



Departament de Sociologia  
Universitat Autònoma de Barcelona

Tesina de Investigación:

## TRAYECTORIAS ACADÉMICAS Y ORIGEN SOCIAL

UNA APROXIMACIÓN SOCIOLÓGICA A LAS DECISIONES EDUCATIVAS  
DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

Gastón E. Quintela Dávila.

Directora: Helena Troiano Gomà.

Diciembre de 2007.



*A Fanny, Benjamín y Montserrat*



## Agradecimientos

Resulta bastante común leer o escuchar que los estudios de doctorado se caracterizan por ser una tarea académicamente compleja que implica una gran dedicación personal, un esfuerzo constante y sobre todo un camino solitario para quién lo emprende; sin embargo, la presente tesina de investigación no habría podido materializarse sin la importante guía de Helena Troiano Gomá, profesora del Departamento de Sociología de la UAB, quién con sus rigurosos consejos y correcciones no sólo ha ayudado a mejorar progresivamente el desarrollo de mi trabajo, sino que también me ha alentado a proseguir en la labor de investigación y todo ello siempre con gran deferencia y amabilidad. En este punto no quiero olvidar a Ángeles Lizón Ramón, también profesora del Departamento de Sociología de la UAB, quién con la asignatura de doctorado "*Mecanismos Sociales*" y su generosidad académica en las tutorías, contribuyó al desarrollo metodológico del modelo de análisis en este trabajo de investigación, a ella mis agradecimientos.

También debo agradecer a Rimsky Espíndola Astudillo, amigo y profesor de la Universidad Técnica Federico Santa María además de responsable de su Dirección de Estudios, por la confianza depositada en mí y sobre todo por su decisivo apoyo en la realización de este proyecto de investigación. En este escenario institucional de la USM no puedo olvidar y dejar de agradecer a Nicolás Rojas Gutiérrez, analista de la Dirección de Estudios —el *señor* de las bases de datos—, por su colaboración en la obtención y depuración de los datos secundarios de este estudio.

Finalmente deseo expresar que la presente tesina de investigación no habría podido llevarse a cabo sin el apoyo del Estado de Chile; el cual financia mis estudios doctorales a través de la "*Beca Presidente de la República para Estudios de Postgrado en el Extranjero*" del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN), junto con el aporte financiero de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI).

*Bellaterra (Cerdanyola del Vallés), 18 de Diciembre de 2007.*



## Índice

Presentación de la Investigación.....	11
Capítulo 1: "Sistema Educativo Chileno y Universidad"	
1.1    Introducción.....	14
1.2    Contexto General del Sistema Educativo.....	14
1.3    Orígenes de la Universidad en Chile.....	19
1.4    Las Reformas al Sistema de Educación Superior.....	20
1.4.1    Período 1842-1967.....	20
1.4.2    Período 1968-1973.....	21
1.4.3    Período 1973-2007.....	21
1.5    Situación Actual del Nivel Universitario.....	23
1.5.1    Matrícula y Oferta Formativa.....	26
1.5.2    Proceso de Admisión.....	29
1.5.3    Financiamiento del Nivel Superior.....	30
1.5.4    Becas y Ayudas al Estudiante.....	31
1.5.5    Coste Directo de los Estudios para el Estudiante.....	33
Capítulo 2: "Universidad y Desigualdad de Acceso por Origen de Social".	
2.1    Introducción.....	38
2.2    Cobertura y Nivel Educativo de la Población.....	39
2.3    El Proceso de Selección Universitario.....	41
2.4    Resultados de la Prueba de Selección Universitaria (PSU).....	49
2.5    Resumen: Constricciones del Sistema y Decisiones de los Agentes.....	57
Capítulo 3: "Marco Teórico"	
3.1    Introducción.....	64
3.2    Visión Estructuralista.....	65
3.2.1    Estructuralismo Fuerte.....	66
3.2.1.1    Sociología de la Educación Funcionalista.....	66
3.2.1.2    Sociología de la Educación Marxista.....	71
3.2.2    Estructuralismo Débil.....	79
3.2.2.1    La Reproducción de Bourdieu y Passeron.....	79
3.2.2.2    Los Códigos Sociolingüísticos de B. Bernstein.....	81
3.2.2.3    Teoría de las Resistencias de Paul Willis.....	83

3.3	Visión desde la Agencia.....	86
3.3.1	Teoría de la Elección Racional Estándar.....	87
3.3.2	Teoría de la Elección Racional No Estándar.....	96
Capítulo 4: "Planteamiento de la Investigación y Metodología"		
4.1	Modelo de Análisis.....	108
4.2	Variables del Estudio.....	110
4.3	Ámbito de la Investigación.....	111
4.4	Pregunta de Investigación.....	112
4.5	Sistema de Hipótesis.....	112
4.6	Consideraciones Metodológicas.....	114
4.6.1	Sobre la aproximación a las variables Origen Social y Recursos Económicos.....	114
4.6.2	Sobre la Muestra y las Trayectorias Académicas.....	116
4.6.3	Sobre el Análisis de los Datos.....	118
Capítulo 5: "Resultados de la Investigación"		
5.1	Antecedentes Generales.....	120
5.2	Variable Habilidad Académica.....	125
5.2.1	Promedio Acumulado.....	125
5.2.2	Reprobación de Asignaturas.....	132
5.2.3	Rendimiento Académico Pasado y Presente.....	141
5.2.4	Prioridad Académica.....	146
5.2.5	Permanencia en la Universidad.....	155
5.2.5.1	A. con Proceso Académico Terminado.....	160
5.2.5.2	A. con Proceso Académico en Curso.....	165
5.2.5.3	A. con Proceso Académico Congelado.....	170
5.2.5.4	A. con Proceso Académico Abandonado.....	175
5.2.5.5	A. Eliminados de Proceso Académico.....	180
5.2.6	Retraso Académico.....	188
5.2.7	Movilidad Académica.....	195
5.3	Variable Recursos Económicos.....	199
5.3.1	Becas y Ayudas Estudiantiles.....	199
5.3.2	Relación Becas / Rendimiento.....	212
5.4	Balance de Hipótesis Específicas.....	216



## Capítulo 6: "Conclusiones de la Investigación".

6.1	Implicancia Teórica de los Resultados y Proceso de Decisión Educativa.....	218
6.2	Modelo de Análisis y Estrategias de los Agentes.....	221
6.3	Trayectorias Académicas y Origen Social.....	226
6.4	Comentarios Finales.....	228

Referencias Bibliográficas.....	231
---------------------------------	-----

## Abreviaturas<sup>1</sup>.

MINEDUC	: Ministerio de Educación.
JUNJI	: Junta Nacional de Jardines Infantiles.
JUNAEB	: Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas.
INTEGRA	: Fund. Privada Colaboradora del Estado en Educ. Parvularia.
MIDEPLAN	: Ministerio de Planificación y Cooperación.
CASEN	: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional.
LOCE	: Ley Orgánica Constitucional de Educación.
IP	: Institutos Profesionales.
CFT	: Centros de Formación Técnica.
PSU	: Prueba de Selección Universitaria (selectividad a partir de 2003).
PAA	: Prueba de Aptitud Académica (selectividad hasta 2002).
DEMRE	: Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional
CINE	: Clasificación Internacional Normalizada de Educación.
AFD	: Aporte Fiscal Directo (financiación universidades).
AFI	: Aporte Fiscal Indirecto (financiación universidades).
FNDR	: Fondo Nacional de Desarrollo Regional.
MECESUP	: Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior.
MUN	: Colegio Municipales y Fiscales.
PSUB	: Colegios Particulares Subvencionados por el Estado.
PPAG	: Colegios Particulares de Pago (sin subvención).
DAE	: Desigualdad de Acceso a la Educación.
MECH	: Modalidad de estudios Científico-Humanista (secundaria).
METP	: Modalidad de estudios Técnico-Profesional (secundaria).

---

<sup>1</sup> Listadas de acuerdo al orden de aparición en el texto.



## Presentación de la Investigación.

La presente tesina de investigación se concibe como un primer acercamiento al fenómeno de las desigualdades educativas por origen social en el ámbito de la educación universitaria, pero no centrando la atención en las desigualdades de acceso a la educación post obligatoria, sino que tratando de constatar la existencia de este fenómeno de estudio en el transcurso de la vida académica de los estudiantes, es decir, al interior de la universidad. En este sentido, se han intentado caracterizar las distintas trayectorias académicas de los agentes en una universidad en función de variables asociadas a la Habilidad Académica (promedio de calificaciones, tasa de reprobación de asignaturas, retraso académico, etc.) y los Recursos Económicos con que afrontan los costes asociados al desarrollo de los estudios; y además proponer un modelo de análisis a nivel micro que explique tentativamente los mecanismos involucrados en el fenómeno.

Esta investigación corresponde a un estudio de caso en la Universidad Técnica Federico Santa María (Chile), institución de educación superior que imparte principalmente titulaciones del ámbito de la ingeniería (universidad politécnica), y es el resultado del análisis intensivo de datos secundarios de tres bases de estadísticas que recogen antecedentes de los alumnos referidos a rendimiento académico, origen social y recursos económicos; comprendiendo la muestra a 6.801 alumnos de ocho promociones de ingreso (1995-2002).

Los dos primeros capítulos son carácter introductorio; donde en el primero se desarrolla una mirada general a la estructura del sistema educativo chileno y en particular al nivel de educación superior de tipo universitario; y en el segundo se describe el proceso de admisión a las universidades del consejo de rectores (selectividad), profundizando en como este filtro institucional restringe el acceso a los estudios universitarios en función del origen social de los alumnos.

En el capítulo 3 se desarrolla el marco teórico de la investigación, el cual contiene una revisión acotada de los principales enfoques teóricos que la Sociología de la Educación ha generado para tratar de explicar el fenómeno de la desigualdad educativa en función del origen social de los individuos; incorporando las principales aportaciones tanto del enfoque estructuralista como las del individualismo metodológico. En el capítulo 4 se expone el planteamiento metodológico de la investigación, presentando el modelo de análisis, variables del estudio, sistema de hipótesis y algunas consideraciones sobre la aproximación a las variables origen social y recursos económicos.

En el capítulo 5 se presentan los resultados de la investigación siguiendo una secuencia de descripción y análisis de los hallazgos en función de las hipótesis específicas inicialmente planteadas. Finalmente en el capítulo 6 se dan a conocer las conclusiones de la investigación, abordando las implicancias teóricas de los resultados obtenidos y poniendo énfasis en los posibles mecanismos sociales que explican el surgimiento de las decisiones educativas de los agentes y la configuración de las trayectorias académicas.

Capítulo 1:

**SISTEMA EDUCATIVO CHILENO Y UNIVERSIDAD**

## **1.1 Introducción.**

Si aceptamos en principio que los posibles cursos de acción de los individuos en sus trayectorias educativas, se encuentran parcialmente mediatizados por constricciones, es decir, ciertas limitaciones o reducciones del espacio de decisión individual, que pueden actuar entre otras cosas sobre el conjunto de oportunidad disponible, nos encontramos que el primer factor de restricción en el ámbito educacional es de tipo institucional; en este caso generado por la estructura de un sistema educativo, que pre configura los niveles de enseñanza, los requisitos de acceso, las modalidades de estudio, los criterios de calificaciones, los umbrales de decisión, etc. Por lo tanto, la primera tarea a desarrollar para los fines de esta tesina de investigación corresponde a conocer las particularidades del sistema educativo chileno. El presente capítulo, está orientado a describir en forma general las principales características del sistema, abordando su estructura por niveles de enseñanza, tipo de provisión, actores implicados y cobertura por dependencia administrativa; además de dar cuenta de la organización del nivel superior y especialmente del segmento universitario.

## **1.2 Contexto General del Sistema Educativo.**

El sistema educativo presenta una estructura en cuanto a niveles de enseñanza, estable desde la segunda reforma educativa en 1970<sup>2</sup>, correspondiendo al Ministerio de Educación (MINEDUC) ejercer funciones normativas, evaluativas, de supervisión y apoyo técnico, financieras y de control, asumiendo el rol de ente conductor y articulador del sistema. Desde un punto de vista de la estrategia de provisión, el formato de dependencia administrativa de los establecimientos de los niveles obligatorios (primaria y secundaria), fue configurado en la tercera reforma educativa en 1981, bajo los principios de la subsidiariedad y

---

<sup>2</sup> Incorporación del nivel de atención parvulario (JUNJI), una instancia de apoyo a la educación del alumnado de la escuela pública (JUNAEB) a través de alimentación y otras ayudas escolares y una instancia de perfeccionamiento para el profesorado, directamente dependiente del Ministerio de Educación.

descentralización territorial, resultando un sistema mixto con régimen público, que a través de los Municipios (Ayuntamientos) administran la oferta educativa a nivel local y con financiamiento del Estado, a través del sistema de subvenciones escolares. El segundo tipo de provisión, es de carácter privado, y coexisten dos subtipos; el denominado privado subvencionado (concertado), en donde el Estado otorga financiamiento a colegios de titularidad privada en función de la matrícula y asistencia de los alumnos<sup>3</sup>; y la modalidad particular de pago, en donde las familias deben costear la totalidad del coste del establecimiento. Finalmente cabe señalar que el sistema se rige por el principio de libertad de elección de centro educativo para cada uno de sus niveles educativos.

Actualmente el sistema se estructura en cuatro niveles de enseñanza: un nivel pre-escolar o parvulario; de carácter voluntario y su población objetivo comprende desde los 3 meses a los 6 años de edad, existiendo una provisión pública gratuita (JUNJI, INTEGRA y MINEDUC), una subvencionada gratuita que corresponde a establecimientos educativos de titularidad privada, que no persigan fines de lucro (fundaciones y/o corporaciones) y una provisión privada con coste para los usuarios. El segundo nivel corresponde a la Enseñanza General Básica de carácter obligatoria, se accede a partir de los 6 años, con un estructura de ocho grados, divididos dos ciclos formativos; la provisión es pública (MINEDUC), subvencionada y privada. El tercer nivel se denomina Enseñanza Media, que a partir del año 2003 es obligatorio; y que corresponde al ciclo de formación secundaria, se estructura en 4 años y se subdivide en científico humanista, preferentemente orientada a los alumnos que deseen continuar en el nivel de educación superior; o técnico profesional, dirigidos a alumnos que quieran incorporarse al mercado de trabajo; la provisión presenta las mismas características del nivel anterior, existiendo educación pública, subvencionada y privada. Con todo, la educación obligatoria a partir del año 2003, corresponde a la Enseñanza General Básica y Enseñanza Media, correspondiendo a 12 años de

---

<sup>3</sup> Los colegios subvencionados pueden ser gratuitos, es decir, sin coste para las familias; o bien, instituciones que implementan la modalidad de co-pago, en donde las familias financian una parte de la matrícula, además del aporte que entrega el Estado, a estos últimos se les denomina establecimientos subvencionados con financiamiento compartido.

escolarización (8+4). Cabe señalar, que el sistema además esta compuesto por los niveles de Educación Especial, Educación de Adultos y un nivel de Educación Superior<sup>4</sup>.

En cuanto al tamaño del sistema educativo, para el año 2002 el país contaba con un total de 10.879 establecimientos de la educación parvularia, básica y media, de los cuales el 56,8% eran municipales, 33,5% particulares subvencionados, 9,1% particulares pagados y 0,7% eran administrados por corporaciones de administración delegada. Del total de establecimientos, un 56,9% correspondía a colegios urbanos y el restante 43,1% a establecimientos que se ubicaron en zonas rurales (MINEDUC, 2003). En el año 2002, la matrícula total del sistema educacional chileno alcanzó a 4.500.806 alumnos. De éstos, un 10,7% asistió a educación parvularia, mientras que un 1,4% lo hizo a educación especial, un 52,2% acudió a enseñanza básica y 19,9% a enseñanza media. De estos últimos el 11,4% asistieron a establecimientos que imparten educación media científico- humanista, mientras que el restante 8,5% lo hizo a colegios técnicos profesionales. Por otra parte, el 4,3% de la población estudiantil acudió a educación de adultos. Finalmente un 11,6% de los alumnos se encontraban en educación superior.

"Matrícula Total del Alumnado por Niveles de Enseñanza  
según Dependencia Administrativa para el año 2002" (nº y %)

Dependencia Administrativa	Niveles de Enseñanza*				
	E. Parvularia	E. Especial	E. Básica	E. Media	% DP
Municipal	146.594	16.538	1.280.289	431.941	52.08
P. Subvencionado	104.788	47.974	882.203	326.979	37.81
P. Pagado	46.914	294	178.662	80.159	8.50
Corporación	123	0	365	57.391	1.61
<i>Total N°</i>	<i>298.419</i>	<i>64.774</i>	<i>2.341.519</i>	<i>896.470</i>	
<i>%</i>	<i>(10,7)</i>	<i>(1,4)</i>	<i>(50,2)</i>	<i>(19,9)</i>	

\*No se incluyen los valores de los niveles de enseñanza superior (11,6%) y de adultos (4,3%).

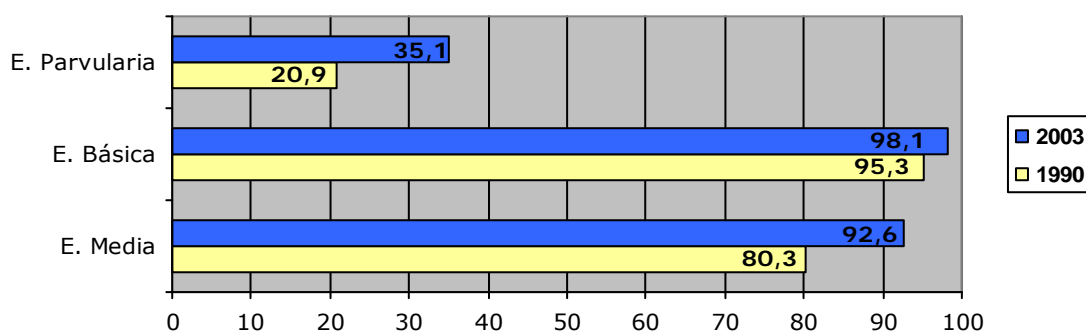
Fuente: MINEDUC 2004

<sup>4</sup> Los dos primeros no serán abordados particularmente en este trabajo, incluyendo sólo a la educación especial en algunos de los gráficos y tablas. El nivel de educación superior se abordará en detalle en el apartado 1.2.



Del total de alumnos pertenecientes al sistema regular de educación básica y media, un 52,08% asistió a establecimientos de dependencia municipal, mientras que un 37,81% lo hizo a colegios particulares subvencionados, un 8,5% a establecimientos particulares pagados y 1,61% a establecimientos de corporaciones de administración delegada (MINEDUC, 2004). Otro aspecto importante, es el peso relativo de cada uno de los niveles en el sistema, siendo lo más relevante el 65,02% del total del sistema que corresponde a la enseñanza básica, que se explicaría por factores demográficos y la amplitud del nivel (8 grados de instrucción).

“Cobertura por Niveles de Enseñanza, Parvulario, Básico y Medio para los años 1990 y 2003”. (%)



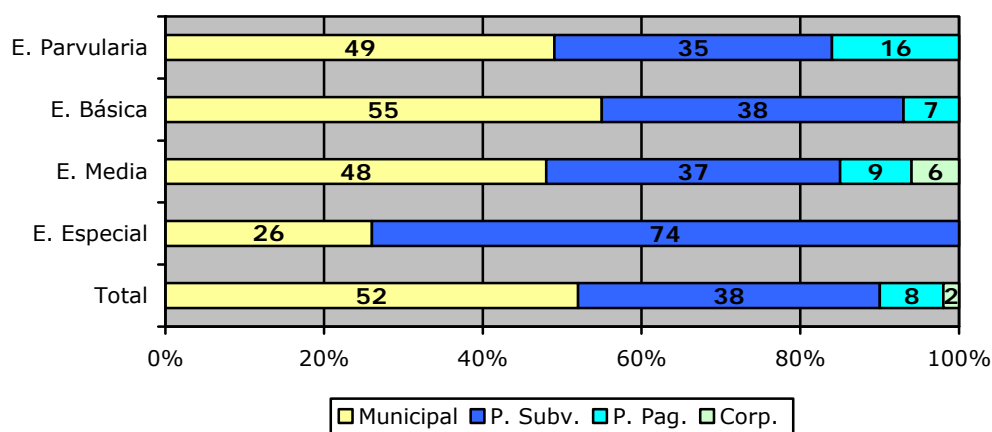
Fuente: CASEN 2004 (MIDEPLAN)

En cuanto al incremento de la cobertura, es decir, a cuantos niños y jóvenes en edad escolar el sistema ofrece una plaza y asisten regularmente a algún establecimiento, desde el año 1990 al 2003 ha existido un incremento sostenido de la enseñanza media, que se expresa en el aumento de 12.3% para el período, pasando de 80.3% en 1990 a 92.6% en 2003; junto a ello también resalta el avance en cobertura del nivel parvulario (no obligatorio) en 14.2%; lo que corresponde a aumento del 20.9% en 1990 a un 35.1% en 2003 (MIDEPLAN, 2004).

En este punto es importante abordar el peso relativo de los tipos de Dependencia Administrativa, en cada uno de los niveles educativos; siendo para el total del sistema que: el 52% es de carácter municipal (en adelante MUN), 38% particular subvencionado (en

adelante PSUB), 2% corporaciones (en adelante CORP) y un 8% particular pagado (en adelante PPAG), resaltando que el cerca del 90% del sistema recibe fondos públicos (MUN y PSUB).

“Matrícula de Estudiantes por Niveles de Educación Parvularia, Especial, Básica y Media, según Dependencia Administrativa para el año 2002” (%)



Fuente: MINEDUC 2003

Para la Enseñanza Media, la valores de cada uno de los tipos de DP, corresponden a 48% a MUN (431.941 alumnos), 37% a PSUB (326.979 alumnos), 9% a PPAG (80.159 alumnos) y 6% a CORP (57.391 alumnos), siendo proporcionalmente en sector MUN 5 veces el PPAG, el PSUB 4 veces el PPAG y las CORP 0.7 veces el PPAG; evidenciando que la mayoría del alumnado asiste a establecimientos de titularidad publica y privados que reciben fondos estatales.

“Matrícula Total de Alumnos y Porcentaje de Participación en el Sistema Educativo según Dependencia Administrativa para los años 1990 y 2002” (nº y %)

Dependencia Administrativa	Matrícula 1990		Matrícula 2002		Diferencia Porcentual
	Nº	%	Nº	%	
Municipal	1.717.928	57,77	1.875.362	52,08	-5,69
P. Subv.	963.212	32,39	1.361.944	37,82	5,43
P. Pagado	235.342	7,91	306.029	8,50	0,58
Corporación	57.270	1,93	57.879	1,61	-0,32
TOTAL	2.973.752	100	3.601.214	100	

Fuente: Elaboración Propia en base a Anuario Estadístico MINEDUC 2002

En el período 1990-2003 el sistema ha experimentado un aumento de cobertura de 21.1%, que equivale a 627.462 nuevas plazas; desagregado por la dependencia administrativa, este crecimiento corresponde a un 9.2% al sector MUN, 41.4% a PSUB, 30% a PPAG y 1.1% a las CORP. Este aumento importante incremento de la cobertura de las dos modalidades de educación privada, ha modificado el escenario del sistema educativo; ya que al comparar proporcionalmente el peso relativo de cada uno de los actores según su dependencia administrativa en el período, se encuentra que en términos reales, ha existido una disminución de la participación en el sistema educacional de un 5.69% de los establecimientos MUN, un aumento de la participación de un 5.43% de los PSUB, una situación estable de los PPAG (+0.58%) y las CORP (-0.32%).

### **1.3 Orígenes de la Universidad en Chile.**

La historia de la educación superior en Chile se remonta al año 1622 con la creación de la Universidad de Santo Tomás, la cual existió hasta 1747; y la Universidad Jesuita de San Francisco Javier en 1623, la cual cerró sus puertas junto con la expulsión de esta orden de España y sus colonias en 1767. Los estudios correspondían a Arte y Teología (que eran las disciplinas fundamentales de las universidades conventuales) y estudios "profanos" como Derecho, Medicina y Matemáticas.

En 1713 el Cabildo de Santiago acordó solicitar al Rey de España Rey Felipe V, la posibilidad de crear una universidad de tipo público que acogiera a los alumnos aventajados (buen rendimiento) que quedaban excluidos de las universidades de la época por carecer de recursos económicos. Como producto de lo anterior en 1738 se autorizó la creación en Santiago de la Universidad Real de San Felipe. Dicha entidad se inauguró oficialmente en 1747 y funcionó regularmente hasta 1813. Con la Independencia (1810) esta universidad pasó a ser parte del "Instituto Nacional", que la subrogó en sus funciones docentes pero se mantuvo otorgando grados académicos hasta 1832 La Universidad Real de San

Felipe; después de reestructuraciones y cambios de nombre, que incluyeron la omisión de la denominación "Real", se refunda como la Universidad de Chile en el año 1843 (Bravo, 1992).

#### **1.4 Las Reformas al Sistema de Educación Superior.**

La historia contemporánea de la educación superior en Chile puede dividirse en tres etapas, marcadas por dos importantes períodos de reformas: a) el período anterior a la reforma universitaria de 1967, b) la era de la reforma que termina en 1973, c) el período de la intervención militar anterior a la reforma de 1980 y las reformas de 1981.

##### **1.4.1 Período 1842-1967.**

En este período la educación superior estuvo marcada por la gran influencia del Estado; incluso después que las universidades privadas comenzaron a emerger hacia fines del siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX<sup>5</sup>. El concepto de "Estado Docente" captura la noción desarrollada sin contrapeso hasta el último cuarto del siglo XX, entendiendo la educación como una responsabilidad prioritaria del Estado, en donde las entidades privadas involucradas en la educación debían ser colaboradoras en la misión y función educacional del Estado. En la práctica, para las universidades privadas establecidas desde la fundación de la Universidad Católica de Chile en 1888, en materia académica, significó que sus estudiantes tuvieran que rendir exámenes de fin de curso ante comisiones de profesores de la Universidad de Chile hasta bien entrada la década de 1950; y en materia dotación de recursos fiscales, existió un importante apoyo financiero que recibieron todas las universidades tanto públicas como privadas (Bernasconi y Rojas, 2003).

---

<sup>5</sup> En 1888 Universidad Católica de Chile pasando luego a ser Pontificia; en 1928 la Universidad Católica de Valparaíso, también actualmente Pontificia, en 1956 la Universidad Católica del Norte, En 1919, la Universidad de Concepción, como la primera entidad académica de carácter regional en Chile. Este modelo se repitió después en la ciudad de Valdivia creándose la Universidad Austral de Chile en 1954. En 1952 el Gobierno de Chile creó la Universidad Técnica del Estado (UTE) —actualmente Universidad de Santiago— destinada a proveer de ingenieros y técnicos fuertemente orientados al desarrollo de la industria nacional. La UTE surgió como continuadora natural de la Escuela de Artes y Oficios, creada a mediados del siglo XIX, y la Universidad Técnica Federico Santa María (1931).

#### **1.4.2 Período 1968-1973.**

La Reforma Universitaria de 1967-68 correspondió a una intensa discusión sobre la naturaleza de la universidad y su papel en la sociedad, de experimentación de nuevas formas de organización y gobierno; muy en el espíritu de renovación de estructuras del mayo francés de 1968, fue iniciada por estudiantes en la Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad de Chile en 1967, bajo la premisa de democratización de nivel tanto en lo concerniente a la estructura organizativa de las universidades, como a un proceso de apertura de los estudios a estudiante provenientes de sectores de menores recursos.

Junto con una significativa dosis de manifestaciones, la reforma trajo una transformación sin precedentes de la universidad chilena; la matrícula creció a más de 146.000 estudiantes en 1973. El gobierno institucional fue reorganizado, y bajo el estandarte de la democratización, los rectores, decanos y directores de unidades académicas comenzaron a ser elegidos por los profesores (con participación de los estudiantes y los funcionarios en algunos casos) y se introdujo la representación de estudiantes y funcionarios en los órganos colegiados de gobierno. El financiamiento público prácticamente se duplicó entre 1969 y 1974, para acomodar el aumento en la matrícula y para incorporar a un mayor número de académicos de jornada completa que estarían dedicados a la investigación, Las actividades de extensión adquirieron una nueva dignidad y vigencia como expresión de una universidad que buscaba alcanzar a los menos privilegiados de la sociedad.

#### **1.4.3 Período 1973-2007**

Así se llegó a la situación existente en 1973. La instauración del gobierno militar tuvo un efecto sobre la educación superior, disminuyendo la cobertura de un 11,8%, en el año 1973, a un 7,5%, a comienzos de los ochenta; en lo cualitativo, se estableció un control de las instituciones y se redujeron las Ciencias Sociales, las que se trasladaron a centros de investigación independientes (González y Aedo, 2004). Sin

embargo, no fue sino hasta 1981 que una nueva legislación cambió el perfil de la educación superior en el país, con la división de las universidades nacionales en universidades regionales, la creación de instituciones postsecundarias no universitarias y la autorización amplia para abrir nuevas instituciones privadas.

