad del concepto de alumnos universitarios solamente a partir de la matriculación del mismo, no aportan demasiados elementos respecto de la población estudiantil, toda vez que con la misma denominación de esta variable son agrupados en igual concepto, aquellos que hacen uso del servicio educativo de la que solamente logran la matriculación en algún programa o carrera, y después no hacen más uso del servicio.

Esto revierte especial interés pues aún en muchos casos las carreras universitarias poseen ingreso irrestricto y gratuito. El glosario de la Secretaría de Políticas Universitarias define “Alumno” (igual estudiante); una persona se convierte en alumno / estudiante cuando se le asigna número de legajo.

Todo ello obliga a la definición inmediata de otra variable que identifique al alumno por el tipo de actividad que el mismo desarrolla en el ámbito universitario, de otra forma resulta sumamente impreciso prever qué cantidad de alumnos demandará aulas, bancos, equipamiento, asistencia o cualquier otra previsión que se desee realizar.

La definición de la variable alumno sólo por la asignación de un número de legajo, no es un elemento útil para la planificación de los servicios educativos de nivel superior.

Se han realizado otras metodologías que se aproximan a la demanda futura de acceso a la universidad por parte de los egresados de nivel secundario, lo cual resulta apropiado pero también deja de lado un importante margen de personas que concluyen sus estudios de nivel medio y no ingresan inmediatamente al sistema Universitario Nacional, resaltándose a modo ilustrativo que el porcentaje de personas de 18 y 19 que ingresa al sistema universitario nacional representa casi la misma cantidad de personas de más de 30 años que ingresan según los datos de la SPU.

## **Sugerencias**

Para una mejor proyección de los servicios educativos universitarios proponemos para las siguientes publicaciones:

- Diferenciación de los alumnos por sexo y edades simples, la cuestión de género es un eje transversal que cruza diferentes estudios, no sólo desde el tema de la feminización de los estudios universitarios, sino el papel que juegan ambos (hombre y mujer al inicio, y duración de los estudios universitarios)
- Diferenciación de los alumnos por tipo de actividad que los mismos realizan, por edad y sexo, a fin de obtener una mejor apreciación de las realidades actuales, esto es un cuestión clave que permitirá conocer qué demandarán los alumnos en el futuro.

- Diferenciación de los alumnos según rendimiento y duración promedio de la carrera, por edad y sexo, siendo éste un instrumento que se está utilizando mucho actualmente.
- Mayor precisión y discriminación de los datos, por sexo y edades simples de los alumnos, alumnos y personal administrativo de las universidades, lo que sumado a la diferenciación por grandes áreas disciplinares, sería óptimo para las futuras estimaciones de la población estudiantil, apuntando a la planificación de los objetivos que el país demanda de los universitarios, en cuanto a cobertura de la demanda y determinación de costos.
- Considerar la captación de la población de alumnos de instituciones privadas, debido al aumento y proliferación de este tipo de instituciones de estudio. Debe mencionarse que existe para las mismas menor cantidad de información que para las instituciones estatales, para el año 2004 por ejemplo que ya que cuenta con discriminación de los alumnos por grupos de edades, el nivel de dato no declarados respecto a las edades de los alumnos es del 35%.
- El conocimiento de la población de las instituciones universitarias, indudablemente es necesario conocer a la población de instituciones privadas, no sólo por la proliferación, sino principalmente para poder monitorear adecuadamente la necesidad de profesionales en el país.
- Finalmente consideramos que todo ello favorecerá la fijación de estándares de calidad y optimización de la utilización de los recursos, la asignación presupuestaria, etc., en provecho de todas las universidades.

## **Bibliografía**

**ARRIAGA E.** (2001), “El Análisis de la Proyección de la Población con Microcomputadores: Universidad Nacional de Córdoba- Centro de Estudios Avanzados. Pág. 564. Córdoba.

**INDEC** (1995), “Estimaciones y Proyecciones de Población - Total del País (Versión Revisada) 1950 – 2050”. Buenos Aires

**Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología** (2004) “Anuario 99-03 de Estadísticas Universitarias”. Pág. 26 ,Buenos Aires.

**Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología** (2007) “Anuario 2005 de Estadísticas Universitarias”. Pág. 20, Buenos Aires”.