La reforma de la educación superior chilena de comienzos de los años ochenta, se orientó a que las universidades constituyeran un grupo más bien reducido de entidades de elite, que se caracterizarían por realizar investigación y tener programas de posgrado vinculados a esta función; la creación de los institutos profesionales (IP) que estarían orientados fundamentalmente a la formación de profesionales, mientras que los centros de formación técnica (CFT) estarían destinados a la formación de técnicos de nivel superior, mediante carreras cortas de dos años y de fácil adaptación a las demandas del mercado de trabajo. Sin modificar sustancialmente el modelo anterior, en 1989 a través de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), se enfatiza en el concepto de "libertad de enseñanza", entendido como el derecho a establecer instituciones educativas sin más restricciones que las que atenten contra la moral y las buenas costumbres, y la facultad de las personas para escoger la institución que más le convenga.

De esta forma al Estado le compete fomentar el desarrollo de la ciencia y la tecnología y velar por la fe pública; en la práctica dicha legislación se tradujo en cuatro medidas fundamentales. En primer lugar, en la oportunidad para que el sector privado abriera nuevas instituciones, tanto universitarias como no universitarias, pudiendo ser estas últimas con fines de lucro. En segundo término, en la reducción del gasto público en educación superior, que entre 1984 y 1989 descendió de un 35,2% a un 29,8%. En tercer lugar, y en directa relación con lo anterior, en la incorporación del criterio de autofinanciamiento y de la eficiencia interna en las universidades estatales y las privadas tradicionales que recibían subsidios del Estado; esto se tradujo en el establecimiento de fondos concursables como única fuente para la investigación, y en el cobro de matrículas similares, tanto en instituciones públicas como privadas, junto

con la creación de un sistema de créditos para los estudiantes de estas universidades. En cuarto lugar, en la subdivisión de las dos universidades nacionales en catorce universidades regionales, con el fin de hacerlas más eficientes en su administración.

Bajo esta lógica, se estipuló que todas las instituciones de educación superior deben operar como empresas eficientes, autofinanciadas y competitivas, cuyo producto es la oferta de servicios en la formación de profesionales y técnicos en función de las demandas del mercado laboral; en donde la regulación se establece por los mismos mecanismos que rigen el mercado, correspondiéndole al Estado intervenir sólo en aquello que es fundamental para el desarrollo económico y en lo cual los privados no muestran interés.

### **1.5 Situación Actual del Nivel Universitario.**

La actual oferta de educación superior en Chile es amplia y variada; el sistema es complejo y está conformado por un conjunto de 239 instituciones oficialmente reconocidas y de muy diversa naturaleza. Según el tipo de institución se pueden establecer varias categorías; de acuerdo a la dependencia, entre entidades civiles que suman 229 instituciones, las cuales corresponden a 64 universidades, 48 institutos profesionales y 117 centros de formación técnica; y 10 instituciones de las Fuerzas Armadas y de Orden. De acuerdo con su propiedad, del total de instituciones civiles hay 16 universidades estatales y 48 universidades privadas; de estas últimas, nueve corresponden a las que el MINEDUC denomina "privadas de carácter público", y que reciben el mismo trato en cuanto a financiamiento que las estatales, y 39 a universidades privadas que no reciben apoyo financiero directo del Estado. A ellas se suman los 48 institutos profesionales y los 117 centros de formación técnica, todos los cuales son privados.

En concordancia con lo anterior, existen en el país 25 universidades tanto estatales como privadas, que son las únicas entidades que tienen aportes financieros directos del Estado. Sus rectores

participan en el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, y han optado por un sistema común de selección y admisión (PSU) que administra la Universidad de Chile (DEMRE). Entre las universidades que reciben aportes fiscales directos, ocho son originarias creadas antes de 1981 y las otras 17, denominadas derivadas, se constituyeron sobre la base de las sedes o de fusiones de sedes de las distintas universidades originarias. Con la legislación de 1981 se estableció, a lo menos, una institución estatal regional para cada una de las trece regiones que conforman el territorio nacional, con excepción de la XI que no tenía ninguna. En la actualidad hay 148 sedes universitarias, estatales y privadas, distribuidas en las trece regiones. Muchas de las universidades, tanto metropolitanas como regionales, han establecido sedes fuera de la región de su casa matriz, a ello se suman 158 sedes de los institutos profesionales y 214 de los centros de formación técnica, totalizando 556. Prácticamente en todas las ciudades del país, incluyendo las más pequeñas, existe oferta postsecundaria, con lo cual se ha logrado una amplia cobertura territorial.

En cuanto a los programas impartidos y los grados académicos a que conducen para los tres tipos de instituciones de educación superior; se puede establecer la siguiente distinción de acuerdo a los criterios desarrollados por la Clasificación Internacional Normalizada de Educación CINE (UNESCO, 1997) y vincular dicha clasificación con lo señalado en la ley LOCE<sup>6</sup>, que distingue entre programas conducentes a un título técnico superior, programas conducentes a los grados académicos de licenciado, magíster y doctor, y programas conducentes a un título profesional:

- a) El título de técnico superior supone haber aprobado un programa de estudios de una duración mínima de mil seiscientos clases, que le confiere a una persona la capacidad y conocimientos necesarios para desempeñarse en una especialidad de apoyo al nivel profesional; corresponde típicamente a los programas que la CINE clasifica como de nivel 5B y son impartidos fundamentalmente en los centros de formación técnica (CFT) y en institutos profesionales (IP)

---

<sup>6</sup> Ley Orgánica Constitucional de Educación N°18.962 de 1990.



- b) Los programas conducentes a grados académicos no tienen una duración definida por la ley. El grado de licenciado se otorga al alumno de una universidad que ha aprobado un programa de estudios que comprenda todos los aspectos esenciales de un área del conocimiento o de una disciplina determinada, corresponde típicamente a los programas que la CINE clasifica como de nivel 5A; tienen de común una duración de 4 o más años y son principalmente impartidos en universidades.
- c) El grado de magíster se otorga al alumno de una universidad que ha aprobado un programa de estudios de profundización en una o más de las disciplinas de que se trate, luego de haber obtenido el grado de licenciado o un título profesional. Estos programas, cuando posee un carácter propiamente académico, tienen de común una duración de 2 años.
- d) El grado de doctor se confiere al alumno que ha obtenido un grado de licenciado o magíster en la respectiva disciplina y que haya aprobado un programa superior de estudios y de investigación. En todo caso, además de la aprobación de cursos u otras actividades similares, debe contemplar la elaboración, defensa y aprobación de una tesis consistente en una investigación original, desarrollada en forma autónoma y que signifique una contribución a la disciplina de que se trate. Los programas de doctorado corresponden por tanto a la clasificación de la CINE de programas de Nivel 6 y son exclusivamente impartidos en universidades (Brunner, 2006).

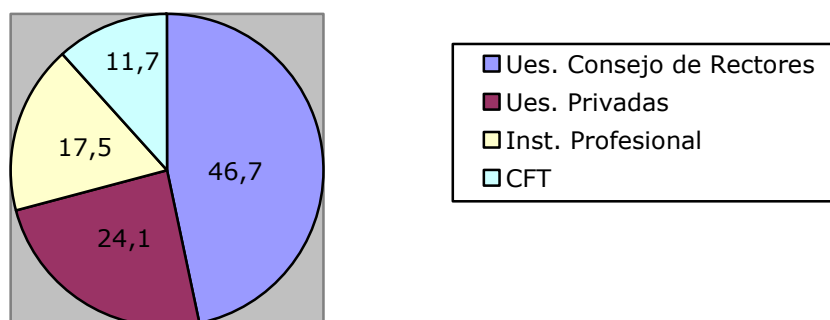
De acuerdo a lo anterior existe una jerarquía para los programas de estudios y las certificaciones correspondientes, en función del tipo formación, años de duración y tipo de institución que imparte los programas; en consecuencia los CFT sólo otorgan el título de técnico de nivel superior; los IP pueden otorgar títulos profesionales de aquéllos que no requieren licenciatura, y títulos técnicos de nivel superior en las áreas en que otorgan los anteriores; las universidades pueden otorgar títulos profesionales y toda clase de grados académicos en especial, de licenciado, magíster y doctor; correspondiendo exclusivamente a estas últimas otorgar

títulos profesionales respecto de los cuales la ley requiere haber obtenido previamente el grado de licenciado en las carreras que impartan, el denominado rango universitario<sup>7</sup>.

### 1.5.1 Matrícula y Oferta Formativa.

En términos de la matrícula de este nivel educativo, como se ha mencionado anteriormente corresponde al 11.6% del total del sistema; que para el año 2002 los alumnos nuevos alcanzaron a 165.927 estudiantes, con lo cual el total de matrícula llegó a 521.609 personas, lo que representa un crecimiento cercano al 104% en relación a 1990. La matrícula total de educación superior se distribuyó en un 70,81% (369.333 alumnos) en Universidades<sup>8</sup>, un 17,5% en institutos profesionales y el restante 11,7% en centros de formación técnica.

“Distribución de la Matrícula de Educación Superior, según modalidad de estudios para el año 2002” (%)



Fuente: Elaboración propia en base MINEDUC 2004

<sup>7</sup> Estos títulos exclusivamente universitarios son los siguientes: a) Título de Abogado: Licenciado en Ciencias Jurídicas; b) Título de Arquitecto: Licenciado en Arquitectura; c) Título de Bioquímico: Licenciado en Bioquímica; d) Título de Cirujano Dentista: Licenciado en Odontología; e) Título de Ingeniero Agrónomo: Licenciado en Agronomía; f) Título de Ingeniero Civil: Licenciado en Ciencias de la Ingeniería; g) Título de Ingeniero Comercial: Licenciado en Ciencias Económicas o Licenciado en Ciencias en la Administración de Empresas; h) Título de Ingeniero Forestal: Licenciado en Ingeniería Forestal; i) Título de Médico Cirujano: Licenciado en Medicina; j) Título de Médico Veterinario: Licenciado en Medicina Veterinaria; k) Título de Psicólogo: Licenciado en Psicología; l) Título de Químico Farmacéutico: Licenciado en Farmacia; m) Título de Profesor de Educación Básica: Licenciado en Educación n) Título de Profesor de Educación Media en las asignaturas científico-humanísticas: Licenciado en Educación; ñ) Título de Profesor de Educación Diferencial: Licenciado en Educación; o) Título de Educador de Párvulos: Licenciado en Educación; p) Título de Periodista: Licenciado en Comunicación Social, y q) Título de Trabajador Social o Asistente Social: Licenciado en Trabajo Social o en Servicio Social, respectivamente.

<sup>8</sup> Correspondiendo el 46.70% (243.593 alumnos) a Universidades Públicas y Privadas del Consejo de Rectores, las denominadas tradicionales; y un 24.11% (125.740 alumnos) a Universidades Privadas, no tradicionales surgidas después de 1981.

Esta matrícula total del nivel superior se desagrega de acuerdo al grado académico conducente en un 94,4% (348.886 jóvenes) para alumnos matriculados en alguna titulación de pregrado; un 3% (11.020 jóvenes) en programas de postgrado conducentes a los grados de magíster o doctor; y un 2,6% (9.427 jóvenes) para alumnos que están cursando algún programa de especialización y/o actualización no conducente a grado académico. En general, el nivel superior chileno se orienta prioritariamente a la producción de profesionales y su directa vinculación con el mercado de trabajo, existiendo una oferta de estudios de postgrado vinculados a actividades de investigación reducida y en conjunto los programas de especialización, magíster y doctorado alcanza sólo el 5,6% de la oferta educativa del nivel.

En cuanto a la oferta educativa de carreras de pregrado del nivel superior (Ues, IP y CFT) por área del conocimiento; en las tres modalidades destaca el área de Tecnología con la mayor oferta formativa, aglutinando el 21,8% de los estudios universitarios, el 39,1 de los estudios de los IP y el 31,7 de las carreras de los CFT; por otra parte, la oferta de carreras del área de Administración y Comercio, se presenta como la tercera en términos porcentuales para el ámbito universitario, con un 13,9%; y la segunda, para las modalidades de IP y CFT, con un 25,8% y 44,8% del total de la oferta respectivamente. Específicamente en la modalidad universitaria, las otras dos áreas de conocimiento que aglutinan la oferta formativa con dos dígitos porcentuales, corresponde a las carreras vinculadas a las Ciencias Sociales con un 12,9% y la Educación con un 17,8%. Con todo, estas cuatro áreas del conocimiento Tecnología, Administración y Comercio, Educación y Ciencias Sociales; en conjunto representan el 65,8% de la oferta formativa de pregrado de las universidades.

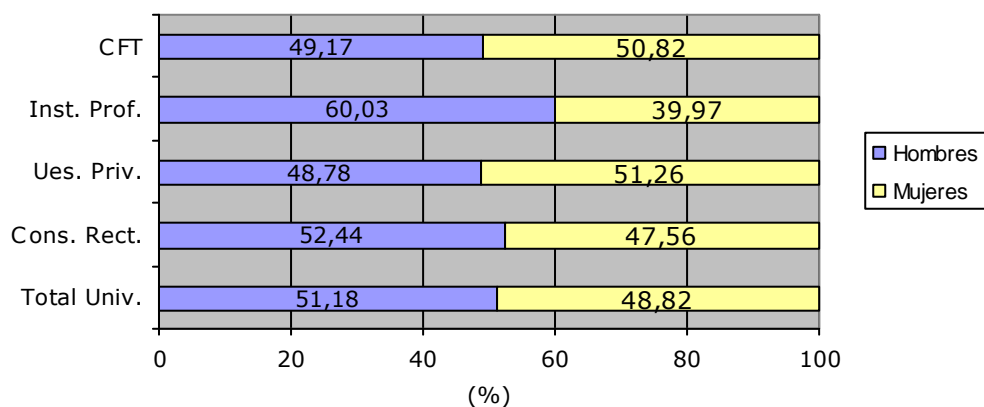
"Distribución de la oferta de estudios de pre grado  
por área del conocimiento según tipo de institución". (%)

Área de Conocimiento	Universidad (%)	Inst. Prof. (%)	CFT (%)
Agropecuaria	6,2	3,1	2,7
Arte y Arquitectura	7,4	9,8	5,2
Ciencias Básicas	4,5	0,5	0,3
Ciencias Sociales	12,9	10,1	1,8
Derecho	4,6	0,8	3,4
Humanidades	3,2	0,8	0,8
Educación	17,8	6,5	4,3
Tecnología	21,2	39,1	31,7
Salud	8,2	3,4	5,0
Adm. Y Comercio	13,9	25,8	44,8
Total (%)	100	100	100
Total (N°)	2.485	1.219	1.582

Fuente: Consejo Superior de Educación 200

Por último, al desagregar la matrícula del nivel superior del año 2002 por sexo de los estudiantes, es posible observar que existe en términos generales una paridad en la representación porcentual de ambos sexos; ya que en promedio la modalidad de estudios universitarios que contó con 369.333 matriculados, el 53,18% correspondió a hombres (189.023 alumnos) y el 48,82 a mujeres (180.310 alumnas); situación que también es posible evidenciar en los Centros de Formación Técnica, ya que de los 61.123 matriculados, el 49,17% fueron hombres (30.055 alumnos) y 50,82% mujeres (31.068 alumnas).

"Distribución de la matrícula del nivel superior, por sexo  
según modalidad para el año 2002" (%).



Fuente: Elaboración propia en base MINEDUC 2004

La modalidad de estudios superiores de tipo profesional (IP) es la única que no muestra esta paridad por sexo en las matrículas, ya que del total de matriculados (91.153 alumnos) el 60,03 (54.722 alumnos) correspondió a hombres y el 39,97% (36.431 alumnas) a mujeres; no obstante la diferencia porcentual no es demasiado acusada y alcanza a un 20%.

### **1.5.2 Proceso de Admisión.**

Los requisitos de admisión al nivel superior, en términos generales está supeditado a la obtención de la licencia de educación media (término de la instrucción obligatoria), la cual permite optar a la continuación de estudios de nivel post obligatorio independiente de la modalidad elegida (Ues, IP o CFT). Adicionalmente las instituciones de educación superior, especialmente las instituciones de carácter universitario exige además haber rendido la Prueba de Selección Universitaria (PSU), la cual es condición necesaria para optar a las universidades públicas y privadas tradicionales (Ues. del Consejo de Rectores), que cuentan con un sistema integrado de admisión<sup>9</sup> y que es administrado por el Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional de la Universidad de Chile (DEMRE).

Este organismo es el responsable de la implementación de la Prueba de Selección Universitaria (PSU), que corresponde a instrumentos de medición educacional que miden la capacidad de razonamiento de los postulantes egresados de la Enseñanza Media, de acuerdo a los contenidos del Plan de Formación General de Lenguaje y Comunicación, de Matemática, de Historia y Ciencias Sociales y de Ciencias, esta última incluye a Biología, Física y Química; los jóvenes deben rendir en forma obligatoria las pruebas de Lenguaje y Comunicación y Matemática, y elegir entre Historia y Ciencias Sociales y Ciencias, sin

---

<sup>9</sup> Por el contrario las universidades privadas no cuentan con un sistema integrado de selección; siendo procesos de admisión de tipo local por institución, utilizando los resultados de la PSU como referencia en la mayoría de los casos, y además desarrollando pruebas y entrevistas propias para evaluar a los postulantes; estos procesos a menudo se implementan posteriormente al término de la selectividad del consejo de rectores, o bien, su período de duración excede al anterior.

embargo es posible rendir las cinco pruebas; una vez rendida la PSU, para poder postular a las universidades del consejo de rectores, se exige un puntaje mínimo ponderado de 450 puntos (pruebas obligatorias) y posteriormente cada universidad exige puntajes de ingreso mínimos particulares para cada una de las titulaciones ofrecidas<sup>10</sup>; además algunas instituciones suelen emplear exámenes específicos de admisión en algunas carreras que requieren destrezas o condiciones especiales; carreras tales como psicología, teatro, artes, arquitectura, educación física, entre otras.

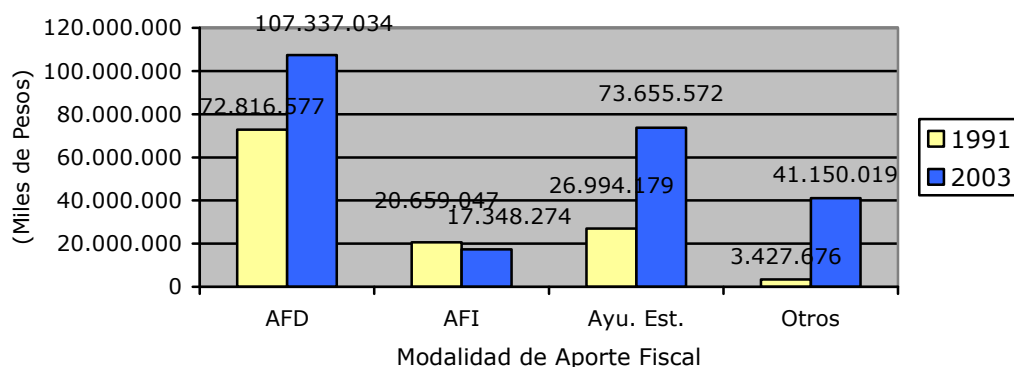
### **1.5.3 Financiamiento del Nivel Superior.**

El país destina aproximadamente 0,7% del producto geográfico bruto (PGB) a la educación superior y ha estado aumentando de manera importante el valor absoluto de sus aportes. Este aporte se canaliza a través de tres modalidades básicas: 1) el Aporte Fiscal Directo (AFD), constituido por los recursos estatales que se destinan a las universidades tradicionales y que sigue un criterio básicamente histórico; 2) el Aporte Fiscal Indirecto (AFI), que se entrega a la institución por cada alumno que capte y que se encuentre dentro de los 27.500 mejores puntajes de la PSU/PAA, y 3) las Ayudas Estudiantiles, conformadas por el crédito universitario y diversas becas para aranceles. Se estima que para el caso de las universidades estatales, 25% de su presupuesto corresponde a aportes del Estado (AFD+AFI+Ayudas Estudiantiles.), otro 25% de las matrículas de sus estudiantes, un 25% a través de fondos concursables (FNDR, MECESUP, etc) y un 25% adicional por la venta de servicios específicos.

---

<sup>10</sup> Como ejemplo, la Universidad Técnica Federico Santa María exige un puntaje mínimo PSU de 600 pts. como requisito mínimo para postular a alguna de sus carreras, no obstante el puntaje mínimo de postulación al conjunto de las universidades del consejo de rectores es de 450 pts.

"Aporte del Estado para la Financiación de la Educación Superior (AFD, AFI y Ayudas Estudiantiles) para los años 1991 y 2003". (Miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base MINEDUC 2003

En relación con estas cifras, es importante destacar que tanto el AFD como las ayudas estudiantiles han crecido en un 73% y un 16% reales respectivamente en el período 1990-2003. Por su parte, el AFI ha caído en términos reales en un 13% en el mismo período, pasando a representar desde un 18% del aporte fiscal a educación superior el año 1990 a sólo un 7% en el año 2003. Respecto de las ayudas estudiantiles, éstas han aumentado en términos reales en un 161% en el período 1990-2003 que se concentran fuertemente en las universidades del Consejo de Rectores. El fondo solidario de crédito tiene en el año 2003 una importancia relativa de un 68% dentro de las ayudas estudiantiles (M\$ 50.168.170 en moneda de 2004) y creció en 77% entre los años 1990 y 2003. Le siguen en importancia las becas MINEDUC con un 16% (M\$ 12.050.115), que se reparten entre las universidades del Consejo de Rectores para alumnos de mérito de escasos recursos, las becas Juan Gómez Millas con un 7% (M\$ 5.424.998) y las becas Nuevo Milenio con 3% (M\$ 2.446.080).

#### 1.5.4 Becas y Ayudas al Estudiante.

El MINEDUC brinda una serie de ayudas y becas a los estudiantes que completando su período de educación obligatoria (8 años de primaria + 4 años de secundaria), desean proseguir estudios en el

nivel superior; estos beneficios se orientan preferentemente a cubrir total o parcialmente el coste de los estudios y pueden optar a ellas, casi exclusivamente los jóvenes que ingresarán al nivel universitario y especialmente a las universidades del consejo de rectores. Los principales programas gubernamentales de becas y ayudas estudiantiles para la educación superior, en el año 2002 correspondían:

- a) *Subsidio Arancel PAA*: este programa tiene por objetivo permitir a los jóvenes de escasos recursos rendir la prueba de acceso a la educación superior (PAA/PSU), costear el valor de inscripción obligatorio.
- b) *Fondo de Crédito Universitario*: beneficio que se otorga a los estudiantes de las universidades del consejo de rectores, también llamadas tradicionales, para financiar parte o el total de arancel de la carrera; siendo requisito declarar una condición socioeconómica que impida el pago total o parcial del arancel anual, un puntaje promedio en la PAA igual o superior a 475 pts. y matricularse en alguna de las 25 universidades del consejo de rectores. Este beneficio corresponde a un crédito al alumno, el cual debe ser devuelto a partir del 2º año del egreso de la universidad.
- c) *Beca MINEDUC*: la finalidad de este beneficio es incentivar a los estudiantes de más bajos recursos, que hayan obtenido un buen rendimiento académico, para que continúe estudios en la educación superior; siendo requisito obtener un puntaje promedio en la PAA igual o superior a 550 pts. (pruebas de lenguaje y comunicación y matemáticas) y corresponde a una bonificación al porcentaje de crédito universitario asignado.
- d) *Beca Juan Gómez Millas*: tiene como objetivo apoyar a los estudiantes meritorios egresados de establecimientos de enseñanza media de carácter subvencionado, que teniendo una situación económica deficitaria, elijan seguir una carrera en alguna institución de educación superior del consejo de rectores o en instituciones de educación superior privadas con plena autonomía.
- e) *Beca Hijos de Profesionales de la Educación*: tiene como objetivo ayudar a financiar el arancel de matrícula a los hijos de profesionales



de la educación, que se matriculen en primer año en alguna de las instituciones de educación superior del consejo de rectores o en instituciones de educación superior privadas con plena autonomía

- f) *Beca para Alumnos Destacados en Pedagogías*: tienen como objetivo incentivar el ingreso de estudiantes meritorios a las carreras de pedagogías (magisterio) que imparten las instituciones de educación superior reconocidas por el Estado, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación y el fortalecimiento de la profesión docente.
- g) *Becas Nuevo Milenio*: tiene por objetivo ayudar a financiar el arancel de matrícula a estudiantes que hayan egresado de los establecimientos de enseñanza media subvencionados y que se matriculen en primer año, en una carrera terminal conducente al título de técnico de nivel superior.

#### **1.5.5 Coste Directo de los Estudios para el Estudiante.**

El coste directo de la educación universitaria para los jóvenes y sus familias se divide en dos conceptos: Matrícula, que corresponde a coste de un derecho básico de ingreso, que se cancela una sola vez al año al comienzo del curso académico, alcanzando en promedio los \$64.173 (aprox. 98,5 euros) para el año 2002, para las universidades del consejo de rectores. El segundo concepto se denomina: Arancel Diferenciado, corresponde al coste de los estudios propiamente tal que presenta valores particulares en función del nivel complejidad de cada carrera (nivel de infraestructura y equipamiento necesario) y en función de cada universidad, las cuales tienen cierta autonomía para fijar el costo de sus programas de estudios, el valor promedio para el año 2002 correspondió a \$1.192.920 (aprox. 1.830 euros)<sup>11</sup>.

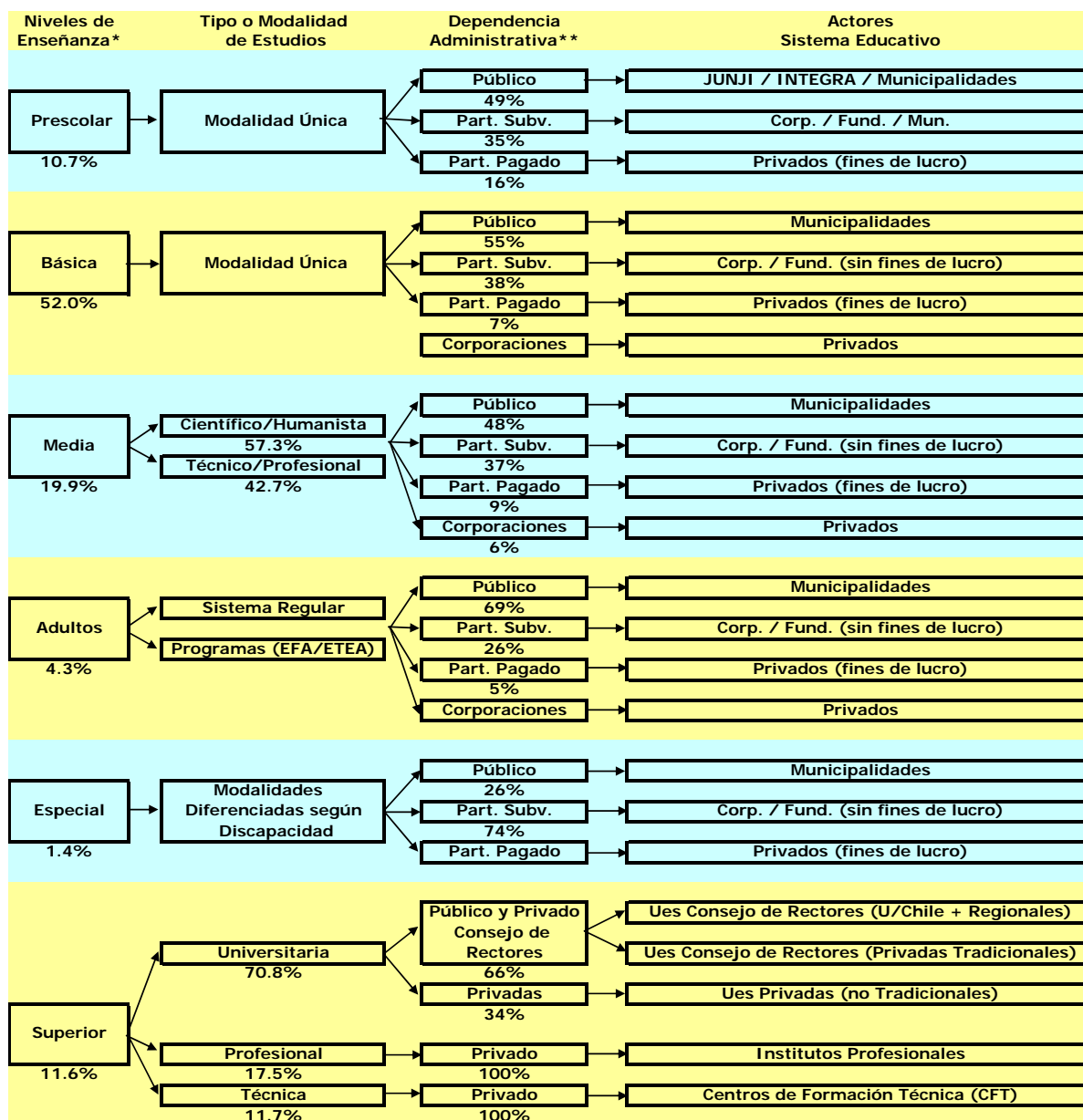
---

<sup>11</sup> Los promedios han sido calculados con los datos contenidos en la base de datos del Consejo Superior de Educación de Chile (CSE), la conversión a euro se realiza con la paridad euro/peso chileno del año 2002, (1 euro=651,86 pesos)

Los beneficios del Crédito Universitario, Beca MINEDUC, Beca Juan Gómez Millas, Beca Hijos de Profesionales de la Educación y Becas para Alumnos destacados para Pedagogías, están orientados a cubrir total o parcialmente los costes referidos al arancel diferenciado; no existiendo un programa gubernamental que cubra los costes referidos a las matrículas, el cual debe ser costeadó íntegramente por los alumnos y sus familias.

Finalmente se presenta una tabla resumen del capítulo, que contiene un diagrama con los niveles de enseñanza, las respectivas modalidades de estudios, tipos de dependencia administrativa y tipo de actores institucionales involucrados, mostrando en algunos de ellos su peso relativo porcentual para cada modalidad o tipo.

"Sistema educativo Chileno, por Nivel de Enseñanza, tipo de Estudios,  
Dependencia Administrativa y Actores para el año 2002"



\*Los valores porcentuales corresponden a la participación en la matrícula total del sistema educativo, de cada uno de los niveles de enseñanza.

\*\*Los valores porcentuales corresponden a la participación en la matrícula de cada uno de los tipos de dependencia administrativa dentro de los tipos de estudios de cada nivel educacional.

Fuente: Elaboración propia en base a MINEDUC 2003



Capítulo 2:

UNIVERSIDAD Y DESIGUALDAD DE ACCESO  
POR ORIGEN SOCIAL

## 2.1 Introducción.

En la actualidad el nivel educativo universitario, es quizás uno de los mejores escenarios, para observar el fenómeno de la *desigualdad de acceso a la educación* (en adelante DAE); entendida como la diferencia en función del origen social, en las probabilidades en el acceso a un nivel de enseñanza determinado; dado que corresponde a estudios post obligatorios y no responden a una lógica de matrícula universal, como el caso de los niveles primario o secundario, y por tanto supone la existencia de un filtro o restricción institucional, la selectividad. Si nos remitimos al caso chileno, debemos recordar que este filtro de acceso al nivel universitario, lo constituye el proceso de selección universitario, que se expresa a través de la PSU (prueba de selección universitaria); y que los potenciales alumnos provienen fundamentalmente de establecimientos educativos de tres tipos de dependencia administrativa (MUN 48%, PSUB 43,<sup>12</sup> y PPAG 9%); y que de acuerdo a la modalidad de estudios, pueden haber cursados ciclos secundarios de carácter científico – humanista (57%) o bien técnico - profesional (43%).

En términos generales, asumiríamos la no existencia de la DAE en este contexto, si en la transición del nivel secundario al nivel post obligatorio universitario; cada una de las clases sociales (contingente de alumnos) pudiese participar en la distribución total de la matrícula de un año dado, en forma proporcional a su peso relativo en el nivel secundario. Ahora bien, si partimos en principio de la premisa que para esta realidad en particular, existiría una equivalencia entre los distintos orígenes sociales del alumnado y las categorías de dependencia administrativa de los colegios de egreso; es decir, un nivel secundario altamente segmentado, en donde los hijos de las familias de clase trabajadora asistirán preferentemente a colegios de titularidad municipal, los hijos de familias de clase intermedia acudirán mayoritariamente al sector subvencionado y los hijos de las familias de clase de servicio a

---

<sup>12</sup> En el capítulo anterior, se describieron cuatro tipos de dependencia administrativa, de acuerdo a la categorización del MINEDUC (MUN, PSUB, CORP y PPAG); no obstante, en este apartado se han fusionado los valores de PSUB (37%) y CORP (6%) ya que en la práctica el segundo recibe mismo tratamiento de financiación estatal, que los establecimientos particulares subvencionados.

colegios particulares de pago<sup>13</sup>; entonces, si los egresados de la secundaria inscritos para rendir la PSU para el año 2005, se desagregaban en; 41,9% MUN, 42% PSUB y 14,3% PPAG<sup>14</sup>, la no existencia del fenómeno de la DAE en función del origen social, se evidenciaría si se mantuvieran esas proporciones de participación en las matrículas efectivas en las universidades.

Ahora bien, la presunción anterior nos sirve como ejercicio para establecer una forma de medir la DEA y como base para conocer de forma preliminar cuales son las características que asume en la realidad chilena, paso previo necesario para comprender el contexto que condiciona las futuras trayectorias académicas de los agentes. De esta forma, este capítulo se orienta a dar cuenta como se manifiesta el fenómeno de la DAE por origen social, situando el análisis en el proceso de selectividad para el ingreso a las universidades tradicionales, específicamente en las etapas del proceso que constituyen los umbrales de decisión del alumnado: rendición de la PSU (E1), postulación a las universidades (E2) y matrícula efectiva (E3) <sup>15</sup>.

## **2.2 Cobertura y Nivel Educativo de la Población.**

Si observamos que el nivel de escolaridad promedio de la población mayor de 25 años, alcanzaba a 9,3 años en 2002 (Ramos *et al*, 2004), es decir, 8 años de instrucción primaria más 1,3 años de secundaria, tenemos que el grueso de la población presenta una educación secundaria incompleta. Ahora bien, al remitirse solamente a que porcentaje de la población presenta una educación universitaria completa, lo que equivale como mínimo a 16 años de estudio (8 primaria + 4

---

<sup>13</sup> Se utiliza el esquema de Erikson y Goldthorpe (1993) de tres grandes clases sociales (trabajadora, intermedia y de servicio) en función de la clasificación ocupacional (11 categorías), que toma en cuenta la propiedad y control de los medios productivos, prestación de servicios con mayor o menor autonomía y manualidad con grados de cualificación diferentes.

<sup>14</sup> Este dato es extraído desde el DEMRE, el cual sólo contempla 3 tipos de dependencia administrativa, municipal (MUN), particular subvencionado (PSUB) y particular pagado (PPAG), a diferencial del MINEDUC que registra la categoría corporación (CORP), puesto que en la práctica, son entidades privadas que en su mayoría reciben fondos estatales y son susceptibles de incluir dentro de la categoría particular subvencionado (PSUB).

<sup>15</sup> El proceso de selección universitario para el ingreso a las universidades del consejo de rectores, presenta en total 5 etapas: a) Inscripción de la PSU, b) Rendición de la PSU (E1 en este trabajo), c) Postulación a Ues del CR (E2 en este trabajo), d) Selección de Alumnos por parte de las Ues del CR y d) Matrícula efectiva en alguna Ues del CR (E3 en este trabajo).

secundaria + 4 universidad), nos encontramos que para el tramo de edad de 25 a 64 años, el 13% presentaba una educación universitaria completa (MINEDUC, 2004), surgiendo el primer interrogante: ¿Cómo se desagrega este porcentaje de acuerdo al origen social de los individuos?

En este sentido, desagregaremos la cobertura de educación superior (UES, IP y CFT), por quintil de ingreso per cápita del hogar, encontrando en primer término que entre 1990 y 2003, ha existido un incremento significativo de la cobertura total, ya que se ha pasado de un 16% a un 37,5% respectivamente (aumento de 2,3 veces). Si nos remitimos a la tabla siguiente, podemos observar que la cobertura entre los jóvenes de los hogares de menores ingresos se triplica en el período analizado, pasando desde 4,4% a 14,5% para el primer quintil, y de 7,8% a 21,2% en el segundo; pero no obstante, los mayores incrementos se producen en la población de los quintiles de mayores ingresos, siendo el quinto quintil, que equivale al 20% de los hogares de mayores ingresos, el que aumentó su cobertura de forma más pronunciada, pasando de 40% en 1990 a 73,7% en 2003.

“Cobertura de Educación Superior por Quintil de Ingreso  
Per Cápita del Hogar en el período 1990-2003” (%)

Año	Quintil de Ingreso					V sobre I Quintil
	I	II	III	IV	V	
1990	4,4	7,8	12,4	21,3	40,2	9
1992	7,8	9,8	13,1	23,6	41,1	5
1994	8,2	12,5	17,0	28,3	48,6	6
1996	8,5	15,1	20,8	32,9	56,0	7
1998	8,7	13,3	23,0	38,8	65,5	8
2000	9,4	16,2	28,9	43,5	65,6	7
2003	14,5	21,2	32,8	46,4	73,7	5

Fuente: González y Aedo 2004.

Es importante resaltar que si comparamos la cobertura por quintiles de ingreso, en 1990 el quinto quintil correspondía 9 veces al primer quintil; y en 2003 el quinto equivale a 5 veces el primero, que a priori supondría una reducción de la desigualdad en el período; pero ello es bastante discutible, porque en primer lugar, el primer quintil creció en el período 1990-2003 un 10,1% y el quinto quintil 23,5%; y en segundo

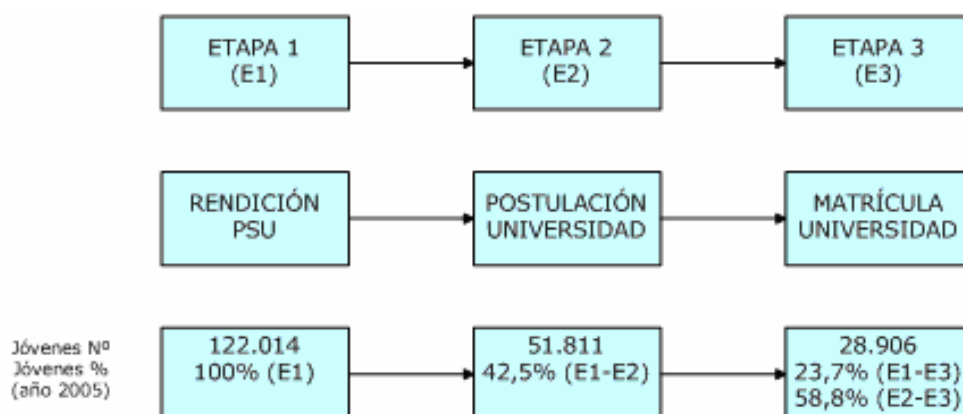


lugar, la distancia porcentual entre ambos quintiles en 1990 (1ero y 5to) era de 35,8% y en 2003 equivale al 59,2%; cifras que evidencian que aunque la cobertura para los hogares de menores recursos ha crecido un 10,1% real, este aumento no es proporcional al crecimiento de la cobertura de los hogares de mayores recursos (23,5%), siendo los mas beneficiados con la ampliación del nivel generado a partir de 1981; y que en la práctica ha profundizado aún más la brecha educativa existente.

## 2.3 El Proceso de Selección Universitario.

En este punto se aborda el proceso simplificado de acceso a la universidad, poniendo el foco del análisis en tres momentos: la rendición de la PSU (E1), la postulación a las universidades de consejo de rectores (E2) y la matrícula académica efectiva en alguna carrera (E3); desagregando los indicadores por tipo de dependencia administrativa (DA) de los colegios de egreso de los alumnos (municipal, particular subvencionado y particular pagado), modalidad de estudios cursada (científico-humanista o técnico-profesional), además del nivel educativo y ocupación de los padres del alumno.

“Etapas de Proceso de Selección Universitario, Rendición PSU (E1),  
Postulación Universidad (E2) y Matrícula Universidad (E3),  
para el año 2005” (nº y %)



Fuente: Elaboración propia en base a Valdivieso, Antivilo y Barrios 2006.

En un reciente trabajo de Valdivieso, Antivilo y Barrios (2006), desarrollan una caracterización sociodemográfica de los alumnos que egresan de la educación media y que luego ingresan al proceso de selección universitario del año 2005; mostrando que los jóvenes que rindieron efectivamente la PSU (E1) fueron 122.014, los cuales disminuyen a 51.811 en la etapa de postulación a las universidades (E2), lo que equivale al 42,5% de los sujetos inicialmente considerados; y en la tercera y última etapa analizada, la matrícula en alguna universidad (E3), se contabilizan 28.906 casos, un 23,7% de la población inicial, esto supone un filtro institucional que va reduciendo entre un 60% y 50% aproximadamente el contingente de alumnos en el paso por cada etapa, siendo los finalmente matriculados un cuarto de los que iniciaron el proceso; la tabla siguiente muestra los datos de las etapas del proceso de selección universitario, desagregados por la modalidad de estudios cursada por los alumnos.

“Distribución del alumnado que rinde la PSU, postula y se matricula en las Universidades del Consejo de Rectores, por modalidad de estudios de educación secundaria cursada” (nº y %)

Modalidad Estudios	Rinden PSU		Postulan Ues.		Matriculan Ues.	
Científico – Humanista	95.000	78%	46.204	89%	26.112	90%
Técnico – Profesional	27.014	22%	5.607	11%	2.794	10%
<i>Total</i>	<i>112.014</i>	<i>100%</i>	<i>51.811</i>	<i>100%</i>	<i>28.906</i>	<i>100%</i>

Fuente: Valdivieso, Antivilo y Barrios 2006.

Si recordamos que la educación secundaria se subdivide en modalidad científico – humanista (MECH) y técnico profesional (METP), correspondiendo respectivamente el 57,3% y 42,75 del total de la matrícula, es posible evidenciar que al momento de rendir la PSU (E1) ya existe una disminución considerable del alumnado que asistió a la modalidad de estudios técnico – profesional, situación que no debiera extrañar en demasía, puesto que es un tipo de secundaria orientada a la formación profesional para el ingreso temprano al mercado de trabajo<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> No obstante lo anterior, el haber rendido la PSU (o la antigua PAA) es a menudo considerado de manera informal, junto con completar los cuatro años de enseñanza secundaria, como un requisito para la postulación a puestos de trabajo incluso de aquellos de baja cualificación; por cuanto se podría tentativamente atribuir al proceso de selectividad y en especial la rendición de sus pruebas de selección,

También se puede constatar que el 22% (27.014) de los alumnos que egresaron de la METP, al momento de postular a la universidad (E2) y luego matricularse (E3) en términos reales presentan una disminución del contingente de alumnos cercana al 50% (5.607 alumnos y 2.794 alumnos respectivamente); pero en términos relativos representan en ambas etapas cerca del 10% del total.

Para el caso de los alumnos que egresaron de la MECH en términos reales sólo el 48% de los alumnos que rinden la PSU, postulan a las universidades, y sólo el 27% de los que rindieron la PSU, finalmente se matriculan en alguna universidad del consejo de rectores. Si miramos ahora como ha variado el peso de estos egresados de secundaria de la MECH en relación a los egresados de la METP, vemos que su peso relativo aumenta en un 11% en la transición desde la E1 a E2 (78% a 89%) y luego gana 1 punto porcentual más (90%) en la transición E2 a E3.

En resumen:

- a) De cada 10 alumnos que rinden la PSU (E1) 2 corresponden a egresados de la METP y 8 a egresados de la MECH.
- b) La proporción anterior cambia en las siguientes dos etapas de postulación (E2) y matrícula (E3), puesto que en ambas instancias, de cada 10 alumnos 1 corresponde a egresados de METP y 9 a egresados de la MECH.
- c) El filtro que supone el paso de cada una de las etapas (E1-E2-E3), afecta de forma desigual a los alumnos dentro de cada una de las modalidades de estudio, puesto que sólo 1 de cada 10 alumnos provenientes de la METP, que inició el proceso de selección universitaria logra matricularse en alguna universidad del consejo de rectores; en contraposición a 3 de cada 10 alumnos que salieron de la MECH.

---

ser el último eslabón del sistema de educación, a lo menos por el papel que cumple en la transición desde la educación formal al mercado de trabajo; lo que explicaría en parte el 22% de alumnos egresados de colegios de METP que las rinden.

Si desagregamos nuevamente los resultados del proceso de selección universitario ahora de acuerdo al tipo de dependencia administrativa (DA) del colegio de egreso del alumnado; podemos observar que del total de jóvenes que rinden la PSU (E1), el 85% lo constituyen en conjunto los alumnos egresados de colegios MUN (41%) y de PSUB (44%), que son aquellos que reciben fondos públicos para su financiamiento; y sólo el 15% del total de egresados de colegios PPAG; esta situación inicial varía en la etapa de postulación a las universidades (E2) puesto que los jóvenes egresados de los colegios MUN disminuyen aproximadamente en un 7% su participación en el total (34%); los egresados de colegios PSUB mantienen su porcentaje de participación y los egresados de colegios PPAG aumentan su representación en un 7% (22%). Esta modificación en la etapa de postulación (E2), luego se mantiene en la etapa de matrícula (E3), lo que en principio, puede hacer sospechar que probablemente uno de los factores que interviene en la disminución de los alumnos de colegios MUN, pueda atribuirse a los resultados académicos obtenidos, es decir, en promedio un bajo puntaje en la prueba de selectividad.

“Distribución del alumnado que rinde la PSU, postula y se matricula en las Universidades del Consejo de Rectores, por tipo de Dependencia Administrativa del colegio de egreso”. (nº y %)

Dependencia Administrativa	Rinden PSU		Postulan Ues.		Matriculan Ues.	
PPAG	18.692	15%	11.574	22%	6.376	22%
PSUB	53.128	44%	22.540	44%	12.422	43%
MUN	50.194	41%	17.697	34%	10.108	35%
<i>Total</i>	<i>112.014</i>	<i>100%</i>	<i>51.811</i>	<i>100%</i>	<i>28.906</i>	<i>100%</i>

Fuente: Valdivieso, Antivilo y Barrios 2006.

En resumen:

- En el transcurso del proceso de selectividad, el peso relativo de los alumnos egresados de los colegios PSUB se mantiene estable en cada una de las etapas, no obstante la disminución en términos absolutos.
- El filtro del proceso de selectividad afecta de forma negativa a los egresados de colegios MUN pues es el único grupo que disminuye su peso relativo en las transiciones (7%).

- c) El cambio del peso relativo en la transición de las etapas rendir PSU (E1) / postular universidades (E2), de cada uno de los grupos en función de la DA del colegio de egreso, se podría explicar probablemente por factores asociados al rendimiento obtenido en la PSU.

En cuanto al sexo de los jóvenes que ingresan al proceso de selectividad, la distribución ronda el 50% para cada sexo en cada una de las transiciones, siendo para la etapa rendir PSU (E1), 53% mujeres y 47% hombres, existiendo una diferencia a favor de las primeras; esta situación cambia levemente en la siguiente etapa, postular a universidades (E2), con casi una paridad en los porcentajes, evidenciándose una diferencia de sólo 2 puntos. La etapa final de matriculación efectiva en alguna universidad (E3), es la que muestra un cambio de tendencia, ya que aún estando los porcentajes cercanos al 50%, la tendencia inicial se invierte (E1), con 52% de hombres y 48 de mujeres.

“Distribución por sexo del alumnado que rinde la PSU, postula y se matricula en las Universidades del Consejo de Rectores”. (nº y %)

Sexo	Rinden PSU		Postulan Ues.		Matriculan Ues.	
Femenino	64.349	53%	26.366	51%	13.982	48%
Masculino	57.665	47%	25.445	49%	14.924	52%
<i>Total</i>	<i>112.014</i>	<i>100%</i>	<i>51.811</i>	<i>100%</i>	<i>28.906</i>	<i>100%</i>

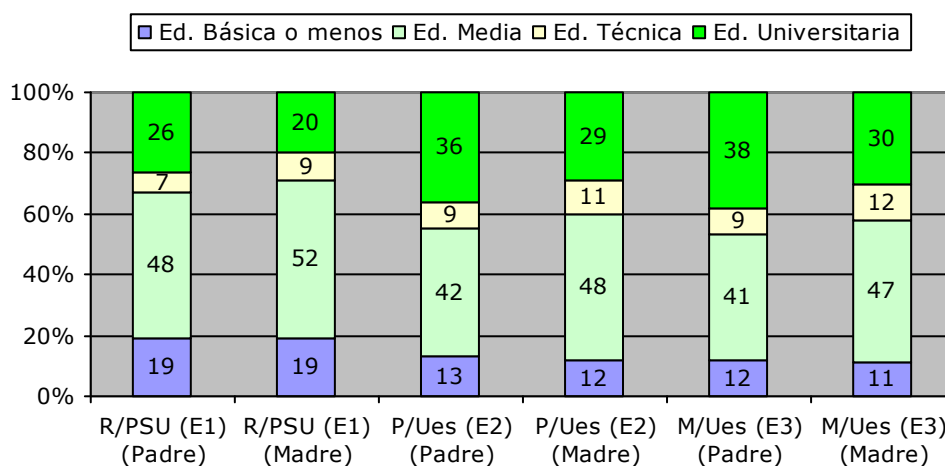
Fuente: Valdivieso, Antivilo y Barrios 2006.

En resumen:

- La distribución por sexo de los alumnos que ingresan al proceso de selectividad, en términos generales no evidencia la sobre representación de algún grupo en particular.
- No obstante lo anterior, existe un cambio de tendencia desde mayores porcentajes de mujeres en la etapa rendición de la PSU (E1), a un mayor porcentaje de hombres en la etapa de matriculación (E2); aunque el cambio ha supuesto la disminución y aumento de un 5% para cada grupo.

En cuanto al nivel educativo de los padres de los jóvenes que inician el proceso de selectividad, tenemos que para la etapa de rendir la PSU (E1), cerca de la mitad de los jóvenes provienen de familias con padres con un nivel de enseñanza secundario (48% padre y 52% madre); casi un 20% con enseñanza primaria o básica, entre un 7% y 9% estudios post obligatorios de carácter técnico, y en cuanto a los padres de los jóvenes con estudios universitarios, corresponde al 26% para los padres y un 20% para las madres, siendo el nivel educativo que presenta mayor diferencia entre los padres de los jóvenes.

“Distribución de alumnos que rinden la PSU, postulan y se matriculan en las Universidades del Consejo de Rectores, según nivel educativo de ambos padres” (%)



Fuente: Elaboración propia en base a Valdivieso, Antivilo y Barrios 2006.

En la siguiente etapa (E2), existe un cambio significativo en la proporción del nivel de estudios de los padres, puesto que el grupo de alumnos con padres de mayores estudios (universitarios) ahora corresponden al 36% para padres y 29% para madres, existiendo un aumento en el peso relativo de un 10% para cada uno, en comparación con la etapa anterior. Este aumento se generó fundamentalmente en desmedro de los jóvenes con padres con menor nivel educativo (primaria), ya que su peso relativo disminuyó entre un 6% y 7% respectivamente. Finalmente para la última etapa del proceso, la matriculación (E3), los porcentajes se mantienen estables, existiendo a lo más el cambio de un punto porcentual,

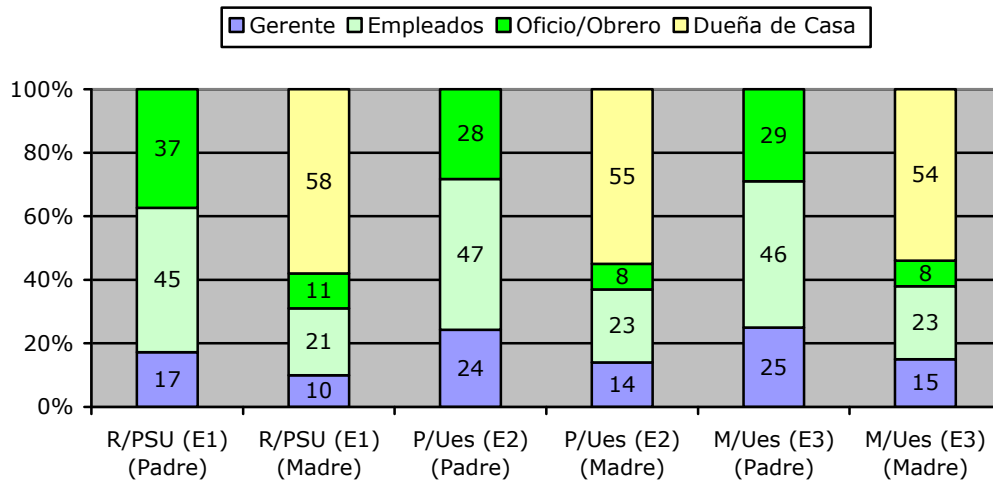
a favor de los hijos con padres de mayor nivel educativo (técnico y universitario)

En resumen:

- a) Los cambios significativos en los pesos relativos de los alumnos en función del nivel educativo de los padres se produce en la transición rendición PSU (E1) a postulación universidades (E2).
- b) Este cambio se traduce en aumentar en promedio, el peso relativo de los alumnos con padres que tienen estudios post obligatorios, de 3 de cada 10 en la etapa de rendición de la PSU (E1) a aproximadamente 4 de cada 10 en la etapa de postulación a universidades (E2).
- c) El grupo de alumnos que disminuye de forma más acusada su participación a través del proceso de selectividad, corresponde a aquellos con padres con nivel educativo de enseñanza básica (primaria), con una disminución de entre un 7% y 8%.

Si observamos ahora la distribución de los alumnos en cada una de las etapas del proceso de admisión, teniendo como criterio para desagregarlos el tipo de ocupación de los padres, nos encontramos que para el caso de los padres entre un 46% y 48% corresponden a jóvenes cuyos padres son empleados de trabajos no manuales (oficinistas, dependientes de tiendas, etc.), situación que se mantiene estable durante las tres etapas; en cambio los jóvenes con padres con ocupación de obrero de trabajo manual, en la transición de rendición PSU (E1) a postulación a universidades (E2), pasan de un peso relativo del 37% al 28%, existiendo una disminución de 9%, esta disminución de la participación en el total de alumnos, se desplaza a favor de los alumnos con padres gerentes, que aumentan su peso relativo en la etapa de postulación a las universidades (E2) en 7%, pasando de un 17% al 24%; siendo la transición postulación a universidades (E2) a matrícula efectiva (E3), sólo una continuación de la anterior, no existiendo mayores variaciones en el peso relativo de los conjuntos de jóvenes en función de la ocupación del padre.

“Distribución de alumnos que rinden la PSU, postulan y se matriculan en las Universidades del Consejo de Rectores, según tipo de ocupación de ambos padres” (%)



Fuente: Elaboración propia en base a Valdivieso, Antivilo y Barrios 2006.

Algo similar sucede en relación a los jóvenes en función de la ocupación de la madre, situándose el cambio del peso relativo de los alumnos con madres dueñas de casa y obreras manuales en la transición rendición PSU (E1) a postulación a universidades (E2), los que disminuyeron en 6% en conjunto (3 para cada categoría), siendo los alumnos con madres con ocupación de gerente los que aumentaron su peso relativo en la distribución en un 4%. Esta tendencia se mantuvo sin mayores variaciones en la transición siguiente postulación universidades (E2) a matriculación efectiva (E3), teniendo como resultado que más del 50% de alumnos que se matriculan sus madres son dueñas de casa.

En resumen:

- Aproximadamente el 50% de los alumnos que se matriculan en las universidades del consejo de rectores, sus padres son empleados no manuales y sus madres dueña de casa.
- El período de transición en el proceso de selección universitario, que presenta mayores variaciones en el peso relativo de la distribución de las ocupaciones de los padres de los alumnos, es rendición PSU (E1) a postulación universidades (E2).



- c) Esta variación en el peso relativo, se hace a favor de alumnos con padres gerentes y en detrimento de aquellos con padres obreros manuales; del mismo modo, afecta a jóvenes con madres dueñas de casa y obreras manuales y favorece la participación de jóvenes con madres gerente y empleadas no manuales.

## **2.4 Resultados de la Prueba de Selección Universitaria (PSU).**

En el punto precedente hemos visto que las etapas del proceso de selección universitario suponen un filtro que va disminuyendo el contingente de personas que desean seguir estudios universitarios, este filtro opera reduciendo aproximadamente el 60% de los alumnos desde la etapa de rendición de la PSU (E1) a postulación a alguna universidad (E2); y aproximadamente un 50% desde la etapa de postulación (E2) a la matrícula efectiva (E3), lo que equivale al 23,7% del total de jóvenes que iniciaron el proceso (E1 a E3).

Estos resultados desagregados por sexo de los jóvenes, dependencia administrativa del colegio de egreso, modalidad de estudios secundarios cursados, nivel educativo y ocupación de los padres, no muestran diferencias significativas en la transición postulación a universidades (E2) a matriculación efectiva (E3), es decir, existiendo efectivamente una reducción del contingente de alumnos, pero no comportando variaciones al interior de cada una de las variables, a favor de alguna de sus categorías. Por el contrario, las grandes variaciones del peso relativo en la distribución de los jóvenes según los atributos antes señalados, se manifiestan en la transición rendición PSU (E1) a postulación a universidades (E2), surgiendo la interrogante si los resultados (puntajes) en las pruebas que componen la PSU tienen alguna incidencia. En particular se analizará la existencia de posibles diferencias en función del tipo de dependencia administrativa y modalidad de estudios del colegio de egreso.

En el proceso de selectividad del año 2005, los resultados promedio de la PSU, en las pruebas obligatorias de lenguaje y comunicación y matemáticas, correspondieron a 500 puntos en ambas instancias; con un máximo posible de 850 puntos y un mínimo posible de 0 puntos. Si observamos la distribución total de los puntajes obtenidos por los alumnos en 14 tramos de 50 puntos cada uno; las mayores frecuencias se concentran en 5 tramos: 350-399 (10,2%), 400-449 (14,7%), 450-499 (17,9%), 500-549 (18,1%) y 550-599 (14,7%) agrupando el 75,6% del total. Los tramos 5 y 6 que concentran el 24,9% de las frecuencias, están por debajo de los 450 puntos requerimiento básico para postular a las universidades del Consejo de Rectores (E2); y en total casi un tercio de los alumnos (32,1%) que rinden la PSU (E1), no obtienen un puntaje mínimo que le permita acceder a la etapa siguiente (E2).

“Distribución promedio de puntaje PSU (lenguaje y comunicación y matemática), según 14 tramos de puntaje”. (nº y %)

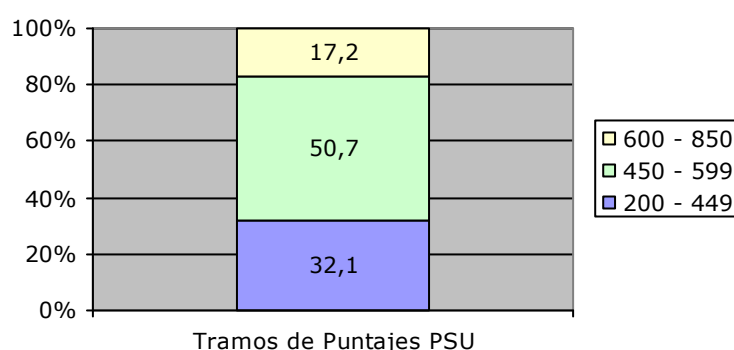
Nº	Tramos de Puntaje	Nº de Alumnos	% de Alumnos
1	150-199	3	0,0
2	200-249	405	0,3
3	250-299	2.828	1,7
4	300-349	8.946	5,3
5	350-399	17.282	10,2
6	400-449	24.913	14,7
7	450-499	30.349	17,9
8	500-549	30.674	18,1
9	550-599	24.851	14,7
10	600-649	16.109	9,5
11	650-699	8.516	5,0
12	700-749	3.255	1,9
13	750-799	1.046	0,6
14	800-850	200	0,1
Total		169.376	100.0

Fuente: DEMRE 2005.

Los tramos 7, 8 y 9 corresponden en su límite inferior al puntaje que da derecho a postular a las universidades del consejo de rectores (450 puntos) y en su límite superior (599 puntos) al puntaje mínimo que imponen algunas universidades para hacer efectiva la postulación; por tanto, es posible que un importante número de estos alumnos ingresen al proceso de postulación (E2), no pudiendo quedar seleccionados en algunas casas de estudios, o bien, en otras carreras con

menores requisitos de puntaje. Por su parte los tramos 10, 11, 12, 13 y 14 agrupan a los alumnos que han obtenido los puntajes superiores a los 600 puntos, que en teoría serían aquellos que podrían postular a las universidades del consejo de rectores con menores dificultades y asegurar alguna plaza en las carreras ofertadas; con todo, sólo equivalen al 17,2% del total que rindió la PSU para en el proceso de selección 2005.

“Distribución promedio de PSU, lenguaje y comunicación y matemática, según 3 tramos de puntaje” (%)



Fuente: Elaboración propia en base a DEMRE 2005.

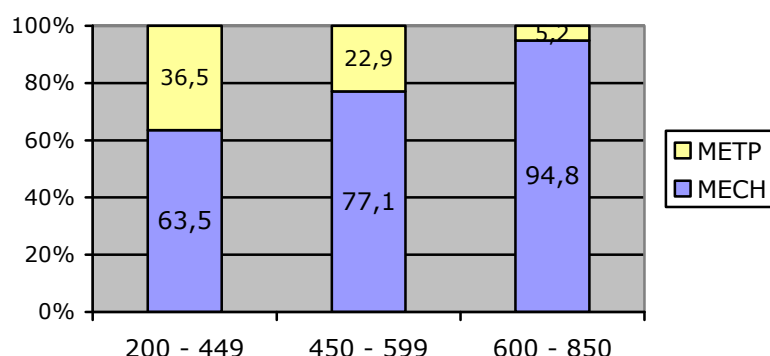
En resumen:

- Del total de jóvenes que rindieron la PSU (E1) el año 2005, aproximadamente 3 de cada 10 no pudieron continuar a la etapa siguiente (E2) por tener un puntaje promedio inferior a 450 puntos.
- Así mismo, 5 de cada 10 jóvenes puede postular a las universidades del consejo de rectores con restricciones y probablemente acceder a carreras de menores puntajes.
- Aproximadamente sólo 2 de cada 10 jóvenes pueden potencialmente postular a todas las universidades del consejo de rectores, y probablemente tener un mayor abanico de elección de estudios superiores.

Si desagregamos estos resultados por tipo de estudios secundarios cursados, de acuerdo a las medias de puntaje PSU que corresponden a 515,8 puntos para egresados de MECH y 451,9 puntos para egresados de METP y con una media general de 450 puntos, de forma inmediata se constatamos que los puntajes promedio PSU para los

egresados de la MECH están cerca de 15 puntos por sobre la media; y los egresados de la METP están cerca de 50 puntos por debajo de la media. Por otra parte, si observamos la siguiente gráfica, podemos constatar que en términos absolutos los egresados que rindieron la PSU para el año 2005 y que obtuvieron puntajes dentro del tramo superior (600-850) su distribución porcentual por modalidad de estudios corresponde a 94,8% a la MECH y 5,2% a la METP; y si observamos la tabla siguiente, en términos relativos estos egresados correspondieron al 21,5% dentro de la MECH y 3,7% dentro de la METP; siendo casi 6 veces mas grande el primero en relación al segundo al compararlos porcentualmente en cada distribución.

“Tramos de puntaje promedio PSU lenguaje y comunicación y matemática, según modalidad de estudio de los establecimientos educacionales de procedencia del alumno”. (nº y %)



Fuente: Elaboración propia en base a DEMRE 2005

“Tramos de puntaje promedio PSU lenguaje y comunicación y matemática, según modalidad de estudio de los establecimientos educacionales de procedencia del alumno. (nº y %)

Tramos de Puntaje PSU	Modalidad de Estudios			
	Científico Humanista		Técnico Profesional	
	Nº	%	Nº	%
150 – 199	3	0.0%	0	0.0%
200 – 449	34.529	26.9%	19.845	48.6%
450 – 599	66.421	51.6%	19.453	47.7%
600 – 850	27.621	21.5%	1.504	3.7%
Total	128.574	100%	40.802	100%

Fuente: Elaboración propia en base a DEMRE 2005

En cuanto al tramo de puntaje 200-449, es decir aquellos alumnos que no pueden continuar en el proceso de selectividad, en términos absolutos (gráfica), el 63,5% egresó MECH y 36,5% de METP; no obstante, en términos relativos (tabla) la primera equivale al 26,9% de la distribución dentro de su modalidad de estudios y la segunda al 48,6% de la distribución dentro de su modalidad, es decir, cerca de 5 de cada 10 jóvenes egresados de la METP que rindió la PSU en año 2005 (E1) no obtiene un puntaje que le permita postular a la universidad (E2), lo que equivale aproximadamente a dos veces el valor porcentual de los egresados de la MECH (26,9%). En el tramo de puntaje 450-599, en términos absolutos (gráfica) el 77,1% de los alumnos egresaron de la MECH y el 22,9% egresaron de la METP; sin embargo, en términos relativos (tabla) ambos grupos de egresados presentan porcentajes cercanos al 50% (51,6% MECH y 47,7% METP) dentro de su distribución.

En resumen:

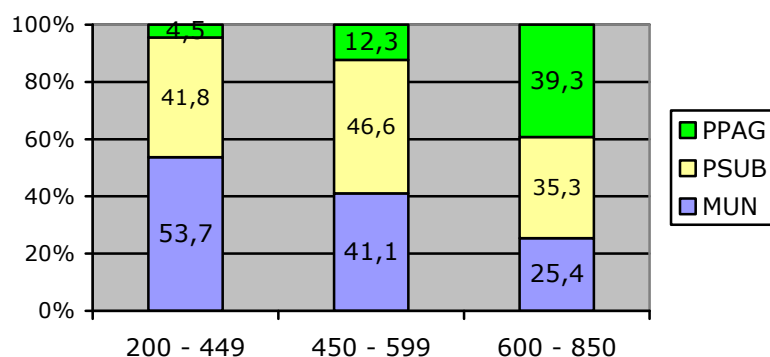
- a) En el tramo de puntaje 200-499 la distribución de los egresados de MECH (26,9%) está 5,2% por debajo del total (32,1%) y 21,7% por debajo de los egresados de la METP (48,6%), y estos últimos por sobre la media total en un 16,5% lo que evidencia una sobre representación en los puntajes más bajos de la PSU de los egresados de la METP.
- b) En el tramo de puntaje 450-599 la distribución de egresados de ambas modalidades se encuentra cercana al 50%, estando los egresados de la MECH (51,6%) un 0,9% por sobre el total (50,7%) y los egresados de la METP un 3% por debajo, siendo además el tramo donde se concentran la mayoría de los puntajes.
- c) En el tramo de puntaje 600-850 la distribución de los egresados de la MECH (21,5%) están 4,3% por sobre el total (17,2%) y los egresados de la METP (3,7%) un 13,5% por debajo; existiendo una distancia porcentual entre ambas modalidades de un 17,8%; evidenciando una marcada sobre representación en los mayores puntajes de los egresados de la MECH tanto en términos absolutos como relativos.

Al desagregar nuevamente los resultados de la PSU del año 2005, teniendo como criterio el tipo de dependencia administrativa de los colegios de egreso, particularmente sus medias de puntajes PSU, se puede constatar que el puntaje promedio de los egresados de los colegios MUN (476,3%) está 23,7 puntos por debajo del promedio nacional (500 puntos); los egresados de colegios PSUB (498,1 puntos) están casi en la media de puntaje nacional con sólo una diferencia de -1,9 puntos y los egresados de colegios PPAG presentan una diferencia significativa por sobre la media de 84,3 puntos.

Dentro de este análisis, en la gráfica siguiente se puede observar que para el tramo de puntaje PSU 200-449, en términos absolutos el 4,5% correspondió a egresados de colegios PPAG, un 41,8% de egresados de colegios PSUB y un 53,7% de egresados de colegios MUN; y en la tabla siguiente se puede observar que en términos relativos para cada una de las dependencias administrativas, este tramo agrupó al 9,9% de los PPAG, el 30,7% de los PSUB y al 40,1% de los MUN; que al comparar la participación porcentual del tramo dentro de cada dependencia administrativa, se evidencia que la proporción de los PSUB es tres veces mayor que la PPAG; y los MUN cuatro veces los PPAG.

“Tramos de puntaje promedio PSU lenguaje y comunicación y matemática, según dependencia administrativa de los establecimientos educacionales”.

(nº y %)



Fuente: Elaboración propia en base a DEMRE 2005

"Tramos de Puntaje promedio PSU Lenguaje y Comunicación y Matemática,  
según dependencia administrativa de los establecimientos educacionales"  
(nº y %)

Tramos Puntajes PSU	Dependencia Administrativa					
	PPAG		PSUB		MUN	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
150 – 199	0	0%	0	0%	3	0%
200 – 449	2.381	9,9%	22.087	30,7%	28.359	40,1%
450 – 599	10.481	43,2%	39.550	55,0%	34.909	49,4%
600 – 850	11.388	46,9%	10.232	14,3%	7.381	10,5%
Total	24.250	100%	71.869	100%	70.652	100%

Fuente: Elaboración propia en base a DEMRE 2005

En el siguiente tramo de puntaje PSU 450-599, del total de jóvenes, en términos absolutos (gráfica) el 12,3% correspondió a egresados de colegios PPAG, un 46,6% de egresados de colegios PSUB y un 41,1% de egresados de colegios MUN; y términos relativos (tabla) al interior de cada dependencia administrativa, este tramo equivale al 43,2 de los PPAG, el 55% de los PSUB y 49,4% de los MUN; es decir, para cada uno de los tipos de dependencia administrativa, este tramo aglutina a cerca de la mitad de los jóvenes.

Finalmente para el tramo de puntaje superior 600-850, que corresponden a sólo el 17,2% de las frecuencias, en términos absolutos (gráfica) se desagrega en 39,3% de egresados de colegios PPAG, 36,6% de egresados de colegios PSUB y un 25,4% de egresados de colegios MUN; en términos al peso relativo de este tramo (tabla) al interior de cada una de las dependencias administrativas de los colegio de egreso, correspondiendo al 46,9% dentro los PPAG, 14,3% dentro de los PSUB y 10,3% dentro de los MUN; observando no sólo que entre el contingente de jóvenes del tramo existen diferencias absolutas menores por tipo de dependencia administrativa que las observadas en los tramos precedentes; sino que la proporción dentro de cada dependencia administrativa es diametralmente opuesta, pues si recordamos que sólo el 15% de los jóvenes que rinde la PSU egresó de un colegio PPAG, vemos que 4 de cada 10 obtienen puntajes PSU dentro del tramo superior; en contraposición a los egresados de colegios MUN que equivalen al 41% del total que rinde la PSU, pero sólo 1 de cada 10 presenta un puntaje dentro del tramo superior.

En resumen:

- a) Los alumnos egresados de colegios PPAG obtienen en promedio mejores puntajes en la PSU que los egresados de los colegios MUN y PSUB, existiendo una brecha de 108 pts. para el caso de los primeros y 86,2 pts. para los segundos.
- b) El tramo de puntaje 200-449 aglutina el 32,1% del total alumnos que rindieron la PSU el año 2005; no obstante, al mirar la distribución de los puntajes los egresados de los PPAG (9,9%) están 22,2% bajo el promedio total, los egresados de los colegios PSUB (30,7%) están prácticamente en la media y los egresados de los colegios MUN (40,1%) están 8% por sobre la media total del tramo; evidenciando una infra representación de los egresados de colegios PPAG en los tramos de puntaje más bajos y existiendo una brecha de 30,2% con los egresados de colegios MUN.
- c) El tramo de puntaje 450-599, aglutina al 50,7% del total de alumnos que rindieron la PSU en año 2005; nos muestra que los egresados de los colegios PPAG (43,2%) están 7,5% por debajo de la media total; los egresados de los PSUB (55%) están 4,3% por sobre la media del tramo y los egresados de colegios MUN (49,4%) están 1,3% por debajo de la media; evidenciando que sólo los egresados de colegios PSUB presentan dentro de su distribución de los puntajes, un mayor grado de representación en relación a la media total.
- d) En el tramo de puntaje 600-850 que aglutina al 17,2% del total de alumnos que rindieron la PSU en el año 2005, es posible observar que cerca de la mitad de los alumnos egresados de los colegios PPAG (46,9%) obtienen puntajes dentro del tramo, en comparación a sólo el 10% de los egresados de colegios MUN; es decir, aproximadamente 5 de cada 10 jóvenes egresados de colegios PPAG tendrán la posibilidad de postular a una gran variedad de carreras y a todas la universidades del consejo de rectores, en contraste a sólo 1 de cada 10 de los egresados de colegios MUN.



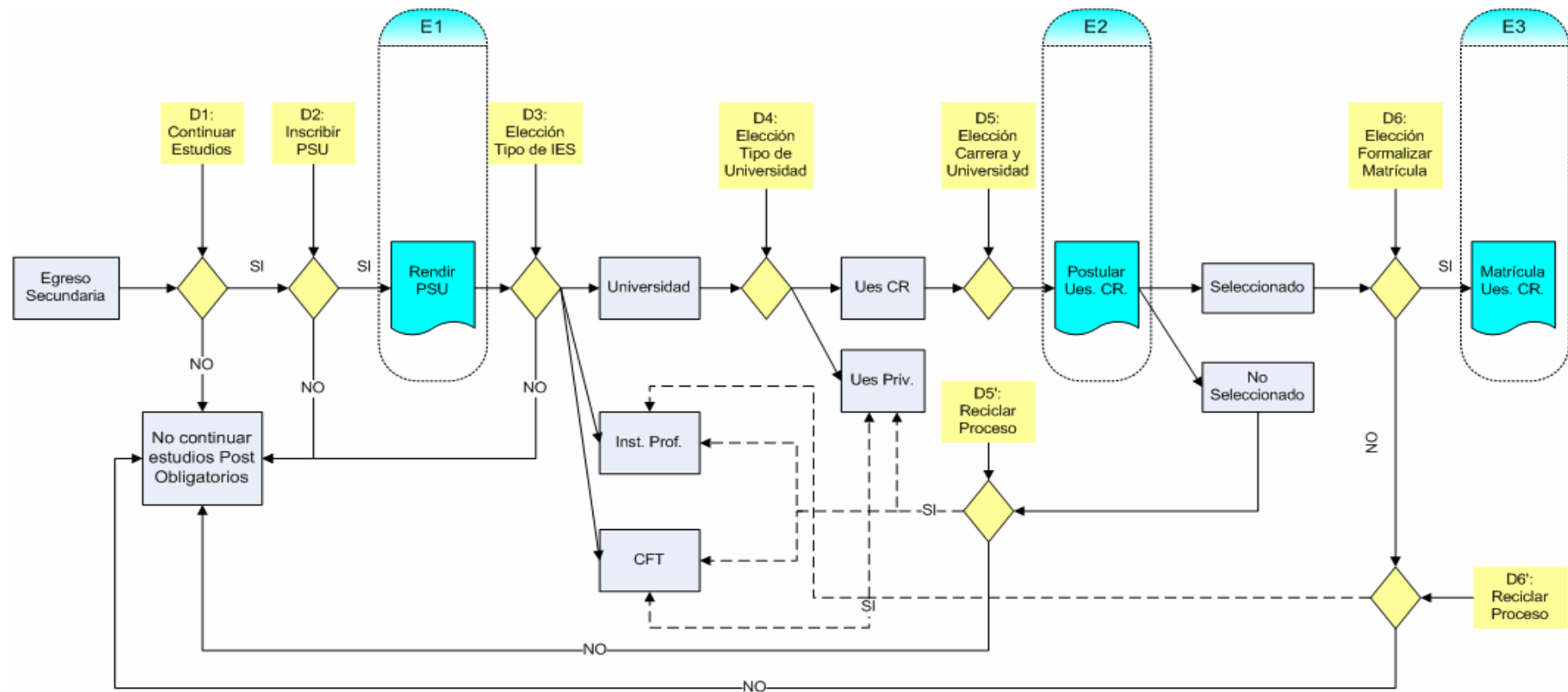
## **2.5 Resumen: “Constricciones del Sistema y Decisiones de los Agentes”**

Hasta aquí de acuerdo a los antecedentes expuestos anteriormente, las constricciones institucionales en el proceso de transición del nivel de estudios secundarios (educación media) a los estudios post obligatorios universitarios (Universidades del Consejo de Rectores) se expresan materialmente a través del proceso de selectividad y en específico en tres de sus etapas: Rendición PSU (E1), Postulación a Ues del CR (E2) y Matrícula en Ues del CR (E3); es decir, un filtro institucional, que opera como un mecanismo de reducción del contingente de jóvenes que desean continuar sus estudios.

Esta reducción progresiva del contingente de jóvenes no solamente tiene como resultado un 27% de los jóvenes que iniciaron el proceso de selectividad finalmente matriculados en alguna universidad del consejo de rectores; sino que se puede evidenciar una distribución de matrículas de forma desigual y segmentada de acuerdo al origen social de los alumnos, teniendo una sobre representación de aquellos jóvenes que cursaron una modalidad de estudios secundarios científico humanista (90%) provenientes de establecimientos de titularidad privada (43% PSUB y 22% PPAG), con padres con un nivel de escolaridad medio (41% de los padres y 47% de las madres) o superior (47% de los padres y 42% de las madres) y en cuanto a las ocupaciones de los mismos, con padres empleados no manuales (46%) y gerentes (29%) y madres dueñas de casa (54%) y empleadas manuales (23%). Del mismo modo, existe una infra representación de los alumnos provenientes de colegios de titularidad pública, con padres con un nivel educativo básico (12% de los padres y 11 de las madres) y con una ocupación para el padre de obrero manual (29%).

A continuación se presenta un diagrama de flujos del proceso de toma de decisiones de los agentes (D1, D2, D3, D4, D5, D5', D6 y D6'), en las etapas analizadas del proceso de selectividad (E1, E2, E3).

“Proceso de toma de decisiones educativas para la transición del nivel secundario (educación media) al nivel post obligatorio (universitario), desde la perspectiva de un agente que desea ingresar a una Universidad del Consejo de Rectores”.



Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, si recordamos que para el año 2005 los jóvenes egresados de colegios municipales corresponden al 48% del total, que luego representan el 41% de aquellos que rinden la PSU (E1) y que finalmente equivalen al 35% de aquellos que logran matricularse en alguna universidad del consejo de rectores (E3); tenemos que este grupo de jóvenes disminuye progresivamente su participación en las etapas del proceso de selectividad; en contraposición, los egresados de colegios privados especialmente los de pago (PPAG), que han pasado de tener un 9% de la participación total de egresados de la educación media a un 22% de participación en el total de matriculados en las universidades del consejo de rectores. Por tanto y volviendo al ejercicio inicial de este capítulo es posible afirmar que existe una desigual oportunidad de acceso a la educación universitaria en función del origen social de los jóvenes; todo ello de acuerdo a nuestra suposición inicial de equivalencia entre las categorías de la tipo de colegio de egreso de educación media (MUN, PSUB y PPAG) y clase social (trabajadora, intermedia y servicio), que en principio pareciera ser respaldada al observar las ocupaciones y el nivel de escolaridad de los padres de los jóvenes seleccionados y sus respectivos puntajes en la PSU.

Este proceso de selectividad muestra una transición en particular que cambia los pesos relativos de participación de los jóvenes en función de los atributos estudiados (modalidad de estudios cursada, dependencia administrativa del colegio de egreso, nivel educativo y ocupación de los padres), y ésta corresponde al hiato: Rendición PSU (E1) / Postulación a Ues (E2), *probablemente siendo los resultados de la prueba de selectividad, en parte, los responsables de dicho fenómeno*, puesto que en promedio los egresados de colegios MUN obtienen puntajes por debajo de la media total y cercanos al mínimo exigible para postular a las Universidades del Consejo de Rectores (476,3 pts.) que no garantiza en ningún caso el ingreso a alguna carrera en estas universidades; y que además reduce considerablemente el número de opciones posibles de elección de estudios (licenciaturas). En el otro extremo del análisis se sitúan los egresados de los colegios PPAG, que obtienen puntajes promedio por sobre la media total (584,3 pts.), que corresponden

al 39,3% de los mejores puntajes (600-850 pts.), no obstante ser en término absolutos sólo el 15% de los jóvenes que rindieron la PSU.

En resumen, el trabajo anterior sólo se ha remitido a un desarrollo más o menos acotado de los resultados del proceso de selectividad para el ingreso a las universidades del consejo de rectores, es decir, un recuento de tipo descriptivo de una serie de indicadores estadísticos y su desagregación por categorías y subcategorías; todo ello con el fin de conocer el resultado agregado de un proceso macro; un *explanandum* que enuncia el desigual acceso a la educación universitaria en función del origen social de los individuos, teniendo como disparador del fenómeno al rendimiento académico (resultados PSU). Desde este punto de partida se pueden construir una serie de hipótesis de las posibles causas del fenómeno; es más es posible desarrollar varios *explanans* desde enfoques teóricos antagónicos, como por ejemplo:

- a) *“Los resultados del proceso son el resultado de redes duales de escolarización y adoctrinamiento, que reproducen las relaciones de clase de las sociedades capitalistas, enmascarando las relaciones de dominación, generando una falsa conciencia de clase y dificultando la movilidad social de las clases proletarias” (estructuralismo crítico)*
- b) *“Son el resultado de las diferencias de capital cultural de las distintas clases sociales, debido al elevado grado de herencia social en la transmisión de la cultura académica, que se sirve de una escuela no neutral, que dispone de los medios institucionales necesarios para producir un hábitus capaz de reproducir la arbitrariedad cultural dominante.” (estructuralismo francés)*
- c) *“Los bajos resultados académicos, junto con bajos ingresos de las familias de los jóvenes y costos de oportunidad altos de la enseñanza, configuran riesgos de seguir estudiando muy altos para los beneficios esperados; todo esto como resultado de un análisis coste/beneficio en un umbral de decisión educativa, el denominado efecto secundario del origen de clase social. (individualismo metodológico).*

Pero estos tres tipos posibles de explicación parten ineludiblemente de un disparador o hecho puntal de carácter empírico que gatilla el proceso de la DAE o es parte esencial de la misma, el rendimiento académico; de una serie de constricciones institucionales particulares que lo contextualizan, el proceso de selectividad; y del grado de libertad de movimiento o protagonismo que le confiere cada enfoque teórico a los individuos en las encrucijadas del proceso, la capacidad de toma decisiones de los agentes; que serían elementos pertinentes a conjugar dentro de la explicación de la Desigualdad de Acceso a los Estudios Universitarios, pero en el contexto de la presente tesina de investigación surgen las siguientes interrogantes: ¿Son estos elementos lo suficientemente pertinentes para explicar la Desigualdad de Trayectorias o Éxito Académico dentro de la Universidad?, ¿Existen realmente trayectorias académicas diferenciadas en función del origen social de los agentes? ¿El rendimiento académico dentro de la universidad es diferenciado en función del origen social de los alumnos?; rudimentarias preguntas de investigación que plantean el desafío de conocer cuales son las características particulares que asume el fenómeno de la desigualdad por origen de clase social en la universidad, estableciendo cuales son las constricciones institucionales existentes y cuales son los indicadores relevantes y pertinentes como paso previo a la elección del enfoque teórico a utilizar.

Para finalizar, es importante expresar que este capítulo respondió a un doble propósito; por un lado lo expresado inicialmente en relación a contextualizar el proceso de selectividad a las universidades del consejo de rectores, sus etapas y decisiones que implicaban para los estudiantes, además de describir las características que asume el fenómeno de la Desigualdad de Acceso a los Estudios (DAE) en el nivel universitario chileno; pero por otra parte y quizás de mayor importancia el identificar una posible lógica para el análisis de las desigualdades educativas en el nivel superior, y preguntarnos si es posible mecánicamente trasladar algunos de sus supuestos de tipo empírico, especialmente el rendimiento académico diferencial, como característica

principal de la desigualdad educativa; y si a partir de ellos es posible construir algún tipo de explicación sociológica satisfactoria de las desigualdades en función del origen social en las trayectorias académicas de los agentes, pero ahora dentro de los estudios universitarios.

Capítulo 3:  
**MARCO TEÓRICO**

### 3.1 Introducción.

En este apartado, se pretende realizar una revisión acotada de los principales enfoques teóricos, que la Sociología de la Educación ha generado para tratar de explicar el fenómeno de la *desigualdad educativa en función del origen social de los individuos en las sociedades occidentales*; estableciendo una categorización de las aproximaciones conceptuales y trabajos empíricos de acuerdo al nivel de protagonismo que atribuyen al agente dentro de las decisiones educativas, todo ello dentro del debate sociológico epistemológico sobre estructura / agencia.

En la primera parte del capítulo, bajo el rótulo de Visión Estructuralista, se agrupan todas aquellas teorías sociológicas que explican las desigualdades educativas fundamentalmente por la acción de limitaciones generadas por la estructura social, ya sea a nivel cultural, valórico o institucional, que empujarían causalmente a los agentes hacia una determinada elección, las cuales están preestablecidas por las instituciones sociales y cuyo trasfondo de la decisión escapa a la conciencia de los agentes; haciendo una distinción entre autores que asumen estos principios de manera robusta (estructuralismo fuerte) o bien de forma menos robusta (estructuralismo débil).

En la segunda parte del capítulo, con el subtítulo de Visión desde la Agencia, se enuncian todos aquellos desarrollos teóricos que explican las desigualdades educativas principalmente como el resultado agregado de acciones individuales de los agentes, es decir, bajo la premisa que los seres humanos presentan efectivamente la capacidad de tomar decisiones racionales, entonces los resultados de las decisiones educativas se deberían a la relación entre los deseos o preferencias, oportunidades disponibles y de determinadas creencias subjetivas que los agentes presentan en relación a la educación. En este punto también se realiza una clasificación de los autores en función del énfasis teórico puesto en cada uno de estos tres elementos en sus explicaciones sociológicas; por una parte, en los rasgos adaptativos de las acciones de acuerdo a limitaciones



del conjunto de oportunidad (TER Estándar); o bien, en la capacidad de los agentes de comportarse racionalmente de acuerdo a sus preferencias (TER No Estándar).

### **3.2 Visión Estructuralista.**

El rasgo principal de la visión estructuralista se caracteriza por conceptualizar un agente sometido a un conjunto de limitaciones estructurales que reduce el juego de los cursos de acción posibles en abstracto y lo reduce al subconjunto mucho más pequeño de acciones factibles, se supone que las limitaciones son dadas y no están dentro del control de los agentes (Elster, 1989). En una versión extrema, que podríamos denominar "estructuralismo fuerte", esto significa que las limitaciones en conjunto tienen un efecto de reducir el juego factible a un solo punto. En una versión más débil, definida como "estructuralismo débil", las limitaciones definen un conjunto tan pequeño que la libertad formal de elección dentro del conjunto no equivale ya a gran cosa.

El acercamiento a este enfoque teórico se dividirá en estas dos dimensiones, fuerte y débil; subdividiéndose a su vez la primera en el desarrollo del estructural funcionalismo con la teoría general de la estratificación social de Davis y Moore y de la escuela como subsistema social de Parsons, además de algunas expresiones empíricas (Sorokin, Kahl, Hyman y Kohn); y en el estructuralismo neo marxista de la reproducción social de Althusser, sus discípulos Baudelot y Establet y la teoría de las correspondencias de Bowles y Gintis. La segunda, estructuralismo débil, se abordarán las teorías de la reproducción cultural de Bourdieu y Passeron, los códigos sociolingüísticos de Bernstein y la teoría de las resistencias de Willis.

### **3.2.1 Estructuralismo Fuerte.**

#### **3.2.1.1. Sociología de la Educación Funcionalista.**

De acuerdo con este enfoque la desigualdad social sería producto de la *necesidad funcional de estratificación*, es decir, una sociedad debe distribuir de alguna manera a sus miembros en posiciones sociales e inducirlos a realizar los deberes de estas posiciones; se parte de una valoración diferencial de las posiciones sociales en función de su contribución al sistema social (adecuado funcionamiento), y sobre la capacidad individual necesaria para desempeñar dichos roles; por tanto la sociedad debe contar con un complejo mecanismo que asigne recompensas en términos de ingresos, poder y prestigio, que puedan ser usados como incentivos y un criterio para distribuir estos premios diferencialmente de acuerdo a las posiciones, como señalan los autores: *los premios y su distribución llegan a ser una parte del orden social, y así se originan las clases.* (Davis y Moore, 1972)

Con esta conceptualización de la desigualdad disociada de la idea de injusticia social; entendida como una función social que permite la adecuada conservación y equilibrio del sistema social; el sistema de recompensas asume un importante papel, ya que atraería a las personas más capaces hacia las funciones más difíciles o más importantes ofreciéndoles recompensas más elevadas, mientras en el polo opuesto, las funciones más irrelevantes o desempeñables por cualquiera (escasa cualificación) encontrarían recompensas mínimas; se puede explicar y justificar las diferencias existentes (como necesarias) y el mercado y la escuela serían dos dispositivos esenciales de criba y selección de los individuos para las distintas funciones (Fernández Enguita, 1990)

Como señala Jerez Mir (1990), para Parsons, principal exponente del estructural funcionalismo<sup>17</sup>, la escuela es conceptualizada como un sistema social esencial, como agencia de socialización y de diferenciación social; cuya interpretación de las funciones básicas de la clase elemental reproduce la visión durkhemiana de la escuela como microcosmos social, especializado en la homogeneización moral y la diferenciación pre-profesional de los ciudadanos, siendo la escuela:

- a) La responsable de la emancipación del niño respecto a su relación primaria emocional con la familia.
- b) Medio para la interiorización de normas y valores que se sitúa por encima de lo que puede aprender únicamente por medio de su familia.
- c) Mecanismo de diferenciación de la clase, sobre la base tanto del logro real como de una evaluación diferencial de ese logro.
- d) Desde el punto de vista de la sociedad, una selección y atribución de recursos humanos respecto al sistema de roles de los adultos (Parsons, 1990)

Este proceso de diferenciación presenta dos dimensiones: la que resulta de los roles que la sociedad establece para cada sexo y la que es resultado de sus capacidades, motivaciones y aspiraciones de los individuos; en donde la escuela por medio del proceso de gratificación selectiva (recompensas), no altera el principio de igualdad de oportunidades entre los individuos, ya que fundamenta su actuar en el supuesto de neutralidad del conocimiento y de valores universales transmitidos por la escuela; en palabras de Bonal (1998), *los valores comunes que comparten las familias, la objetividad de los criterios de evaluación y los sentimientos de solidaridad entre profesores y alumnos mitigan posibles tensiones y consolidan el equilibrio social.*

---

<sup>17</sup> Los supuestos teóricos básicos del autor son: a) las estructuras sociales son sistemas de relaciones sociales, b) las relaciones sociales son relaciones entre agentes sociales y c) las relaciones entre agentes sociales se configuran mediante el proceso de socialización, consistente con la interiorización psíquica de un sistema relativamente constante y homogéneo de orientaciones normativas: la cultura. (Jerez Mir, 1990)

En esta visión funcionalista, el bajo rendimiento académico es relativizado como problemática, poniendo el acento más bien en la aceptación o conformidad de los resultados por parte del alumno, ya que daría cuenta de la bondad del sistema y del rol diferenciador y socializador de la escuela, jugando un papel importante en la reducción posibles tensiones del sistema. Para Parsons el fracaso escolar existe de forma objetiva pero no subjetiva, ya que los individuos no interiorizan un fracaso, sino el resultado equilibrado de la adecuación entre sus capacidades y motivaciones y su rendimiento. (Bonal, 1998)

De acuerdo a lo anterior, la escuela en concreto será la responsable de transmitir los valores de la cultura común y las normas que moldean la personalidad del individuo necesaria para el desarrollo de los roles sociales como adulto; constituyendo el medio institucional neutral ideal para la igualdad de oportunidades y el éxito social de los más aptos; como la institución que con el apoyo de la familia, inculca a todos los ciudadanos la concepción de la cultura; y este subsistema social necesariamente debe recurrir a un criterio común para su operatoria, el mérito individual o meritocracia, que Carabaña (1980) resume en cuatro axiomas:

- a) Las posiciones sociales se distribuyen de acuerdo con el mérito y la cualificación, no según la filiación hereditaria (adscripción).
- b) La educación formal es el medio principal de adquirir estas cualificaciones.
- c) Para todo individuo la posibilidad de acceso a la educación formal depende sólo de sus preferencias y capacidades
- d) Estas capacidades intelectuales se distribuyen al azar entre cualesquiera grupos de la población.

Este enfoque teórico se materializó principalmente en programas de investigación en los EEUU (décadas 50 y 60), partiendo de la premisa que las causas de las desigualdades educativas ante la enseñanza, tanto de acceso como de éxito, tenían que remitirse a factores individuales, como las capacidades, motivaciones y expectativas de los

individuos. Los trabajos de Sorokin (1927, en Boudon, 1983), aunque anteriores a Parsons y Davis y Moore, evidencian esta visión funcionalista, pues postulan que toda sociedad tiene la tendencia a reproducirse y comporta en consecuencia, necesariamente mecanismos de selección y de reproducción cuyo efecto es mantener las estructuras sociales más allá del flujo continuo de los individuos. Esta suerte de propiedad de homeostasis del sistema social, debe ser llevado a cabo mediante un mecanismo de control de la movilidad; situando a la familia como instancia de orientación (*selection agency*) ya que para asegurar su continuidad en el tiempo la familia tendría la tendencia a frenar la movilidad de los individuos, hacia arriba o hacia abajo, por que una movilidad excesiva en una u otra dirección tiende a debilitar la continuidad familiar. *Por esta razón, la familia tiende a imponer al niño un nivel de ambición escolar determinado por su propio status* (Boudon, 1983). Es decir, los individuos de clases sociales trabajadoras tendrían bajas aspiraciones en materia educativa, debido a que sus familias verían como amenazante o disfuncional para su estabilidad, la consecución de mayores estudios que los que ya poseen en promedio, y en consecuencia desincentivarían a sus miembros en esa dirección.

En las sociedades industriales, la otra instancia de orientación sería la escuela; siendo su función de reproducción, de acuerdo con este autor, tan esencial como función de formación (socialización), ella selecciona los individuos en función de los valores que caracterizan el sistema social en su conjunto. Además, Sorokin plantea la existencia de articulación y complementariedad de ambas instituciones, y que la mayor o menor preponderancia de una u otra depende del momento histórico y de sociedades determinadas, existiendo la tendencia de mayor protagonismo de la escuela, en detrimento de la familia, a medida que las sociedades evolucionan.

Este enfoque es criticado por Boudon, por su manifiesto finalismo o determinismo, ya que las estructuras sociales son descritas como teniendo el dominio del juego; las instancias de orientación (familia y escuela) filtran a los individuos para asegurar la reproducción de las estructuras sociales, *siendo inevitable tener la impresión de que los*

*subsistemas, obedecen a unas finalidades de las cuales los actores, situados al nivel de estos subsistemas, no tienen conciencia (Boudon, 1983).*

Dentro de esta misma lógica, pero ahora con una estrategia de investigación microsociológica, se pueden enmarcar los trabajos de Kahl (1953 y 1957, en Boudon, 1983)) y Hyman (1953, en Boudon, 1983), que sostienen la hipótesis: *"el sistema de valores en el que está inmerso el individuo, depende de la clase social a la cual pertenece"*; y en consecuencia, las desigualdades que se pueden observar con respecto al éxito o al nivel escolar, se deben en gran medida a las actitudes con respecto a dicho éxito, en este caso: el valor atribuido a la enseñanza formal; los cuales varían según las clases sociales; asumiendo que a medida que se desciende en la jerarquía social se encontrarían sistemas de valores precisamente asociados a las probabilidades decrecientes de pertenencia y éxito en el sistema escolar, en otras palabras, a menor nivel social menor probabilidad de éxito escolar dado sus valores.

Hyman (1953), a través de los resultados de su investigación, puede apoyar esta hipótesis con el hallazgo de que a medida que las personas tienen un status socio profesional más bajo: a) la ligazón entre éxito y nivel de instrucción es menos firme, es decir, la instrucción formal es percibida en menor grado como un medio eficaz para la movilidad social, b) El éxito es más bien percibido en términos de seguridad material (visión instrumental), de mejoramiento del confort y no como en las clases superiores en términos de desarrollo y realización personal (visión expresiva), c) el éxito es más percibido como un efecto de factores que escapan al control del agente (oportunidad, azar, destino, relaciones, etc.) y no como un producto de un plan de acción concebido y dominado por el sujeto. (Boudon, 1983).

Kahl (1953, 1957), por su parte muestra que las actitudes hacia la enseñanza son diferentes en la clase media y alta de la clase baja. La racionalización y el voluntarismo son propios de las primeras, mientras que el fatalismo y la pasividad de las segundas. Kohn, siguiendo con esta línea de la importancia de la socialización y su impacto en el

rendimiento, distingue entre dos valores diferenciados que tienen las clases sociales, autoevaluación, propia de la clase alta, y conformidad propia de la clase baja. (Latiesa, 1992)

Ahora bien, el mérito de estos autores estriba en centrar el análisis en la posible existencia de diferencias en las actitudes y/o valores hacia la educación, además de situar el foco del análisis sociológico, en los agentes (Kahl, Hyman, Kohn) a diferencia del análisis de Sorokin. Pero como señala Boudon (1983), surge la interrogante si estos valores y/o actitudes diferenciales, deben ser tomados como causas de las desigualdades o bien como un efecto ex post del fenómeno; ya que es razonable suponer, por ejemplo, que las actitudes de pasividad puedan deberse a un proceso de racionalización del agente ante un conjunto de oportunidades limitado, resultando un proceso de reducción de disonancia cognitiva de tipo adaptativo, que le permita seguir afrontando su vida futura con cierta estabilidad.

#### **3.2.1.2. Sociología de la Educación Marxista.**

Bajo este rótulo se agrupan una serie de teorías, que surgen como respuesta al enfoque del estructural funcionalismo; y que evidencian una importante influencia del pensamiento de Marx; que la literatura especializada las ha clasificado como una parte del paraguas conceptual de las *Teorías de la Reproducción Social*, ya que comparten la idea básica que la estructura, el funcionamiento, la cultura y los valores que transmite y reafirma el sistema de enseñanza, comportan ineludiblemente la reproducción del sistema de clases instaurados en las sociedades capitalistas.

Louis Althusser, con una marcada impronta estructuralista, sostiene que hay dos tipos de tramas sociales básicas: el Aparato Represivo del Estado (ARE) y el Aparato Ideológico del Estado (AIE); el primero, comprende el aparato judicial, las prisiones, el ejército, el gobierno, etc. el cual se impone mediante la violencia, física o de otro tipo y

la represión generalizada, cuyo objetivo es asegurar las condiciones sociales necesarias (orden) para que pueda funcionar el segundo. El AIE por su parte, tiene la función básica la reproducción de la ideología de la clase dominante y está formado por el aparato religioso, escolar, familiar, el jurídico, el político, el sindical, los medios de comunicación y el cultural. Bajo este análisis, ambos aparatos represivo e ideológico y sus respectivas instituciones, son conceptuados como la materialización misma del Estado; los encargados de defender los intereses de la clase dominante en una sociedad determinada, de tal manera que en conjunto son los responsables de la reproducción de las relaciones de producción, situando a los individuos en los diferentes niveles de la sociedad de clases (Escofet *et al*, 1998).

Ahora bien, dada la necesidad de una sociedad que tenga un modo de producción capitalista, de contar con una fuerza de trabajo suficientemente cualificada para su inserción en el complejo proceso de producción; y además de estar convenientemente preparada ideológicamente, ya sea que asegure el sometimiento a la ideología dominante (explotado) o bien el dominio de su práctica (explotador); resulta necesario el concurso de instituciones que aseguren la instrucción y adoctrinamiento de la población. Estas instituciones corresponden a las clasificadas dentro del Aparato Ideológico del Estado, en especial a la escuela y el sistema de enseñanza, que no sólo debe proporcionar un nivel de instrucción formal diferencial a los individuos en función del puesto de trabajo futuro que ocupará en el proceso productivo, si no que también una serie experiencias, disposiciones o saberes prácticos, propios del grado de actuación o protagonismo en el ejercicio del poder futuro ligado a su clase social.

La escuela entonces no sólo realiza un proceso de preparación y clasificación de los individuos según su origen social en función a la posición que ocuparán en el proceso productivo de naturaleza bidimensional, cualificación y adoctrinamiento; sino que para desempeñar eficazmente esta última, debe también encubirla para aparecer ante la opinión pública como una institución autónoma y neutral (Jerez Mir, 1998). Bajo este prisma, se puede decir que la clase capitalista (dueña de los



medios de producción) impondría veladamente su ideología a través de la escuela (AIE); generando una falsa conciencia en la clase trabajadora, provocando una aceptación y/o legitimación de las distintas trayectorias educativas puesto que existiría una educación diferenciada por clases (obreros, técnicos, ingenieros, directivos, etc.); entonces las desigualdades educativas, como el fracaso escolar o la desigualdad de acceso, serían producto de la función de reproducción social, que la escuela ejercería de acuerdo a la necesidad de la clase capitalista de mantener su poder sobre los medios de producción y la estructura de clases a través de la dominación ideológica y hegemonía cultural.

Este enfoque ha sido criticado desde distintas posiciones teóricas, incluyendo a otros enfoques marxistas, tildando su trabajo de "funcionalismo crítico" (Carnoy, 1986), o por el elitismo subyacente que denota la polarización entre la masa de individuos víctimas de la ideología dominante y la minoría de intelectuales, que forman la vanguardia del partido y que mantienen privilegiadamente su conducta (Sarup, 1986). Pero la mayor aprensión teórica es quizás su manifiesto mecanicismo en el tratamiento de la reproducción, que ignora la autonomía cultural y la iniciativa política de la clase trabajadora, así como la realidad del cambio social y en general la lógica resultante de la lucha de clases y de las principales contradicciones sociales (Willis, 1986); es decir, un agente pasivo, sin conciencia de clase o con falsa conciencia (sin capacidad propositiva) impuesta desde la estructura, que no tiene capacidad de propiciar un cambio social, ya que ha sido eficazmente adoctrinado en la ideología burguesa.

Sobre esta impronta althusseriana que conceptualiza la escuela como un aparato ideológico del Estado (AIE), que contribuye a reproducir las relaciones de producción capitalistas, es decir, la división de la sociedad en clases en provecho de la clase dominante; surge el trabajo de Christian Baudelot y Roger Establet "La Escuela Capitalista en Francia", que asigna al aparato escolar una doble función: por una parte asegurar la *distribución material*, una repartición de los individuos en los

dos polos de la sociedad, y por otra asegurar una *función ideológica* de inculcación de la ideología burguesa (Baudelot y Establet, 1976).

La escuela es vista como una institución donde la organización social del aprendizaje, los contenidos y las relaciones sociales se definen por su estructura social hermética (Jerez Mir, 1998), no siendo una entidad única y unificadora<sup>18</sup>, puesto que distribuyen a los individuos en dos masas desiguales, que corresponden a dos redes internas de la escuela, la Red Primaria Profesional (RPP) y la Red Secundaria Superior (RSS); diferenciadas por tres criterios:

- a) Por el destino futuro de clase social, ya sea clase media o trabajadora.
- b) Por el lugar socio-profesional destinado para los individuos, en función de la división social del trabajo en la sociedad capitalista, trabajo manual o trabajo intelectual, que corresponden a explotados o agentes de explotación.
- c) Por el tipo de información entregada por cada red, ya que la formación de la fuerza de trabajo mediante la transmisión de conocimientos y habilidades es diferenciada, dotando de conocimientos básicos y técnicos a los individuos de la RPP y reservando los conocimientos propiamente científicos a los alumnos de la RSS<sup>19</sup>.

Esta diferenciación de la población estudiantil, que los autores cuantifican en un 75% RPP y un 25% RSS, son redes de escolarización diferentes y herméticamente cerradas entre si; dos ramas

---

<sup>18</sup> Para los autores, "...la escuela no es continua [visión lineal y progresiva de los niveles educativos] ni unificada [un solo tipo de instrucción], más que para aquellos que la recorren por entero: una fracción determinada de la población, principalmente originaria de la burguesía y de las capas intelectuales de la pequeña burguesía. La escuela de tres grados, la escuela unificada, nunca es más que la escuela de la burguesía. Para la inmensa mayoría de la población escolarizada, la escuela no aparece ni existe de esta forma..." (Baudelot y Establet, 1976).

<sup>19</sup> Esta red dual de información y/o formación, corresponde al papel activo de la escuela en la reproducción social, ya que no sólo clasifica al contingente de alumnos en función del origen social, si no que transmite una cultura distinta de acuerdo al tipo de red y configuran formas de relaciones con el saber distintas, a través de las prácticas cotidianas de la escuela; existiendo una oposición entre la RSS y RPP, que se materializa en la divergencia entre "...propedéutica frente a la repetición, el culto al libre frente a la lección de cosas, el problema matemática frente al ejercicio de cálculo, la disertación frente al dictado, el estímulo de la emulación frente al dejar hacer, lo abstracto frente a lo concreto, etc. ..." (Fernández Enguita, 1990).

que coexisten en la sociedad pero totalmente separadas, la RPP es de menor duración que la RSS, conduce al sector secundario del mercado de trabajo, tiene menos prestigio y es fundamentalmente utilizada por las clases populares. La RSS es más completa al cubrir todos los niveles que contempla la enseñanza formal, en este sentido no padece el complejo de castración de la anterior, con lo que su prestigio aumenta y posee un carácter elitista (Gil Villa, 1994).

En cuanto a la segunda función del aparato escolar, la inculcación de la ideología burguesa, dada la estructura de dos redes (RPP y RSS), la escuela adoctrina bajo dos formas diferentes correspondientes a dos masas sociales que comparten un destino común, la conservación de las relaciones de producción. En palabras de los autores: "...la RSS tiende a formar los intérpretes activos de la ideología burguesa<sup>20</sup>, mientras que la RPP trata sólo de someter brutalmente a los futuros proletarios a la ideología dominante. De allí proviene la oposición sistemática de las prácticas escolares..." (Baudelot y Establet, 1976).

En este enfoque teórico al igual que el desarrollado por Althusser, las desigualdades educativas expresadas en la canalización del contingente de individuos a dos redes de escolarización diferenciadas en función del origen de clase social y el destino en la producción capitalista, serían percibidas como legítimas gracias al proceso de adoctrinamiento, también dual, al que son sometidos los alumnos y producto de la necesidad de reproducción del sistema capitalista. Sin embargo, y tratando quizás de subsanar las críticas de determinismo y/o mecanicismo en el tratamiento de la reproducción social, los autores rechazan la idea que este proceso a través de la escuela sea un mecanismo sin fisuras; incorporando al análisis el concepto de *contradicciones* propias de la lucha ideológica de clases, expresando que la ideología del proletariado no se presenta en persona dentro de la escuela, sino que sólo

---

<sup>20</sup> Bajo este enfoque, el sistema escolar es entonces analizado en función de los valores producidos por su cúspide [elite burguesa], es decir, por esa delgada capa que le sirve de cobija ideológica. ... Dicho de otra forma, no sólo se interpreta entonces el conjunto del sistema escolar en el discurso ideológico según el cual la clase dominante justifica la existencia del fragmento más reducido y más elevado de dicho sistema, sino que llega a asignarle como función objetiva y "racionalizable", sino que es racional esta misma función ideológica" (Baudelot y Establet, 1976).

bajo la forma de algunos de sus efectos que se presentan como *resistencias* (Baudelot y Establet, 1976); las cuales se ponen de manifiesto en: a) en las resistencias del alumnado, b) en los conflictos que vive el profesorado y c) en la existencia de pedagogías progresistas que constituyen la verdadera alternativa a la escuela burguesa (Bonai, 1998).

Las resistencias del alumnado son tipificadas fundamentalmente como formas espontáneas de conciencia proletaria, una especie de instinto de clase, el cual se manifiesta en un rechazo más o menos inconsciente a la escuela. Ahora bien, si este instinto de clase es acompañado, como señalan los autores, por una teoría justa es perfectamente posible mostrar: a) que los obreros tienen necesidad de algunos conceptos para llevar a cabo su lucha, b) que son perfectamente capaces de reconocer esa necesidad, c) que son perfectamente capaces de dominar esos conceptos, y d) que son capaces de esclarecer a través de esos conceptos el sentido de su instinto de clase (Baudelot y Establet, 1976). Entonces la materialización de la ideología proletaria en el ámbito escolar, pasaría por la fusión de la concepción científica de la historia (instrucción progresista) y de la experiencia concreta de la lucha de clases (instinto proletario), por lo tanto, la eficacia de la escuela capitalista estriba, en impedir que este mecanismo de fusión tenga lugar, a través del adoctrinamiento en la ideología burguesa de la clase trabajadora.

Dentro de la escuela de la Reproducción Social, se sitúan también los trabajos de Samuel Bowles y Herbert Gintis, que con la publicación de *La Instrucción Escolar en la América Capitalista*, postulan el principio de correspondencia estructural que existe entre las relaciones sociales de la esfera educativa y de la esfera de la producción; ya que tanto en la escuela como en el mundo del trabajo las relaciones sociales se estructuran de forma idéntica, a partir de un sistema jerárquico de autoridad, disciplinado y que separa al individuo del control sobre lo que produce o sobre lo que debe aprender (Bonai, 1998); y además de un

sistema de recompensas o incentivos, que premian a los estudiantes al igual que a los trabajadores de acuerdo a su rendimiento y productividad<sup>21</sup>.

Desde esta perspectiva, el factor clave en el proceso de reproducción, no son los contenidos formales o la instrucción técnica, sino las relaciones sociales cotidianas de los actores, ya que siguiendo a Marx, es la base material y no las relaciones simbólicas lo que configura la conciencia de los individuos; en palabras de los autores: "...la experiencia de la instrucción escolar y no meramente el contenido del aprendizaje formal, es central para el proceso..." (Bowles y Gintis, 1985). La escuela es vista entonces como el medio para la *domesticación* de los trabajadores mediante la socialización para el trabajo (Fernández Enguita, 1990); atribuyéndole las siguientes funciones:

- a) La instrucción escolar produce muchas de las capacidades cognoscitivas y técnicas requeridas para un rendimiento laboral adecuado.
- b) El sistema educativo ayuda a legitimar la desigualdad económica, a través de la orientación objetiva y meritocrática de la educación, que reduce el descontento respecto a la división jerárquica del trabajo y del proceso mediante el cual los individuos alcanzan un puesto en ella.
- c) La escuela produce, recompensa y etiqueta las características personales relevantes para la distribución de puestos en la jerarquía social.
- d) El sistema educativo, a través del patrón de las diferencias de status que alienta, refuerza la conciencia estratificada en la que se funda la fragmentación de las clases económicamente subordinadas (Bowles y Gintis, 1985)

---

<sup>21</sup> Las relaciones jerárquicas están reflejadas en las líneas de autoridad verticales que van de administradores a maestros a estudiantes; el trabajo enajenado se refleja en la falta de control que tiene el estudiante sobre su educación, la enajenación de éste sobre los planes de estudio y la motivación del trabajo escolar a través de un sistema de calificaciones y otras recompensas externas, en lugar de la integración del estudiante bien en el proceso (aprendizaje) bien en el resultado (conocimiento) del proceso de producción de la educación; la fragmentación del trabajo se refleja en la competencia institucionalizada y muchas veces destructiva entre estudiantes, mediante una constante evaluación y clasificación ostensiblemente meritocráticas (Bowles y Gintis, 1985).

Esta correspondencia de las relaciones sociales de las esferas educativa y de la producción, tiene la característica que es diferenciada por nivel educativo; ya que la enseñanza obligatoria socializa para el desempeño de puesto subordinados, fomentando el acatamiento de reglas y la sumisión; y en la enseñanza universitaria, en cambio, se socializa para los cargos ejecutivos, incentivando el desarrollo de la capacidad de iniciativa y buscando la interiorización de las normas sociales. Otro rasgo de diferenciación, se refiere a las relaciones sociales impuestas de acuerdo al origen de clase de los estudiante, ya que en los colegios con mayoría de alumnos de clase trabajadora, se rigen internamente por sistemas de organización basados en el control conductual y el acatamiento a las reglas impuestas; por el contrario, las escuelas con alumnos de clases superiores, usan sistemas abiertos que favorecen la participación del estudiante y en general la interiorización de estándares de control.

En definitiva y como un rasgo de familia del enfoque de la reproducción social, la teoría de las correspondencias de Bowles y Gintis, conciben que el sistema educativo no es el medio que produce las desigualdades sociales, sino el que las perpetúa, lo más importante no es lo que enseñan los profesores sino como actúan; las escuelas son alienantes, no fomentan sino que limitan el desarrollo personal y modelando diferentes tipos de personalidad, reproducen la fuerza de trabajo, atienden las necesidades del sistema económico y legitiman las desigualdades sociales (Jerez Mir, 1998).

### 3.2.2 Estructuralismo Débil.

#### 3.2.2.1. La Reproducción Cultural de Bourdieu y Passeron.

La teoría de la reproducción de Bourdieu y Passeron, se refiere al papel de la educación como reproductora de la cultura, la estructura social y económica a través de las estrategias de clase<sup>22</sup>; la idea central sería que el sistema educativo dispone de los medios institucionales necesarios para producir un *hábitus* de clase capaz de reproducir la arbitrariedad cultural dominante y reproducir las contradicciones objetivas de inculcación de lo arbitrario. De este modo, se parte del supuesto de que la escuela no es una entidad neutral, pero tampoco es la causa de las desigualdades, sino que a través del sistema de enseñanza las clases dominantes imponen la cultura legítima, existiría un elevado grado de herencia social en la transmisión de la cultura académica (capital cultural).

Este proceso de reproducción cultural es generado directamente en la escuela, a través de la acción pedagógica, que favorece los intereses de las clases dominantes, que es un mecanismo de dominación y violencia simbólica<sup>23</sup>, impone un arbitrario cultural que favorece los intereses de dichas clases. El sistema educativo tiene la tarea de inculcar un arbitrario cultural, definido por los grupos dominantes de la sociedad y que opera a través de la también arbitraria autoridad pedagógica, que se impone a través de la acción educativa que funciona mediante la violencia simbólica (Guerrero Serón, 1996). Al final del proceso de imposición se llega a la creación de un *hábitus*, que corresponde a la interiorización de los principios de un arbitrario cultural que hará posible la reproducción; es un dominio práctico que caracteriza específicamente a las distintas clases, en forma de esquemas estructurales que son principios de actuación interiorizados inconscientemente, en palabras de Bourdieu: "...el *hábitus*

---

<sup>22</sup> Bourdieu y Passeron reconocen la existencia de tres tipos de estrategias de clase en relación con la educación: a) la nueva clase media invierte en cultura para mejorar su estatus social, b) la elite cultural intenta conservar su posición de privilegio y no perder estatus, y c) la clase dominante en la esfera económica trata de reconvertir parte de su capital en capital cultural.

<sup>23</sup> Entendida como "...todo poder que logra imponer significaciones e imponerlas como legítimas disimulando las relaciones de fuerza en que se funda su propia fuerza, añade su propia fuerza, es decir, propiamente simbólica, a esas relaciones de fuerza..." (Bourdieu y Passeron, 1981)

está constituido por esquemas de percepción, apreciación y de acción que permiten llevar a cabo actos de conocimiento práctico, basados en la identificación y el reconocimiento de los estímulos condicionales y convencionales a los que están dispuestos a reaccionar, así como engendrar, *sin posición explícita de fines ni cálculo racional de los medios*<sup>24</sup>, una estrategias adaptadas y renovadas sin cesar, pero dentro de los límites de las imposiciones estructurales de las que son producto y que los definen..."(Bourdieu, 1999)

Esta conceptualización posterior que realiza Bourdieu, viene a ilustrar la afirmación que los sujetos no eligen sus trayectorias educativas de forma racional y que tampoco los exámenes o calificaciones tengan un papel preponderante; ya que la institución escolar valora un tipo de actitudes y aptitudes que corresponden a la clase alta, lo que da lugar a que la selección escolar acabe por ser simplemente la elección de los elegidos (Bonal, 1998). Entonces las desigualdades educativas serían producto de la conjunción del ethos de clase (conjunto de valores característicos que determinan las actitudes hacia la cultura y la educación) y el capital cultural de cada sector social, que determinaría los estudios y las trayectorias académicas para los efectivos de cada clase social antes de entrar o actuar en el sistema educativo. En otras palabras, "...el capital cultural y social que un alumno recibe de su familia implica la inculcación de un hábitus originario que actúa de mecanismo regulador de las prácticas sociales y sobre el que la escuela actúa selectivamente..." (Bourdieu, 2000).

Una particular crítica a esta visión de la reproducción cultural, la realiza Elster (1989) y se resume de la siguiente forma: "el sociólogo, o alguna caricatura de sociólogo, arguye que la elección de una carrera o de alguna educación superior en realidad no es tal elección, sino que el individuo se ve *impelido (propelled)* a ciertos canales por normas o valores específicos de su subcultura; es decir, el sociólogo considera la acción como producto de sus antecedentes causales, en

---

<sup>24</sup> La cursiva es mía.



oposición a la intencionalidad, que supone a los individuos atraídos por diferentes recompensas relacionadas con los cursos de acción posibles”.

#### **3.2.2.2. Los Códigos Sociolingüísticos de Basil Bernstein.**

Dentro de la concepción del aparato educativo como mecanismo principal de la transmisión y reproducción cultural, surgen los trabajos de Basil Bernstein (1988, 1989, 1990a, 1990b y 1998) que se ha centrado en el desarrollo y profundización de dos tesis: a) Como los factores de clase regulan la estructura de comunicación en la familia, y por tanto, la orientación del código sociolingüístico inicial de la infancia; y b) analizando la escuela como institución de transmisión cultural y como las relaciones de poder y los principios de control estructuran y dan contenido a esa transmisión (Bonai, 1993), teniendo como resultado la institucionalización de los códigos elaborados en el ámbito educativo.

Para Bernstein el lenguaje constituye un campo de estudio fundamental para comprender la transmisión cultural: es por medio del lenguaje que el orden social se interioriza y que la estructura social se incorpora en la experiencia del individuo (Bonai, 1998). Desde este punto de partida, se asume que cada clase social utilizaría un lenguaje particular de comunicación, los llamados códigos sociolingüísticos; distinguiendo dos tipos: el código restringido y el código elaborado.

El primero es típico de la clase obrera, se caracteriza por el uso de oraciones gramaticales simples y por expresar significados dependientes del contexto, es decir, un conjunto de significados que no se hace explícito ya que se dan por descontado en las experiencias vitales de esta clase social. En segundo, propiamente de la clase media, se caracteriza por construcciones gramaticales complejas, uso frecuente de pronombres impersonales y por expresar significados independientes del contexto, esto es, por expresar de forma explícita todos los significados que

se transmiten en la interacción; siendo códigos de significado universalista y desligados del contexto social inmediato<sup>25</sup> (Bernstein, 1988).

Para el desarrollo teórico de ambos códigos, Bernstein recurre a los conceptos de solidaridad mecánica y solidaridad orgánica (Durkheim, 1987); ya que el código restringido presupone un tipo de relaciones sociales en las que la cohesión se basa en la similitud de comportamientos y en la definición cerrada de los roles sociales; entonces el lenguaje expresa las exigencias del rol y no las individualidades diferenciadas. El código elaborado por el contrario, se sustenta en una relaciones sociales basadas en la solidaridad orgánica, donde los roles no son cerrados y dejan espacio para la expresión de la individualidad permitiendo una mayor autonomía.

La utilización de estos códigos se expresa en el trabajo concreto de la escuela, siendo elementos que definen el conocimiento educativo propiamente tal; es decir, se convierten en principios reguladores del currículo, la pedagogía y la evaluación. Ahora bien, las variables que definen la utilización de uno u otro código son la clasificación y enmarcación del conocimiento educativo; la clasificación se refiere a los límites entre los contenidos que se enseñan y es reflejo de la división social del trabajo y de las relaciones de poder en ella asociada; la enmarcación se refiere a las formas de control sobre como se transmite el currículo.

Entonces dentro de esta construcción teórica, Bernstein explicaría las desigualdades educativas argumentando que un niño de clase social superior teóricamente esta habituado a la utilización de los dos tipos de códigos dada su socialización; utiliza y selecciona uno u otro en función del contexto de una situación social particular, mientras que un niño de clase trabajadora solamente maneja los códigos restringidos<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Estas diferencias en la utilización de los códigos sociolingüísticos, en función de la clase social de pertenencia; no supone déficit psicológico o lingüístico alguno del agente, sino sólo diferencias en principios de selección e integración de significados, contextos y realizaciones; los cuales se originan en el desarrollo de las relaciones sociales y tipos de prácticas cotidianas y no en capacidades intelectuales.

<sup>26</sup> No obstante lo anterior, Bernstein expresa la no correspondencia exacta entre tipo de código sociolingüístico y clase social; ya que hoy en día los grupos de clase social no son homogéneos y que la

Ahora bien, al primar en la escuela la utilización fundamentalmente de códigos elaborados, los cuales han sido impuestos y están controlados a través del poder de las clases superiores sobre el sistema educativo; esta utilización sólo de códigos restringidos sería el elemento explicativo del fracaso escolar de la clase trabajadora; ya que la escuela, en especial el trabajo pedagógico, supone el paso del estadio de las operaciones concretas al estadio de las operaciones formales, siendo no pertinente la formación elemental de los niños de la clase trabajadora, expresados en los códigos sociolingüísticos de origen (Gil Villa, 1994).

### **3.2.2.3. Teoría de las Resistencias de Paul Willis.**

Paul Willis en "Aprendiendo a trabajar" (1988), cuyo subtítulo es *"como los chicos de la clase obrera consiguen trabajos de clase obrera"*, desarrolla un trabajo de tipo etnográfico circunscrito a un grupo de alumnos no académicos de clase obrera de una escuela que está inserta en una zona urbana industrial de Inglaterra, a la que llama *Hammertown Boys*, cuyo objetivo era observar y entrevistar a obreros en la fábrica y a sus hijos en la escuela para poner de manifiesto los paralelismos que se dan entre la cultura de la fábrica y la cultura contraescolar.

El autor se propone analizar desde el punto de vista cultural como se lleva a cabo la reproducción de la fuerza de trabajo en las escuelas capitalistas, resaltando el rol clave de la propia institución escolar como espacio de producción y desarrollo de las subculturas juveniles, y como los alumnos de la clase obrera desafían la imposición cultural dominante de la escuela a partir de la producción de la cultura contraescolar, que tiene sus raíces en la cultura de la clase familia (Bonal, 1993). Estos alumnos son los denominados colegas, los cuales tienen un marcado sentimiento de pertenencia grupal, presentando conductas

---

distinción entre código elaborado y restringido es demasiado simple y hay que tomarla con precauciones (Bernstein, 1988); es más, propone asociar la utilización de los códigos con dos tipos de familias, una de tipo posicional, con papeles rigurosamente definidos, donde los vínculos comunitarios son fuertes y las delimitaciones simbólicas son herméticas y rigurosas; y otra de orientación personal, donde las características psicológicas de los individuos influyen más en la definición de las funciones y en los procesos de decisión, donde el control de los comportamientos se efectúa más por explicitación verbal arbitraje y ajuste, lo que al parecer favorecería la autonomía personal (Gil Villa, 1994)

abiertamente contrarias a la autoridad escolar, que Willis las resume en la norma del mínimo esfuerzo en la esfera educativa y que son ejemplificadas por acciones rotuladas de *durmiéndose*, *escaqueándose* y *cachondeándose*; el otro elemento distintivo de los colegas es el rechazo sistemático a los alumnos conformistas a los cuales rotulan de pringaos u orejas, ya que siempre acatan con obediencia y sumisión las normas de la autoridad escolar.

La teoría de la resistencia de Willis constituye una reacción subjetivista que trata de enfatizar el papel de actor social, sus estrategias concientes, en la configuración de sus relaciones y por tanto en la producción de su posición social (Gil Villa, 1994). El eje central de su investigación se centra en describir y explicar como la formación de la contra cultura escolar obrera paradójicamente acaba por legitimar la propia institución escolar y en consecuencia la estructura de clases de la sociedad; como señala Bonal (1993) es el propio rechazo de la inculcación ideológica dominante el que acaba por reproducir las diferencias educativas y posteriormente la división desigual del trabajo.

Este rechazo o resistencia a la inculcación ideológica en el trabajo de Willis reviste a particularidad de ser una acción conciente de los individuos, es decir, los colegas en principio elegirían su propio destino al optar por identificarse más con el grupo de iguales y con la cultura de sus padres obreros, que con el profesor y la cultura de clase media que representa (Gil Villa, 1994); el autor señala que en un cierto nivel hay una base racional en las acciones que parecen ser completamente irracionales y regresivas; como elegir por voluntad propia la reproducción de la posición de clase, es esta doble articulación contradictoria la que permite que exista una sociedad de clases bajo la forma liberal y democrática: entrar libremente bajo unas condiciones que no son libremente elegidas. Más concretamente, la específica preparación cultural y subjetiva de la fuerza de trabajo que hemos examinado implica una progresión potencial hacia alternativas más racionales, que es suspendida y desequilibrada, desprotegida por limitaciones (internas y externas) cruciales (Willis, 1988).

Es más, el autor remarca que esta característica de elección conciente reviste una gran implicancia teórica, señalando que *"...en cierto sentido, podría parecer que un conjunto de causalidades fortuitas -patología individual y privación cultural- han sido reemplazadas por otras -creatividad cultural y continuidad-..."* (Willis, 1988); sin embargo, Willis restringe el ámbito de estas acciones racionales y creativas, concibiendo el carácter de racional siempre dentro de una lógica de interacción grupal (condicionada por el grupo de iguales) y la creatividad individual no como una capacidad de producción ilimitada, ni menos de control sobre el presente y el futuro, por el contrario señala que conduce paradójicamente a profundas trampas que pasan desapercibidas debido a la acción de la certeza subjetiva de estar actuando libremente.

En este punto se pueden ver similitudes con la noción de hábitos desarrollada por Bourdieu y Passeron, ya que Willis señala que la cultura, en este caso obrera, suministra los principios del movimiento y de la acción individual; expresa que la creatividad es algo a descubrir y no imaginado, los límites a las relaciones internas de lo que es descubierto ya están establecidos (estructuralmente); es decir, a los colegas se les habría veladamente mostrado el camino de la reproducción y por tanto no habrían descubierto el suyo, en sus propias palabras *"...es esta combinación específica de la intuición cultural y de la parcialidad (arbitrariedad cultural de la escuela) lo que suministra el refuerzo mediado de validación personal e identidad al comportamiento individual que finalmente le conduce a una trampa, la reproducción..."* (Willis, 1988).

A este respecto Gil Villa (1994) ilustra que la explicación de estas estrategias de los colegas tiene dos tipos de interpretaciones: una, que no son responsables o concientes de las consecuencias que acarrea su estrategia de rechazo escolar, en cuyo caso estamos aceptando que son víctimas del clásico handicap cultural, una de cuyas implicaciones es precisamente esa actitud profunda, propia del ethos de clase, realista y pesimista que conduce a la baja motivación; y dos, que los estudiantes son actores sociales plenamente concientes de sus actos y

de que su elección les condena a la reproducción, es decir, optan libremente por trabajos manuales que se desarrollan en contextos adversos y alienantes para el desarrollo de las potencialidades creativas del individuo.

Finalmente, dentro de este enfoque teórico las desigualdades educativas por origen de clase serían producto de la autoeliminación sistemática de los alumnos de familias obreras pertenecientes a la contracultura escolar, que optarían voluntariamente por no proseguir estudios post obligatorios, es decir, renunciar al trabajo intelectual e insertarse tempranamente en el mercado de trabajo, lo que es visto por los propios agentes como un proceso de liberación y rechazo a la cultura dominante.

### **3.3 Visión desde la Agencia.**

La visión desde la agencia se desarrollará fundamentalmente en base a los trabajos generados a partir de la Teoría de la Elección Racional<sup>27</sup> en sociología, donde los *explananda* centrales son las acciones, consideradas como fruto de una relación optimizadora respecto de los deseos y creencias del agente (Elster, 1991), existiendo tres elementos básicos a considerar: a) los agentes toman decisiones racionales con arreglo a fines; b) dadas sus preferencias (elemento subjetivo de la acción) y c) teniendo en cuenta cuáles son las restricciones en las que pueden tomar sus decisiones (elemento objetivo de la acción).

Este enfoque tiene como axioma la visión de un agente con capacidad para relacionarse con el futuro como rasgo fundamental de la aproximación intencional racional (Gambetta, 1996);

---

<sup>27</sup> Expreso lo anterior, ya que como hemos visto no es la única corriente teórica que confiere protagonismo al actor social dentro de la Sociología de la Educación, existiendo enfoques interpretativos y etnometodológicos (nueva sociología británica de la educación) o marxismo etnográfico (teorías de las resistencias), las cuales están extensamente documentadas en manuales y textos de ayuda sobre el particular en lengua castellana; pero paradójicamente, no así explícitamente el enfoque de la Teoría de la Elección Racional, como ejemplo véase: Jerez Mir 1990, Gil Villa 1994, Taberner Guasp 1997, Bonal 1998 o Fernández Enguita 1999.

distinguiendo una primera versión estándar<sup>28</sup>, que tiende a poner énfasis en los rasgos adaptativos de la elección racional, constricciones y preferencias son tomadas como dadas, más aún, preferencias son a menudo consideradas irrelevantes para explicar diferencias en la conducta; abordando los trabajos de Raymond Boudon (1981, 1983), Richard Breen (1997, 2001) y John H. Goldthorpe (1997, 2000). Una segunda versión no estándar, que por el contrario postula un actor intencional capaz de comportarse de acuerdo a sus preferencias, y tales preferencias no son necesariamente coincidentes con el principio de la maximización económica, donde se analizará particularmente a Diego Gambetta (1996).

### **3.3.1 Teoría de la Elección Racional Estándar.**

Desde el individualismo metodológico Raymond Boudon (1983) ha desarrollado un modelo explicativo de las desigualdades en el nivel de estudios, asumiendo que los agentes y sus familias tienen la capacidad de tomar decisiones racionales<sup>29</sup> sobre los costos y beneficios que están involucrados en la continuidad o abandono del sistema educativo en cada uno de sus niveles o modalidades de enseñanza; siendo los recursos económicos y el rendimiento escolar, los elementos clave a considerar para dicho cálculo. Cuando coinciden bajos ingresos, costes altos de enseñanza y malos resultados académicos, los riesgos a seguir estudiando son muy altos para los beneficios que pueden esperarse. En cambio cuando concurren las circunstancias contrarias, los riesgos bajos y los beneficios altos, las tasas de escolarización de cada clase social serían proporcionales a la

---

<sup>28</sup> La versión más conocida proviene de la economía neoclásica, cuyo punto de partida son agentes completamente irrealistas, seres con capacidad ilimitada de cálculo instantáneo, omniscientes respecto a sus alternativas, las consecuencias de sus acciones y la probabilidad de que se den, con preferencias estables, bien definidas y ordenadas, de carácter marcadamente egoísta, que aplican alguno de los criterios de optimización existentes, preferentemente el de utilidad esperada (Marí-Klose, 2000)

<sup>29</sup> El análisis de una decisión implica: primero, se debe identificar el conjunto de opciones posibles desde la perspectiva del agente (su conjunto factible); segundo, un conjunto de consecuencias de cada una de las opciones, consecuencias que se puedan anticipar y ordenar según las preferencias de un individuo. Teóricamente, cabría esperar que dado su conjunto factible, un agente elegiría aquella opción que tenga –o crea que tenga– las mejores consecuencias, es decir las preferirá en relación a las demás (Aguilar, 2004). Ahora bien, para determinar dicho conjunto de oportunidades, es necesario contar con la información pertinente, pero esto no ocurre con frecuencia; emergiendo los conceptos de decisión bajo riesgo o incertidumbre; el primero se refiere, a aquella situación en la que no existe certeza sobre el resultado de la decisión, aunque se conoce al menos la probabilidad de los distintos resultados alternativos. En la segunda, además de desconocer el resultado final de la decisión, no es susceptible la aplicación del cálculo de probabilidades objetivas.

combinación riesgo-beneficio que le es propia en cada encrucijada del sistema escolar (Carabaña, 1993). Este modelo de análisis, denominado *proceso de decisión escolar en función de la posición social*, presenta la siguiente estructura:

- a) En todo sistema escolar el individuo (y/o su familia) son llamados a tomar decisiones de mantenerse/no-mantenerse en un cierto número de puntos del curso, sea e, d..., a. Todo sistema escolar define pues las alternativas "detenerse en e o no", "detenerse en d o no", ... , "detenerse en b o no"
- b) A cada término de una alternativa (brevemente, en cada alternativa) están asociadas, para cada posición social, un costo y un beneficio anticipados.
- c) además, en cada alternativa para cada posición social, está asociado un riesgo cuyo grado varía con los individuos.
- d) Se pueden distinguir grados ordenados de riesgo, de costo, de beneficios anticipados.
- e) La utilidad de una alternativa es una función de los grados de riesgo, de costo, de beneficio que le están asociados.
- f) Para cada posición social, las combinaciones de riesgo, de costo, de beneficios ligados a las alternativas, permiten ordenar las utilidades de estas combinaciones.
- g) El beneficio anticipado correspondiente a dos grados consecutivos del sistema de los niveles escolares, por ejemplo, b y c (o, de manera equivalente, a los dos términos de la alternativa "detenerse en c o no"), es tanto más elevado cuando el individuo está más próximo, por su posición social, a los niveles más elevados del sistema de estratificación social, y más débil cuanto más próxima está a los grados inferiores.
- h) El costo anticipado correspondiente a dos grados consecutivos del sistema de niveles escolares, por ejemplo b o c, es tanto más elevado cuanto la posición del individuo en el sistema de estratificación es más baja.
- i) En la apreciación de un grado de riesgo intervienen elementos tales como la edad (adelanto, retraso escolar) o el éxito escolar.



- j) Cada combinación de un grado de riesgo, de costo y de beneficio correspondiente a un punto (grado) del sistema escolar para un individuo perteneciente a un punto (grado) del sistema de estratificación, determina un grado de utilidad de la combinación para el individuo.
- k) Bajo las mismas circunstancias, la utilidad decrece cuando el riesgo crece, o cuando el costo crece, o cuando el beneficio decrece.
- l) La decisión en favor de una alternativa es tanto más probable cuando su utilidad es mayor.
- m) Existe un grado máximo de utilidad correspondiente a la combinación tal que, para un riesgo determinado, el aumento de beneficio no es todavía recuperado por el aumento del costo.

Boudon (1983) asume que las preferencias de los distintos grupos sociales serían las mismas, *evitar la movilidad social descendente*; y el nivel educativo diferencial por clase se debe a sus diferencias de recursos materiales, así como a su posición en la estructura social, que hace que los de clases altas no puedan subir de clase, pero corren el riesgo de la *demotion*, mientras que los de la clase más baja no (efectos techo y suelo, respectivamente). Además el autor remarca que la socialización diferencial debida a componentes como el nivel educativo de los progenitores, o la posibilidad de la desigualdad puramente biológica, que hace que la capacidad de superar pruebas académicas sea diferente, sería relevante sólo en los niveles educativos más bajos, que los denomina efectos primarios; en contraposición a los efectos secundarios de la desigualdad educativa, que serían los resultantes de los cálculos coste beneficio de los agentes pertenecientes a las distintas clases sociales. Estos supuestos teóricos se resumen en los siguientes elementos (axiomas fundamentales):

- a) Que el medio familiar en función de su nivel social, genera desigualdades que se pueden clasificar someramente de culturales y cuyos efectos se traducen desde la primera edad y principalmente a corta edad.

- b) Que un sistema escolar, cualquiera que sea, puede asimilarse a una serie de puntos de bifurcación (eventualmente trifurcación, etc.)
- c) Que a estos puntos de bifurcación, se puede asociar un espacio de decisión: la vía tomada por un individuo es un punto de bifurcación depende de su comportamiento con relación a las variables que constituyen el espacio de decisión (retraso, adelanto escolar, éxito, por ejemplo).
- d) Que para cada tipo de posición social, la probabilidad de tomar una vía determinada en un punto de bifurcación varía, Estas probabilidades componen, para cada tipo de posición social, un sistema de curvas de indiferencia a las cuales se puede dar el nombre de campo de decisión. Este campo es característico de la posición social considerada.
- e) Que la estructura de los campos de decisión puede variar en función de variables institucionales.

En base a estos axiomas o supuestos de los procesos de decisión en educación, Boudon propone un modelo de tipo matemático que recoge los resultados de las investigaciones de tipo empírico, tomando como principales elementos al rendimiento en los estudios y el origen de clase de los estudiantes. Para ello construye unos *axiomas auxiliares*, que expresan la existencia de tres clases sociales jerarquizadas C1 la más elevada, C2 la media y C3 la más baja (Aa1), asociándoles un peso demográfico diferencial a cada clase (conjunto de estudiantes), siendo 10.000 hijos se clase C1, 30.000 hijos de clase C2, y 60.000 hijos de clase C3 (Aa2), y que el parámetro de decisión está en base del grado de éxito escolar (Aa3) el cual se desagrega en tres formas ideales R1 el más elevado, R2 el medio y R3 el más bajo (Aa4), y que su distribución por origen social es diferencial (Aa5); expresado gráficamente:

Clases Sociales	Grado de Éxito Escolar			Total
	R1	R2	R3	
C1	0,60	0,30	0,10	1,00
C2	0,50	0,30	0,20	1,00
C3	0,30	0,40	0,30	1,00

Boudon 1983

Ahora bien, dado el grado de éxito escolar diferencial por origen social, Boudon asume una estructura de probabilidades de seguir en el sistema educativo también diferenciada (Aa6), considerando las probabilidades de continuar en un punto de bifurcación para los agentes C1 (clase social alta) de 0,85; 0,75 y 0,65 según el nivel de éxito; para los agentes de clase media C2 estas probabilidades son respectivamente 0,70; 0,60 y 0,40; y para los agentes de clase inferior C3 son respectivamente 0,60; 0,40 y 0,20; expresado gráficamente:

Clases Sociales	Prob. de Mantención en Sistema Educativo		
	R1	R2	R3
C1	0,85	0,75	0,65
C2	0,70	0,60	0,40
C3	0,60	0,40	0,20

Boudon 1983

Como resultado de la aplicación de este modelo en las decisiones de los agentes, durante sus trayectorias educativas (8 umbrales de decisión), el autor muestra como las probabilidades del contingente de alumnos va disminuyendo progresivamente nivel a nivel, y como al desagregar los indicadores, proporcionalmente los agentes de la clase C3 se vería infra representado en el nivel universitario, a pesar que en término absolutos su número de agentes era 6 veces mayor que los C1 y 2 veces mayor que los C2. A este fenómeno lo rotula como el "efectivo multiplicativo", que resulta de cada cálculo de la probabilidad de continuar los estudios en cada una de las 8 encrucijadas, cada vez con un contingente de alumnos mas pequeño.

El programa de investigación propuesto por Boudon a finales de la década del 70 es retomado por Breen y Goldthorpe (1997), y estos últimos tienen el mérito de haber hecho explícitas las asunciones implícitas sobre los elementos involucrados en las decisiones educativas de los agentes, inicialmente publicadas en *La Desigualdad de Oportunidades*. Lo anterior se expresa en su Modelo de las Decisiones Educativas que postula que las decisiones de continuar o abandonar el

sistema educativo, por parte de los padres y sus hijos, se realizan tomando en cuenta tres factores: costes educativos, probabilidad subjetiva de éxito<sup>30</sup> y el valor o utilidad que los agentes otorgan a los resultados educativos.

El primero corresponde al costo de mantenerse en la escuela; la continuidad de una educación a tiempo completo implica costes que recaen sobre la familia y que al no poder asumirlos estos niños tendrían que abandonar la escuela, estos costes incluyen los costes directos de la educación y también a las ganancias futuras no percibidas. El segundo factor es la probabilidad de éxito de un estudiante que continúa en el sistema educativo, asumiendo que los resultados posibles para la continuidad son éxito y fracaso, entonces esta probabilidad de éxito esta dada por la creencia subjetiva del actor sobre su desempeño futuro en el siguiente nivel educativo en relación a los resultados educativos precedentes<sup>31</sup>. El tercer factor, corresponde al valor o utilidad que los padres y sus hijos vinculan a los posibles resultados educativos para unas opciones determinadas, esto se expresa en las creencias subjetivas sobre las oportunidades de acceso a una determinada clase social que brinda el conseguir un determinado nivel educativo (Goldthorpe, 2000). Este modelo descansa sobre tres supuestos:

- a) *La estructura del problema de la decisión.* Breen y Goldthorpe (1997), expresan que dentro de todos los sistemas educativos existen puntos en los cuales los jóvenes tienen la opción de perseguir una opción más aventurada o menos más aventurada. Los ejemplos que dan son la opción académica (aventurado) contra una vocacional (menos aventurada); y la opción de la continuación a otro nivel de enseñanza, o bien de dejar el sistema educativo. El riesgo se presenta debido al patrón de utilidades previstas de las diversas

---

<sup>30</sup> La probabilidad subjetiva, corresponde a la interpretación o "pálpitos informados" (Elster, 1989) sobre las probabilidades de acciones y sus resultados; y a menos que se este muy informado, sus estimaciones tienen probabilidades diferentes de las probabilidades objetivas. La evidencia sugiere que un agente, cuando realiza la decisión, actúa considerando: a) grado de fe en base a la frecuencia relativa de la probabilidad objetiva, b) percepción de la probabilidad objetiva, c) evaluación de la importancia de la evaluación, y c) revocabilidad de la decisión (Wilson y Alexis, 1978).

<sup>31</sup> Se utiliza como criterio, el desarrollo de las trayectorias educativas previas y sobre todo los resultados de las exámenes expresadas en calificaciones, los autores lo resumen como: "...este criterio puede ser expresado directamente en términos de habilidad, de modo que, por ejemplo, un alumno puede continuar in la educación solamente si su nivel de habilidad sobrepasa algún umbral..."(Breen y Goldthorpe, 1997)

opciones y porque existe la posibilidad que los agentes que eligen el curso más aventurado pueden de hecho no completarlo.

- b) *La existencia de un umbral, que determina el nivel de logro educativo mínimo aceptable por el agente.* Todos los agentes persiguen una estrategia de reducir al mínimo la probabilidad de no poder alcanzar dicho umbral. Breen y Goldthorpe (1997) lo definen como la posición de clase social por lo menos tan buena como la de origen familiar del agente.
- c) *Un conjunto de creencias subjetivas sobre la probabilidad de tener éxito en cada una de las opciones aventuradas.* Denominada por Breen y Goldthorpe (1997) parámetro de creencia subjetiva.

Dado este desarrollo teórico los autores señalan que las diferencias de nivel educativo de los agentes en función de la clase social de origen se explican por tres mecanismos. El primero corresponde a la aversión al riesgo relativo de tomar opciones más aventuradas, que surge a partir de la determinación de las preferencias de los agentes en relación al mínimo nivel educativo que aspiran completar, que sería diferencial por clase social como ya explicaba Boudon (1983). El segundo a diferencias en habilidad en las exámenes y expectativas de éxito de los agentes: que surge a partir del cálculo de la probabilidad subjetiva de éxito en los estudios futuros, que se realiza en función a la apreciación sobre el rendimiento académico anterior; y que de alguna forma, según Breen y Goldthorpe, recoge la noción de efectos primarios, asumiendo que el nivel promedio de habilidad es mayor en las clases superiores en comparación con la clase trabajadora, pero que ambas tienen la misma varianza en habilidad, siendo el factor clave la mayor proporción de agentes de clase alta que se encuentran en esta condición y que excede la proporción de los agentes de clase trabajadora. Finalmente el tercero, a las diferencias de recursos de los agentes y sus familias para hacer frente a los costes de los estudios y que son diferenciales por clase social

Ahora bien, si asumimos constante el factor de habilidad, este modelo implica que los agentes tienen una aversión al riesgo<sup>32</sup> de invertir en mayor educación de forma diferenciada por clase social, cuyo componente relativo de la aversión estaría dado por la posición social de origen del agente; entonces los agentes de clases sociales superiores tendrían mayor riesgo de movilidad descendente, ya que están en la cúspide la pirámide y generalmente deben completar la educación superior de pre grado, para a lo menos equiparar el nivel educativo de sus padres, pero tienen la ventaja de disponer de los recursos económicos necesarios para ello. Contrariamente, los hijos de familias más desfavorecidas presentan un riesgo de movilidad descendente muy bajo, ya que sus padres a menudo sólo presentan un nivel educativo primario y no pueden bajar más en la escala social, el denominado efecto *plafond*; pero al plantearse la posibilidad de continuidad de los estudios, no cuentan con los recursos económicos para costear una carrera de nivel universitario.

Si hacemos la suposición contraria, es decir, que la disponibilidad de recursos de los agentes de las distintas clases sociales es similar, entonces las diferencias en el logro educativo, expresado en el nivel educativo alcanzado, se debería sólo a las diferencias en habilidades personales; por tanto, este enfoque de Breen y Goldthorpe, a diferencia de Boudon que reconoce la existencia los efectos primarios y su posible ámbito de influencia en el surgimiento de las desigualdades educativas<sup>33</sup>; asume de forma explícita que los valores, las normas y las creencias con respecto a la educación no varían por clase social, y que las diferencias sociales en el logro educativo responden solamente a estos dos factores: capacidad y recursos económicos (Sullivan, 2001).

Posteriormente Breen (2001) realiza una revisión de este modelo, simplificando algunos supuestos de carácter formal

---

<sup>32</sup> Sobre la construcción teórica del mecanismo de aversión al riesgo relativo (local) y absoluto (global) véase Varian, 1992; y sobre los procesos cognitivos asociados véase Kahneman y Tversky, 1982.

<sup>33</sup> De hecho Boudon en la *Lógica de lo Social* (1981), en el capítulo VII "De la descripción a la explicación", no rechaza del todo los enfoques teóricos de corte estructuralista, señalando: "...en este punto, recorriendo la literatura, hemos identificado ya cierto número de factores o mecanismos parciales [subcultura de clase, déficit cognoscitivo y análisis costo-beneficio] responsables de la DCE. Entonces, la siguiente tarea con la que ha de enfrentarse el sociólogo *consiste en integrar esos diferentes factores o mecanismos, en el supuesto que puedan serlo, en una teoría de conjunto...*" (la cursiva es mía).

centrando su atención especialmente en la construcción teórica de la aversión al riesgo relativo, remarcando que el elemento explicativo fundamental correspondería a la determinación del umbral educativo mínimo de los agentes, para lo cual plantea los siguientes postulados:

- a) Si se mantienen constantes los costes de educación y las probabilidades subjetivas de éxito para todos los agentes, y considerando que los agentes de cada clase social, presentan distintos umbrales para la decisión de continuar de un nivel educativo determinado al nivel inmediatamente superior; cuando esta elección ocurre debajo del umbral para cada una de las clases sociales, la probabilidad de continuar en el sistema educativo será normalmente igual para todos los agentes, aunque puede haber las circunstancias en las cuales la tasa de transición es mayor para los agentes con el umbral más alto.
- b) Si son constantes los costes de educación y las probabilidades subjetivas de éxito para agentes de distintas clases sociales, la probabilidad del continuar hacia un nivel educativo por sobre el anterior (Ej. primaria hacia secundaria) será mayor para los agentes cuyo último nivel educativo cursado sea inferior al umbral, en comparación con los agentes cuyo último nivel educativo cursado es igual o superior al umbral.
- c) Siendo constantes los costes de educación y las probabilidades subjetivas del éxito, y considerando que los agentes de cada clase social presentan distintos umbrales para la decisión de continuar de un nivel educativo determinado al nivel inmediatamente superior; cuando esta elección ocurre sobre el umbral para todas las clases sociales y la posibilidad de no terminar el nivel a cursar no implica que un agente quede por debajo de su umbral. En este caso la probabilidad de continuar será igual para todos los agentes si la aversión al riesgo absoluto es constante con el aumento de nivel educativo, mientras que si la aversión al riesgo absoluto declina con el aumento de nivel educativo, los agentes con el umbral más bajo serán los más probables de hacer la transición a dicho nivel.

### 3.3.2 Teoría de la Elección Racional No Estándar.

La visión desde la agencia que hemos llamado *teoría de la elección racional no standard*, es desarrollada por Gambetta (1996, [1987]) a partir del análisis detallado de las teorías surgidas principalmente desde la sociología para dar cuenta del fenómeno de las desigualdades educativas; centrando su esfuerzo en identificar los mecanismos explicativos que están detrás de las elecciones de los agentes, en relación a continuar o abandonar los estudios en un determinado punto del sistema educativo. Y a la vez, preguntarse en que medida los comportamientos educativos (acciones de los agentes) pueden ser representados como producto de elecciones intencionales, o contrariamente, en que medida corresponden al resultado de procesos, los cuales en una forma u otra, minimizan el campo para la elección socialmente significativo a nivel individual.

Gambetta desde el punto de vista del agente identifica tres aproximaciones teóricas que presentan formas distintivas para explicar las decisiones educativas: a) la visión de un agente con constricciones o limitaciones de su conjunto de oportunidad, por la escasez de alternativas relevantes que canalizan sus acciones hacia determinadas alternativas (Ej. recursos económicos), b) un agente que elige una determinada alternativa empujado a sus espaldas (*pushed from behind*) por factores causales que escapan a su conciencia (Ej. normas sociales), y c) un agente con la capacidad de realizar acciones propositivas (*pulled from the front*), que puede evaluar o sopesar las alternativas disponibles con respecto a alguna recompensa futura (Ej. análisis coste/beneficio). Perteneciendo los dos primeros tipos de aproximación a la esfera de las explicaciones causales y la tercera al tipo de explicación intencional.

Ahora bien, el autor sostiene que gran parte de estos enfoques, no obstante tener un amplio desarrollo teórico y empírico han seguido caminos paralelos y a menudo en mutuo desprecio u oposición (Gambetta, 1996); identificando básicamente dos grandes escuelas, las referidas a corrientes estructuralistas, como las teorías de la reproducción



en todas sus variedades; y otra referida a los desarrollos realizados desde el individualismo metodológico. Señalando que quizás la principal controversia dentro de la academia se centra en como poder explicar las decisiones de los agentes, existiendo una oposición teórica entre los defensores de la hipótesis del capital cultural (Bourdieu) y aquellos que sostienen la hipótesis fundamentada en la teoría de la elección racional (Boudon).

Gambetta adhiere al enfoque desarrollado por Boudon (1983) principalmente en la conceptualización al agente como actor racional con arreglo a fines; y que las decisiones de los estudiantes de continuar o no en el sistema educativo descansan en la intencionalidad del agente y su capacidad de proyectarse con el futuro; pero por otro lado, señala que no es necesariamente erróneo pensar que de alguna forma el comportamiento es causado por fuerzas que no son percibidas por los agentes y escapan a su conciencia. Esta aparente contradicción la fundamenta en los trabajos de Elster (1979) sobre los tipos de explicación en las ciencias sociales; argumentado que efectivamente no es posible afirmar de forma plausible que los valores puedan determinar directamente la conducta y que ellos conducen a la elección del mínimo del conjunto factible (tesis estructuralistas); pero no obstante, considera que sería una teoría más verosímil establecer que los valores determinan las preferencias y que las preferencias y el conjunto factible determinan en conjunto la conducta.

Entonces para explicar las acciones de los agentes en relación continuar o abandonar el sistema educativo, Gambetta utiliza un modelo explicativo *causal cum intencional*<sup>34</sup>, estableciendo ámbitos diferenciados de influencia para cada enfoque teórico. Es decir, los enfoques de orientación estructuralista como las teorías de la reproducción social y cultural, son *procesos causales* que moldean la formación de preferencias

---

<sup>34</sup> Estos elementos de tipo causal que intervienen en el proceso de formación y/o adaptación de las presencias, Elster (1990) los resume en la "Causalidad Subintencional", señalando que corresponde a procesos causales que moldean creencias y deseos en cuyos términos se pueden explicar intencionalmente las acciones; distingue dos mecanismos, uno corresponde a la socialización, que sería la causa de que los agentes tengan determinados esquemas de preferencias que, en un medio dado, pueden hacer que se prefiera una acción en lugar de las alternativas factibles; y el otro se refiere a la formación de preferencias adaptativas, como la reducción de disonancia cognitiva. Un excelente desarrollo de los fundamentos epistemológicos de este tipo de explicación en ciencias sociales se encuentra en Lizón, 2007 (capítulo XI).

pero que no determinan directamente las acciones; y la *intencionalidad* se expresa en la capacidad de actuar propositivamente de acuerdo con dichas preferencias cuando se evalúa los múltiples cursos de acción, en función de alguna expectativa de recompensa futura vinculada a cada curso de acción (Gambetta, 1996). En base a lo anterior, Gambetta plantea una categorización de los posibles *mecanismos causales* que intervienen en la desigualdad educativa, realizando una particular reorganización de los elementos teóricos distinguiendo una causalidad de tipo cultural y una causalidad de tipo económica, además de su ámbito de influencia a nivel de preferencias, o bien a nivel de las oportunidades.

Mecanismos Causales de la Desigualdad Educativa		
Causalidad	Oportunidades (a)	Preferencias (b)
Económica	Recursos para costear una educación, para esperar por un trabajo interesante, etc.	Sobre adaptación a las posibilidades, aversión al riesgo, etc.
Cultural	Capital Cultural (capacidad de abstracción, utilización del lenguaje, etc.)	Bajos niveles de aspiración, Constricciones Cognitivas

Gambetta, 1996 [1987]

En la tabla precedente la columna (a) expresa los efectos de la causalidad de tipo económica y cultural como posibles limitaciones o constricciones sobre las oportunidades educativas, afectando respectivamente la capacidad para poder permitirse una educación y la habilidad para cumplir un determinado estándar de la cultura escolar. La columna (b) muestra los efectos indirectos de la causalidad de tipo económico y cultural, como posibles fuerzas inerciales que actúan a las espaldas de los agentes, las cuales pueden condicionar las preferencias y aspiraciones. Estas fuerzas pueden actuar en una variedad de formas, las cuales pueden implicar por un parte, una tendencia a la sobre adaptación a las limitaciones del conjunto de oportunidad disponible o la aversión al riesgo; y por otra parte, como los valores culturales y las constricciones

cognitivas pueden inhibir el surgimiento de preferencias por continuar en el sistema educativo.

Sobre el componente (*explicación*) *intencional* del comportamiento de los agentes en las decisiones educativas, Gambetta hace una distinción dentro del enfoque de la teoría de la elección racional, señalando que existe una corriente teórica que centra su atención en los rasgos adaptativos de las elecciones racionales y que consideran las preferencias como irrelevantes (TER standard). La única preferencia corresponde al tipo de mecanismo el cual lleva a los agentes hacia una meta de "*the more the better*" (maximización económica) la cual se orienta a la obtención de bienes materiales y bienestar. De esta forma las diferencias de comportamiento de los agentes se deben a las diferencias de probabilidades de éxito de un determinado curso de acción en relación al conjunto de oportunidad disponible; y los elementos que consideran los agentes para dicho cálculo racional corresponden a el grado de éxito en el pasado académico (reportes escolares, tipo de escuela de egreso y edad del agente) y la percepción de los agentes sobre las recompensas posibles que conllevan la obtención de determinado nivel educativo (económicas y oportunidades en el mercado de trabajo)<sup>35</sup>.

La segunda versión, corresponde a una visión de la racionalidad que conceptualiza un agente con capacidad de comportarse de acuerdo a sus preferencias, pero estas últimas no necesariamente deben coincidir con el principio de maximización económica (TER no standard). Las decisiones educativas están influenciadas por la intencionalidad de los agentes, pero independiente de los condicionamientos de las fuerzas inerciales o los razonamientos derivados de versión adaptativa de la teoría de la elección racional; esta intencionalidad tiene que ver con la capacidad del agente de proyección en el tiempo, una especie de horizonte temporal de la decisión, en donde la mayor capacidad de proyección hacía el futuro involucraría la acción de diferir una gratificación inmediata por una

---

<sup>35</sup> Estos elementos corresponden a los desarrollados en el punto 3.3.1 Teoría de la Elección Racional Estándar, y son herederos del desarrollo de Boudon (1983), y coincidentes con los trabajos posteriores de Breen y Goldthorpe (1997) y Breen (2001), y se podría decir que constituye el núcleo central de análisis de este enfoque teórico. Como ejemplo véase: Sullivan, 2000 y Van de Werfhorsty y Andersen, 2005.

recompensa futura mayor (planificación del carácter), siendo un ejemplo la decisión de continuar estudios post obligatorios que implica una inversión de recursos y tiempo mayor, pero que en teoría podría otorgar mayores recompensas futuras que la alternativa de haber optado por la incorporación temprana al mercado de trabajo y la obtención de una remuneración inmediata.

Existe además un segundo elemento a considerar sobre de las decisiones educativas de los agentes dentro del enfoque de la TER no standard; que involucraría la evaluación de distintas alternativas sobre preferencias por las características particulares de un determinado trabajo y además sus expectativas en relación al nivel de ingresos futuro<sup>36</sup>. De esta forma, los agentes más ambiciosos tendrían mayor probabilidad de intentar y cumplir sus preferencias aventuradas, no importando su origen social o su probabilidad de éxito de acuerdo a su desempeño académico y percepción del mercado de trabajo. Entonces en las decisiones educativas el surgimiento de una preferencia aventurada por continuar estudios superiores, sería independiente del origen social de los agentes; pero existirían diferencias con respecto a que elemento (características del trabajo o expectativas de ingresos) surge como parámetro principal de la decisión. (Gambetta, 1996).

Esta distinción que realiza Gambetta sobre los dos tipos de enfoques de la Teoría de la Elección Racional para explicar las decisiones educativas de los agentes, se resume en el siguiente cuadro:

---

<sup>36</sup> Este posible mecanismo de surgimiento de preferencias por alcanzar un determinado nivel educativo, como consecuencia de expectativas laborales, asociadas a la deseabilidad de cierto tipo de actividades laborales debido a la posibilidad de realización personal; o bien de expectativas económicas asociadas a la deseabilidad de determinados niveles de renta, presenta una clara afinidad conceptual con los desarrollos de Masjuan (2005) y Masjuan y Troiano (2006) sobre la base motivacional de las preferencias de los estudiantes universitarios, refiriéndose a la primera como motivación expresiva y a la segunda como motivación instrumental.

Decisiones Educativas y Teoría de la Elección Racional				
Enfoque TER	Principio de Racionalidad (a)	Preferencias (b)	Creencias (c)	Oportunidades (d)
Estándar	Maximización Económica (The more the better)	Irrelevantes, idénticas para cada grupo social (evitar demotion)	Asociadas a los efectos futuros de cada alternativa disponible (probabilidad subjetiva de éxito en los estudios y Percepción de beneficios económicos y sociales)	Conjunto de alternativas disponibles (condicionadas o constreñidas por factores económicos e institucionales)
No / Estándar	Capacidad de Proyección Temporal y Maximización Económica	Relevantes, diferenciada por agentes (asociadas a expectativas instrumentales o expresivas)		

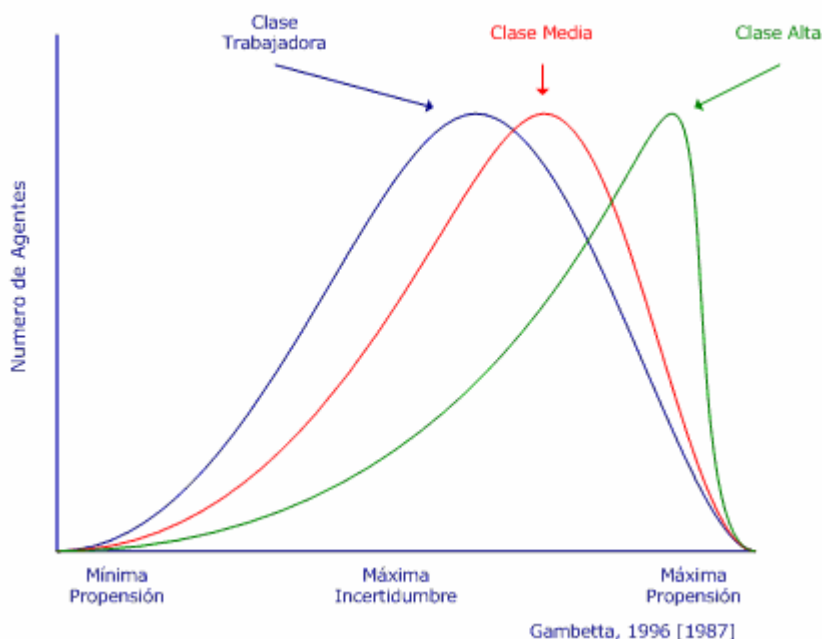
Fuente : Elaboración Propia

En base a estas dos formas de explicar las decisiones educativas de los agentes (causal e intencional), Gambetta propone que las decisiones educativas corresponden a una articulación de tres procesos principales: a) Lo que un agente *puede* hacer, b) Lo que un agente *desea* hacer, y c) sólo indirectamente, de las *condicionantes* que modelan sus preferencias e intenciones. Esto lo lleva a formular un tercer modelo explicativo: *Las decisiones educativas son producto de cómo los agentes planean sus vidas futuras*, independiente de si estos están basados primordialmente sobre las preferencias económicas, e independiente de las condiciones sociales relevantes que podrían modelar las preferencias a sus espaldas.

Los planes de vida y las preferencias pueden ser vistas como incluyendo un sistema básico de elementos, tales como la amplitud de la perspectiva temporal en base a la cual el sujeto se proyecta a su mismo en el futuro y las expectativas referentes la intensidad y a la calidad de su carrera el trabajo así como sus ambiciones culturales y económicas. Una manera útil de representar estas preferencias educativas dentro de una población es imaginarse que están distribuidos a lo largo de una línea continua: en un extremo tenemos los que abrigan planes de vida-que excluyen fuertemente la educación, orientándose sobre una preferencia lexicográfica por otras opciones; en el otro extremo los agentes que

construyen sus planes de vida contemplando la opción de continuar la educación a toda costa.

“Distribución hipotética de preferencias educativas desagregadas por origen social, según modelo Gambetta (1996)”.



De esta forma, se asume que las mayoría de los agentes podría tener la preferencia de continuar sus estudios, pero inicialmente por alguna razón u otra tienen incertidumbre sobre si perseguir o no este deseo y hasta que nivel llegar. En otras palabras, se asume que muy pocos agentes seguirían en el sistema educativo independiente de las circunstancias y no tomando en cuenta las alternativas disponibles. El siguiente paso es suponer que la distribución de los planes de vida es filtrado por constricciones (principalmente institucionales y económicas), las cuales pueden limitar las oportunidades para su cumplimiento. El segundo filtro sería la evaluación por parte del agente de la expectativa probable de éxito de la elección de una determinada opción educativa (sobre la base de su habilidad) en relación a los beneficios culturales y económicos futuros vinculados a un determinado nivel de estudios.

La conclusión de este modelo general sería que los sujetos que están más cerca de los extremos de la preferencia básica de la distribución, es decir, aquellos con el mayor nivel de determinación básica para dejar la educación cuanto antes o a permanecer tanto como sea posible, sus decisiones se verían menos afectadas por las constricciones y las probabilidades de éxito. De mismo modo, los sujetos mas cercanos al punto medio de la distribución, donde la incertidumbre por una preferencia continuar en la educación es máxima, sería más alta la influencia de aquellas circunstancias que determinan las recompensas asociadas a la educación.

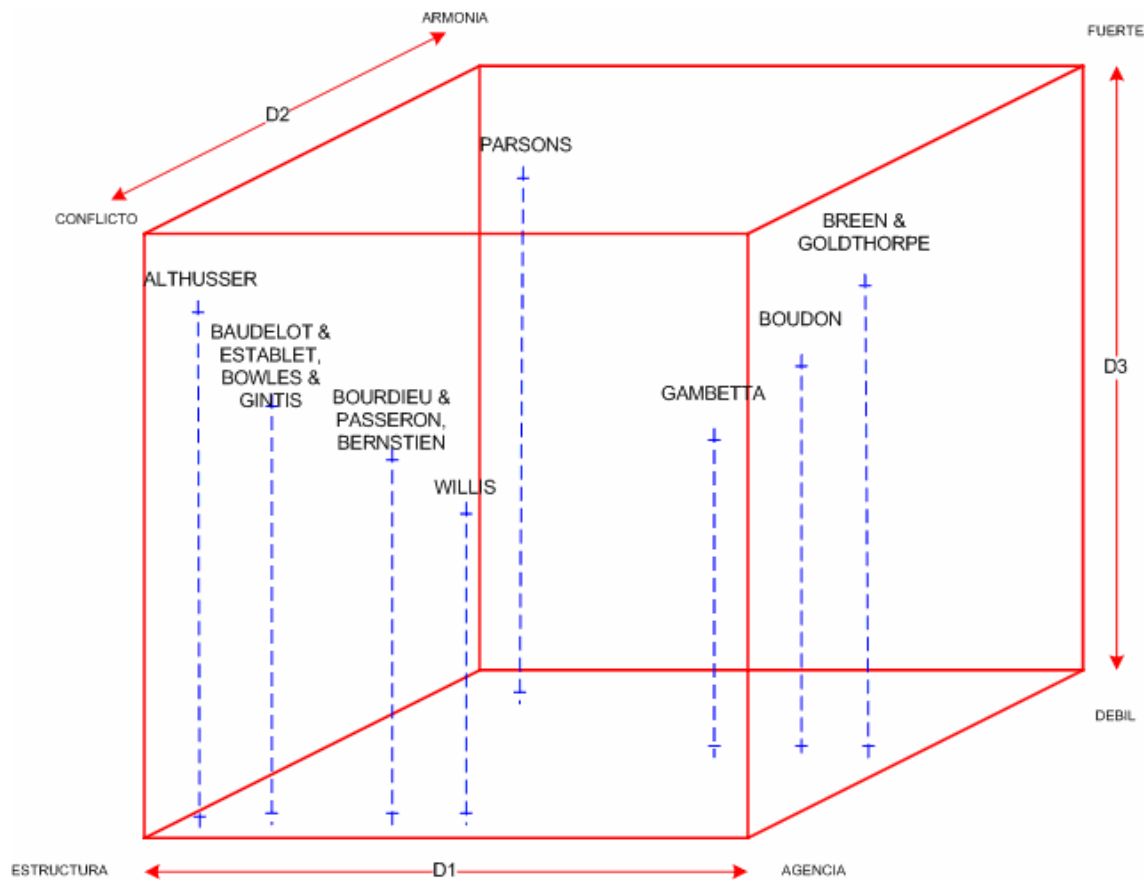
En resumen, los agentes tienden a evaluar racionalmente varios elementos para hacer sus decisiones educativas, las cuales incluyen las limitaciones económicas, la habilidad académica personal y las expectativas de beneficios del mercado de trabajo. Este proceso de evaluación se realiza sobre la base de sus preferencias y planes de vida, los cuales son parcialmente el resultado de características personales de los agentes y las influencias sociales. Las preferencias y planes de vida, sin embargo, son al mismo tiempo influenciados por predisposiciones específicas de clase que actúan con un peso relativo a nivel sub-intencional y tienen incidencia en sus evaluaciones racionales. La formación de estas preferencias específicas de clase pueden deberse a una variedad de procesos, tales como la tendencia a un comportamiento extremo, a causa de una visión del mundo relacionada a problemas en sus experiencias pasadas (efectos contraste v/s dotación<sup>37</sup>) o efectos normativos de grupos de referencia (preferencias lexicográficas<sup>38</sup>).

---

<sup>37</sup> Estos dos tipos de mecanismos, parten del supuesto que el pasado tiene un efecto dual sobre el bienestar presente; el "efecto dotación" asume que las buenas experiencias pasadas, tienden a mejorar la percepción del presente y a minimizar los problemas; el "efecto contraste" supone que una buena experiencia pasada, tiene a restar valor a las experiencias presentes no tan buenas; y del mismo modo, un mal acontecimiento pasado tenderá a que el presente se vea de manera más favorable. (Elster, 2002)

<sup>38</sup> Este tipo de preferencias, parte del principio de elaborar un ranking que ordena las preferencias o atributos de una manera similar a la que se utiliza para ordenar las palabras en un diccionario. Así, la utilidad lexicográfica ordena las preferencias hacia determinados tipos de bienes o acciones priorizando una de ellas y luego de agotada esta recién pasa a la siguiente. Esta ordenación se realiza de acuerdo a un parámetro determinado.

"Cuadro Resumen de las corrientes sociológicas contenidas  
en el Marco Teórico."



La gráfica resume la estructura del presente marco teórico en tres dimensiones (D1, D2 y D3), correspondiendo a la primera (D1) el continuo entre enfoques de tipo estructural, es decir, que conciben a los agentes sometidos a un conjunto de limitaciones estructurales (cultura y/o valores) las cuales en general escapan a la conciencia del individuo y que determinan causalmente sus acciones, aquí se agrupan autores como Althusser, Baudelot y Establet, Bowles y Gintis, Bourdieu y Passeron, Bernstein, Willis y Parsons; y el otro extremo corresponde a enfoques desde la agencia (individualismo metodológico) que entienden un agente con la capacidad de proyección temporal y de elección racional de las alternativas de los cursos de acción, en este polo se agrupan a autores como Breen, Goldthorpe, Boudon y Gambetta. La segunda dimensión (D2) da cuenta si las construcciones teóricas de los dos polos señalados anteriormente (estructura y agencia), conciben las relaciones



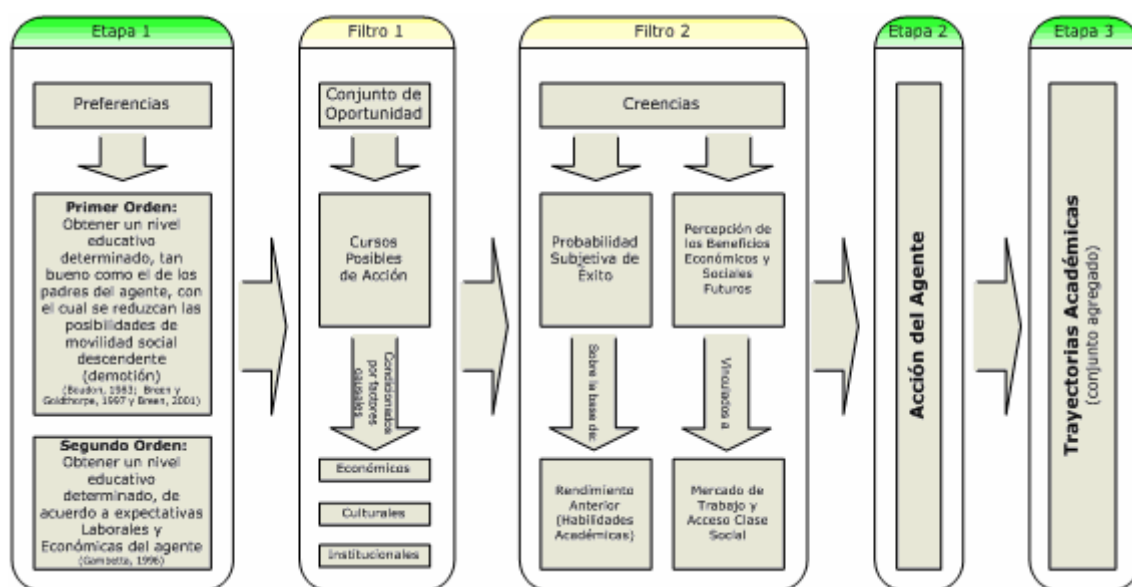
sociales, en este caso las relaciones entre los agentes de distintas clases sociales y las instituciones educativas, sin la existencia de conflicto entre clases sociales o bien desde una perspectiva crítica, es decir, con intereses de clase contrapuestos y que entran en conflicto; además existe un punto intermedio representado por las teorías cercanas al enfoque weberiano y por tanto parten del supuesto de neutralidad axiológica en sus desarrollos conceptuales. La tercera dimensión (D3) recoge la fuerza o debilidad con que son generados los esquemas teóricos de los autores, todo lo cual les hace desplazarse espacialmente (y también conceptualmente) desde los polos de las dimensiones D1 y D2, resultando una distribución asimétrica y escalonada de los autores en el cubo mostrando las cercanías dentro de cada escuela de pensamiento y también entre determinados enfoques entre las escuelas.



Capítulo 4:

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

## 4.1 Modelo de Análisis.



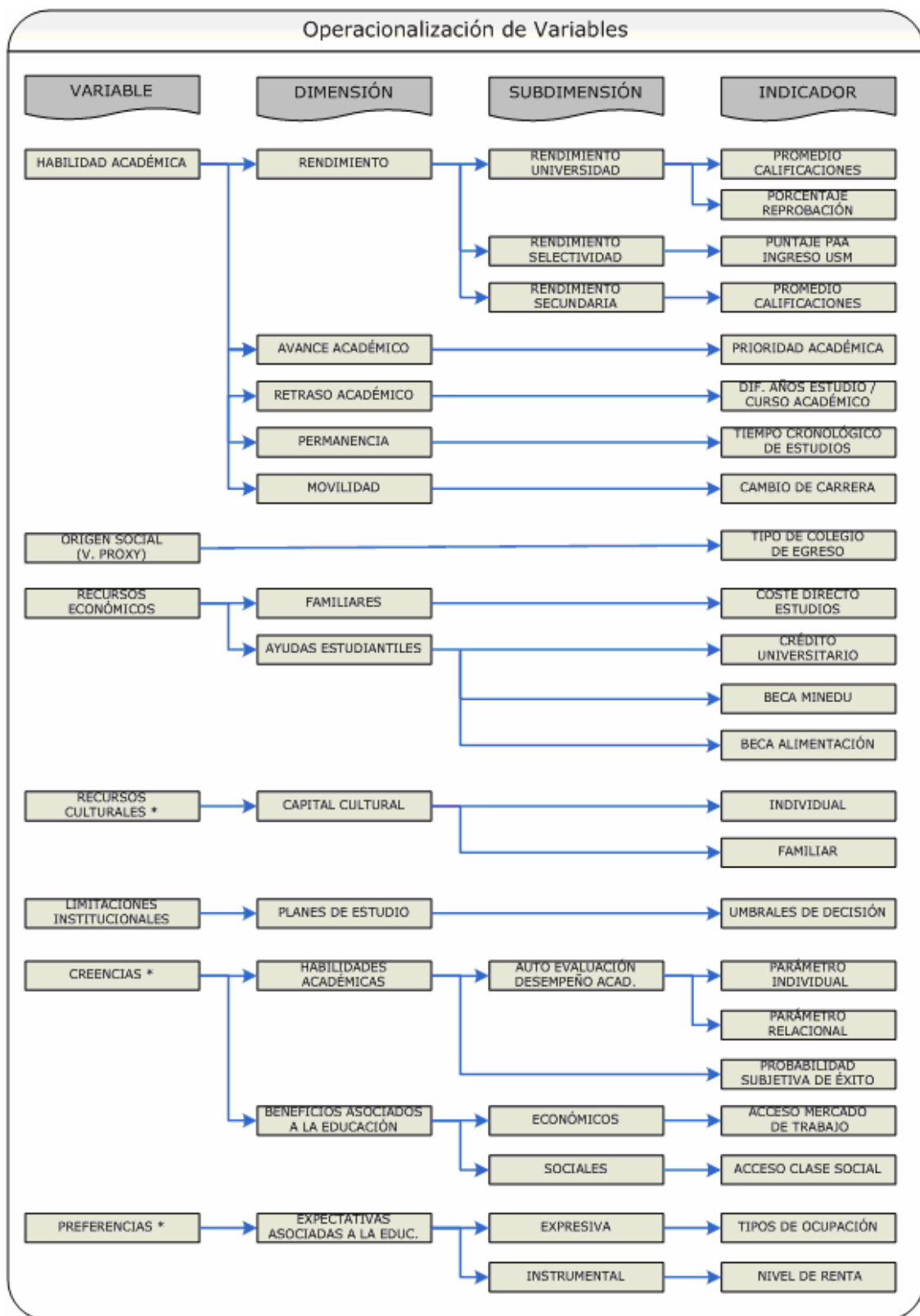
El modelo de análisis presenta una estructura conceptual vinculada a la *Teoría de la Elección Racional*, incorporando elementos de los desarrollos teóricos de Boudon (1983), Breen y Goldthorpe (1997), Breen (2001) y Gambetta (1996); entendiendo las decisiones educativas y las consiguientes trayectorias académicas como fruto de un proceso intencional y racional de los agentes, en función del articulación de preferencias, oportunidades y creencias. Este proceso en términos generales se concibe de la siguiente forma:

- a) Los agentes que ingresan a la educación post obligatoria (universidad) son probablemente aquellos que tienen una máxima propensión a continuar estudios; ya que han recorrido con éxito todas las etapas previas (educación obligatoria y selectividad) y se encuentran en la cúspide del sistema educativo; por tanto sus preferencias estarían vinculadas a la obtención de un alto nivel de educación.
- b) De acuerdo a lo anterior, se asume que los agentes tendrían la siguiente estructura de preferencias (etapa 1):
  - i. Obtener un determinado nivel de estudios a lo menos tan bueno como el de sus padres, que le permita evitar o minimizar el riesgo de movilidad social descendente.

- ii. Obtener un determinado nivel de estudios en función de expectativas laborales y de retribución económica futura del agente.
- c) Dadas estas preferencias (i e ii) y asumiendo que dentro de las trayectorias académicas existirían una serie de puntos o espacios de decisión, los agentes realizarían una primera evaluación de los cursos de acción (filtro 1), es decir, continuar o abandonar la universidad en función de la existencia de limitaciones o constricciones de tipo económico, cultural e institucional que restrinjan su posibilidad de elección.
- d) De acuerdo al resultado del primer filtro, los agentes realizarían una segunda evaluación (filtro 2) que corresponde a las creencias sobre la probabilidad subjetiva de éxito, y las creencias sobre la correspondencia entre los resultados asociados a cada una de las opciones (beneficios económicos y sociales) y las preferencias inicialmente planteadas.
- e) El resultado de este proceso (análisis coste/beneficio) sería la acción del agente en relación a continuar o abandonar los estudios universitarios en algún punto determinado de su trayectoria académica (etapa 2); y el conjunto agregado de las acciones de todos los agentes de la universidad darían origen a una tipología de trayectorias académicas (etapa 3).

Este marco de análisis será la principal orientación del proyecto de investigación, el cual se puede enunciar como hipótesis de la siguiente manera: *"Las trayectorias académicas de los universitarios son una función entre las **preferencias educativas**; entendidas como un nivel de educación a alcanzar de acuerdo a determinados parámetros (evitar demotion y expectativas laborales y económicas), las limitaciones económicas, institucionales y culturales que condicionan los cursos de acción posibles (**conjunto de oportunidad**) y las **creencias** de los agentes sobre la probabilidad subjetiva de éxito académico y los beneficios sociales y económicos vinculados a sus metas educativas"*.

## 4.2 Variables del Estudio.



\*variables no abordadas empíricamente en este estudio.

### 4.3 Ámbito de la Investigación

Como es posible evidenciar en el modelo de análisis precedente, el estudio de las trayectorias académicas de los agentes es un fenómeno de estudio bastante complejo, el cual involucra una serie de variables que han sido profusamente estudiadas por la Sociología de la Educación a nivel empírico; como las diferencias de rendimiento escolar o de aspiraciones de los estudiantes en función a su origen social; pero también involucra elementos de naturaleza teórica que han sido desarrollados en campos aledaños a la disciplina (economía, filosofía o psicología) que sirven como formas de explicación sobre la base de mecanismos que desencadenan procesos causales; como la aversión al riesgo o la reducción de disonancia cognitiva. Dado lo anterior, esta Tesina de Investigación se concibe como una primera aproximación al fenómeno de estudio, focalizando su quehacer en intentar contextualizar el primer grupo de variables, es decir, las manifestaciones de la desigualdad educativa en nuestro estudio de caso, lo que permitirá:

- a) Una caracterización de las tipologías de trayectorias académicas.
- b) Una propuesta de articulación de mecanismos explicativos para el fenómeno de estudio de acuerdo a los elementos teóricos involucrados.

De este modo, se intentará contrastar los principales supuestos de carácter empírico sobre los que descansan los acercamientos desde el individualismo metodológico (Boudon, 1983, Breen y Goldthorpe, 1997 y Breen, 2001) para explicar las desigualdades en el nivel de estudios en función del origen social de los agentes. Estos elementos corresponden por una parte a la *Habilidad Académica*, entendida como el grado de éxito en el sistema escolar que se refleja en el rendimiento; y por otra, a los *Recursos Económicos* disponibles para hacer frente a los costos directos e indirectos asociados a la educación; bajo la premisa que la distribución diferencial de los valores de estas variables por origen social provocarían resultados diferenciados en los análisis coste/beneficio de los agentes.

#### **4.4 Pregunta de Investigación**

*¿Qué variables influyen en la configuración por origen social de las trayectorias académicas de los estudiantes?*

#### **4.5 Sistema de Hipótesis.**

##### **4.5.1 Hipótesis General.**

*En la configuración de trayectorias académicas diferenciadas por origen social, producto del análisis coste/beneficio de los agentes, influyen la distribución diferencial de habilidades académicas (rendimiento, avance curricular, permanencia, retraso y movilidad) y de recursos económicos disponibles para costear una educación superior.*

##### **4.5.2 Hipótesis Específicas.**

###### **4.5.2.1 Vinculadas a la Habilidad Académica:**

- a) *La calificación promedio ( $C_p$ ) de un alumno en su expediente académico, tiende como media a ser mayor a medida que la posición social de origen es más alta.* Entonces de acuerdo a la suposición inicial de correspondencia entre origen social y colegio de egreso, los alumnos egresados de colegios PPAG presentarían promedios más altos que los egresados de colegios PSUB, y a su vez, estos últimos presentarían promedios más altos que los egresados de colegios MUN.
- b) *La tasa de reprobación de asignaturas ( $Tr$ ) de un estudiante universitario, tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es más alta.* Entonces de acuerdo a la suposición inicial de correspondencia entre origen social y colegio de egreso, los alumnos egresados de colegios PPAG presentarían tasas de reprobación menores que los egresados de colegios PSUB, y a su vez, estos últimos presentarían tasas de reprobación menores que los egresados de colegios MUN.



- c) *El rendimiento académico pasado de los alumnos (secundaria y selectividad) está correlacionado con el rendimiento académico actual en la universidad.* Es decir, los alumnos con alto rendimiento en la enseñanza media y en los puntajes en la PAA, tienden en promedio a presentar altas calificaciones en la universidad.
- d) *La prioridad académica (Pa) de un estudiante universitario, tiende como media a ser mayor a medida que la posición social de origen es más alta.* Entonces de acuerdo a la suposición inicial de correspondencia entre origen social y colegio de egreso, los alumnos egresados de colegios PPAG presentarían prioridades académicas más altas que los egresados de colegios PSUB, y a su vez, estos últimos presentarían prioridades académicas más altas que los egresados de colegios MUN.
- e) *El tiempo de permanencia de un estudiante en la universidad, referido a los años transcurridos para el término exitoso de sus estudios (TPe), tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es mayor.* Entonces de acuerdo a la suposición inicial de correspondencia entre origen social y colegio de egreso, los alumnos egresados de colegios PPAG presentarían un tiempo de permanencia menor que los egresados de colegios PSUB, y a su vez, estos últimos presentarían un tiempo de permanencia menor que los egresados de colegios MUN..
- f) *El retraso académico (REa) de un estudiante universitario, tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es más alta.* Entonces de acuerdo a la suposición inicial de correspondencia entre origen social y colegio de egreso, los alumnos egresados de colegios PPAG presentarían un retraso académico menor que los egresados de colegios PSUB, y a su vez, estos últimos presentarían un retraso académico menor que los egresados de colegios MUN
- g) *La movilidad académica descendente entendida como los cambios de carrera dentro de la universidad (MAi) desde una titulación de mayor duración a una de menor duración*

*tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es mayor.* Entonces de acuerdo a la suposición inicial de correspondencia entre origen social y colegio de egreso, los alumnos egresados de colegios PPAG tendrían menor movilidad descendente que los egresados de colegios PSUB, y a su vez, estos últimos tendrían menor movilidad descendente que los egresados de colegios MUN.

#### **4.5.2.1 Vinculadas a los Recursos Económicos.**

- h) *La existencia de ayudas estudiantiles (crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación) destinadas a financiar los estudios universitarios (Ae), tiende como media a ser mayor a medida que la posición social del agente es menor.* Entonces de acuerdo a la suposición inicial de correspondencia entre origen social y colegio de egreso, los egresados de colegios PPAG tendrían menos ayudas estudiantiles que los egresados de colegios PSUB, y a su vez estos últimos, tendrían menos ayudas estudiantiles que los egresados de colegios MUN.
- i) *Los alumnos beneficiarios de ayudas estudiantiles (crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación), tienden en promedio a presentar mejores indicadores académicos, que aquellos que asumen directamente el coste de sus estudios.*

### **4.6 Consideraciones Metodológicas.**

#### **4.6.1 Sobre la aproximación a las variables Origen Social y Recursos Económicos.**

Para la operacionalización de variables, se ha considerado como variable "Proxy" del origen social de los alumnos, el tipo de establecimiento de educación secundaria de egreso, desde el punto de vista del formato de administración, es decir, una equivalencia entre clase

social, de acuerdo a la estructura de clases de Erikson y Goldthorpe (1993) en tres grandes categorías, clases de servicio, clases intermedias y clases trabajadoras<sup>39</sup>; con los tres tipos de formas de dependencia administrativa de los establecimientos educativos; colegios particulares de pago, colegios particulares subvencionados y colegios municipales. Esta presunción se ha adoptado en base a la abundante bibliografía que da cuenta del alto nivel de segregación del sistema escolar chileno, en función del origen social de los alumnos y sus familias; y además en base al análisis de los datos del proceso de selectividad a la universidad (capítulo 2); no obstante lo anterior, se considera necesario contrastar esta inferencia, en las etapas siguientes de este proyecto de investigación, con el objetivo de poder contextualizar este fenómeno a nivel del estudio de caso.

Sobre la variable recursos económicos, se realiza una distinción entre aquellos sujetos que no cuentan con ayudas estudiantiles, principalmente crédito universitario, y aquellos que deben solicitar este tipo de beneficios para poder costear sus estudios. Entonces, siendo el requisito básico para acceder al crédito universitario, una situación económica deficitaria, independiente de consideraciones vinculadas al rendimiento, se asume que aquellos alumnos que cuentan con el beneficio, deben ser aquellos de menores recursos económicos; y por el contrario, los que no poseen este beneficio, deben asumir el coste total de los estudios con recursos familiares<sup>40</sup>. En resumen, la disponibilidad de recursos económicos para costear los estudios universitarios, se determinará de acuerdo al origen de estos recursos: familiares o ayudas estudiantiles (crédito universitario).

---

<sup>39</sup>**Clases de servicio:** I Profesionales, administradores y funcionarios de nivel superior, dirigentes de grandes empresas, grandes empresarios. II Profesionales, administradores y funcionarios de nivel inferior, técnicos con altos niveles de calificación, dirigentes de empresa pequeñas y medianas, supervisores de trabajadores no manuales, empleados.

**Clases intermedias:** III a Empleados ejecutivos. III b Trabajadores de servicios. IV a Pequeños empresarios y trabajadores autónomos con dependientes. IV b Pequeños empresarios y trabajadores autónomos sin dependientes. V Técnicos de nivel inferior, supervisores de trabajadores manuales.

**Clases trabajadoras:** VI Trabajadores manuales industriales calificados. VII a Trabajadores manuales industriales no calificados. VII b Trabajadores manuales agrícolas.

<sup>40</sup> Es importante señalar que este beneficio (crédito universitario) no tiene en principio ninguna restricción para su postulación, pudiendo ser solicitado por cualquier alumno independiente de su colegio de egreso, no obstante, su asignación si está sujeto a criterios socioeconómicos. En términos generales, lo habitual es que la gran mayoría de alumnos que ingresan cada año a las universidades, soliciten este beneficio.

#### **4.6.2 Sobre la Muestra y las Trayectorias Académicas.**

Como se ha señalado en la presentación de la investigación, este trabajo corresponde a un estudio de caso, realizado en la Universidad Técnica Federico Santa María; siendo el resultado de un trabajo intensivo sobre una base de datos, que ha sido construida especialmente para estos fines y que agrupa una serie de antecedentes de los alumnos sobre tres ejes: rendimiento, origen social y recursos económicos. De esta forma, los indicadores asociados al rendimiento presente (universidad) se han obtenido de las bases de datos de la DIREST (dirección de estudios USM); el rendimiento anterior (selectividad y secundaria) y el origen social/tipo de colegio de los alumnos, de las bases de datos que el DEMRE (Departamento de medición, evaluación y registro educacional), entrega anualmente a las universidades; y los indicadores referidos a los recursos económicos, de la base de datos del departamento de relaciones estudiantiles de la USM (RREE), quién administra el sistema de asignación de ayudas estudiantiles.

La muestra de la base de datos, contiene la información actualizada a Marzo de 2007, de 6.801 alumnos de ocho promociones de ingreso (cohortes), 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 y 2002; La selección de dichos años de ingreso, responde a la necesidad de que los alumnos por lo menos hayan estado 5 años cronológicos en la USM al momento de analizar los datos; pudiendo por lo tanto cubrir idealmente las carreras de duración de 3, 4 y 5 años y habiendo egresado en el caso de las de 6 años; este requisito se cumple incluso para la promoción 2002. La distribución de los alumnos por años de ingreso, se observa en la tabla siguiente:

"Distribución de la población del estudio,  
por año de ingreso (cohortes)" (nº y %)

**AÑO\_INGR**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1995	413	6,1	6,1	6,1
	1996	532	7,8	7,8	13,9
	1997	586	8,6	8,6	22,5
	1998	728	10,7	10,7	33,2
	1999	856	12,6	12,6	45,8
	2000	1253	18,4	18,4	64,2
	2001	1162	17,1	17,1	81,3
	2002	1271	18,7	18,7	100,0
	Total	6801	100,0	100,0	

Por otra parte, la universidad clasifica la situación académica de sus alumnos en 15 categorías diferentes, a las cuales denomina "Calidades Académicas", que de alguna forma recogen el desempeño de los alumnos durante su tránsito por la USM y ellas van desde el rótulo de "alumno de intercambio" a "alumno regular"; ahora bien, para los fines de esta investigación, se han agrupado estas calidades académicas en 5 grandes categorías<sup>41</sup>, que han dado origen a las trayectorias académicas tipo de esta investigación, que corresponde a:

- i. ***Alumnos con proceso académico terminado***, que agrupa a las calidades de: 100% créditos aprobados sin práctica, Egresados y Titulados
- ii. ***Alumnos con proceso académico en curso***, que agrupa a las calidades de: Regulares y Regulares (jornada parcial)
- iii. ***Alumnos con proceso académico congelado***, que agrupa a las calidades: Situación académica pendiente, Congelado (retiro temporal) y Suspendido.
- iv. ***Alumnos con proceso académico abandonado***, que agrupa a las calidades: Retiro definitivo (académico y voluntario)

---

<sup>41</sup> Los alumnos de las calidades académicas "especiales" e "intercambio" han sido excluidos en la construcción de las trayectorias, siendo tomados como valores perdidos en el análisis.

- v. ***Alumnos eliminados del proceso académico***, que corresponde a la calidad: Eliminado.

La distribución de los alumnos por trayectoria académica es la siguiente:

“Distribución de la población del estudio,  
por Calidad Académica / Trayectoria Académica” (nº y %)

**CALIDAD\_RECODIFICADA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	PROCESO ACADEMICO TERMINADO	1859	27,3	27,7	27,7
	PROCESO ACADEMICO EN CURSO	2621	38,5	39,0	66,7
	PROCESO ACADEMICO CONGELADO	251	3,7	3,7	70,4
	PROCESO ACADEMICO ABANDONADO	1105	16,2	16,5	86,9
	ELIMINADOS DE PROCESO ACADEMICO	881	13,0	13,1	100,0
	Total	6717	98,8	100,0	
Perdidos	ALUM INTERCAMBIO	71	1,0		
	ALUM ESPECIALES	13	,2		
	Total	84	1,2		
Total		6801	100,0		

#### 4.6.3 Sobre el Análisis de los Datos.

Dadas las hipótesis de la investigación, la principal variable independiente del estudio, corresponde a Origen Social/Tipo de Colegio; y las variables dependientes corresponden a todas aquellas vinculadas a las Habilidades Académicas y Recursos Económicos. El tratamiento estadístico consiste un análisis del conjunto de la muestra como de análisis segmentados por trayectorias académicas, tanto a nivel descriptivo (tablas de contingencia), como inferencial, donde se utilizaron técnicas para medir la dependencia de variables, como correlaciones y análisis de la varianza (ANOVA), de independencia como  $X^2$  y coeficiente de contingencia y técnicas de reducción de datos (análisis de correspondencias simple).

Capítulo 5:  
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

## 5.1 Antecedentes Generales.

Al observar la distribución de alumnos de la muestra (n=6.801) desagregada de acuerdo al tipo de colegio de egreso de secundaria en la siguiente tabla, podemos afirmar que cada conjunto de agentes está desigualmente representado ya que los egresados de colegios MUN corresponden al 14,7% (n=913), los egresados de PSUB 30,5% (n=1.899) y los egresados de PPAG 54,9% (n=3.418). Estos antecedentes no sólo muestran una distribución asimétrica de las plazas en la universidad en términos relativos, sino que también inversamente proporcional a la magnitud global del contingente de alumnos de cada categoría de colegio al momento de egresar de secundaria. A modo ilustrativo, para el año 2005 la procedencia de los 112.014 alumnos egresados de secundaria que efectivamente rindieron la PSU se distribuyó en un 41% MUN, 44% PSUB y 15% PPAG; es decir, si extrapolamos este dato general al caso particular de la UTFSM sería muy probable encontrar la existencia de una infra representación de los alumnos que egresaron de colegios MUN y PSUB en la UTFSM; y por el contrario una sobre representación de los egresados de colegios PPAG<sup>42</sup>.

		TIPO_COLEGIO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MUNICIPAL	913	13,4	14,7	14,7
	PART. SUBVENCIONADO	1899	27,9	30,5	45,1
	PART. PAGADO	3418	50,3	54,9	100,0
	Total	6230	91,6	100,0	
Perdidos	Sistema	571	8,4		
Total		6801	100,0		

Por otra parte las titulaciones que imparte la Universidad Técnica Federico Santa María en su Casa Central y Campus Santiago son eminentemente de carácter científico tecnológico (universidad politécnica) de diversas especialidades de la ingeniería (electrónica, eléctrica, mecánica, etc.) y con distintos grados de complejidad y

<sup>42</sup> En el capítulo 2 se exponen las características del proceso de selectividad (PSU), especialmente la forma en que opera este filtro de acceso a la universidad, la centralidad del rendimiento en dicho proceso y las marcadas diferencias que existen de acuerdo al colegio de egreso del estudiante. Un antecedente importante a destacar es que sólo el 10,5% de los alumnos procedentes de colegios MUN obtienen puntajes dentro del tramo 600-850 cuyo límite inferior es el requisito básico de postulación a la UTFSM, en comparación con el 29,7% de los egresados de colegios PPAG.



especificidad en sus planes de estudios situación que se traduce en carreras universitarias con diferentes tiempos de duración. La unidad de medición de la duración de una titulación en la USM corresponde a semestres académicos, pero para fines de la investigación se considerará en años que equivale a 2 semestres. A continuación se presentan las diversas titulaciones impartidas de acuerdo a la duración de los planes de estudios.

Tabla de contingencia DURACION\_CARR\_ACT \* TIPO\_COLEGIO

		TIPO_COLEGIO			Total
		MUN	PSUB	PPAG	
ACA (3 AÑOS)	Recuento	9	17	49	75
	% de DURACION_CARR_ACT	12,0%	22,7%	65,3%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	1,0%	,9%	1,5%	1,2%
	Residuos corregidos	-,6	-1,5	1,8	
ING. EJE. (4 AÑOS)	Recuento	28	121	209	358
	% de DURACION_CARR_ACT	7,8%	33,8%	58,4%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	3,1%	6,4%	6,2%	5,8%
	Residuos corregidos	-3,7	1,4	1,4	
INGENIERIAS (5 AÑOS)	Recuento	368	756	1148	2272
	% de DURACION_CARR_ACT	16,2%	33,3%	50,5%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	40,9%	40,3%	34,0%	36,9%
	Residuos corregidos	2,7	3,6	-5,3	
ING. CIVILES (6 AÑOS)	Recuento	494	983	1972	3449
	% de DURACION_CARR_ACT	14,3%	28,5%	57,2%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	54,9%	52,4%	58,4%	56,0%
	Residuos corregidos	-,7	-3,8	4,1	
Total	Recuento	899	1877	3378	6154
	% de DURACION_CARR_ACT	14,6%	30,5%	54,9%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En la tabla de contingencia se puede observar la existencia de 4 tipos de titulaciones en función a la duración de los planes de estudios; las carreras de tres años que se imparten en la Academia de Ciencias Aeronáuticas (ACA) que agrupan al 1,2% de la muestra, las carreras de cuatro años de duración que corresponden a las Ingenierías de Ejecución con el 5,8% de la muestra, y las carreras de 5 (36,9%) y 6 (56%) años de duración que dan cuenta de las Ingenierías e Ingenierías Civiles respectivamente y que aglutinan en conjunto al mayor contingente de alumnos de la muestra (93%). En general las diferencias por origen social en las proporciones relativas y absolutas en estos dos últimos tipos de titulación muestran leves variaciones de los valores en cada categoría; los egresados de colegios MUN con diferencias de  $\pm 2\%$ , los egresados de colegios PSUB con diferencias de  $\pm 3\%$  y los egresados de colegios PPAG con variaciones de  $\pm 3\%$ .

Esta desigual proporción/representación de alumnos en la muestra de acuerdo al tipo de colegio de egreso (MUN=14,7%; PSUB=30,5% y PPAG=54,9%), nos brinda el primer insumo de tipo empírico para analizar las diferentes trayectorias académicas y establecer la existencia (o no) de diferencias de acuerdo a determinados parámetros; ya que las posibles diferencias por debajo o por sobre sus respectivos porcentajes implicaría la existencia de una infra representación o una sobre representación de algún grupo de alumnos. A continuación se muestra la distribución porcentual que presenta cada trayectoria académica de acuerdo al tipo de colegio de egreso de secundaria.

**Tabla de contingencia CALIDAD\_RECODIFICADA \* TIPO\_COLEGIO**

		TIPO_COLEGIO			Total
		MUNICIPAL	PART. SUBV.	PART. PAGADO	
PROCESO ACADEMICO TERMINADO	Recuento	118	392	1163	1673
	% de CALIDAD_RECODIFICADA	7,1%	23,4%	69,5%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	12,9%	20,7%	34,1%	26,9%
	Residuos corregidos	-10,3	-7,3	14,1	
PROCESO ACADEMICO EN CURSO	Recuento	425	831	1182	2438
	% de CALIDAD_RECODIFICADA	17,4%	34,1%	48,5%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	46,6%	43,8%	34,6%	39,2%
	Residuos corregidos	5,0	5,0	-8,1	
PROCESO ACADEMICO CONGELADO	Recuento	43	76	118	237
	% de CALIDAD_RECODIFICADA	18,1%	32,1%	49,8%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	4,7%	4,0%	3,5%	3,8%
	Residuos corregidos	1,5	,5	-1,6	
PROCESO ACADEMICO ABANDONADO	Recuento	184	348	538	1070
	% de CALIDAD_RECODIFICADA	17,2%	32,5%	50,3%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	20,2%	18,4%	15,8%	17,2%
	Residuos corregidos	2,6	1,6	-3,3	
ELIMINADOS DE PROCESO ACADEMICO	Recuento	142	249	414	805
	% de CALIDAD_RECODIFICADA	17,6%	30,9%	51,4%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	15,6%	13,1%	12,1%	12,9%
	Residuos corregidos	2,6	,3	-2,1	
Total	Recuento	912	1896	3415	6223
	% de CALIDAD_RECODIFICADA	14,7%	30,5%	54,9%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

De acuerdo a las pruebas estadísticas efectuadas se puede afirmar la existencia de una relación significativa entre las variables ( $X^2=\text{sig.000}$ ) siendo su fuerza o intensidad moderada ( $\Phi^2=0,18$ )<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Sobre el  $\Phi^2$  (coeficiente de contingencia) cabe hacer notar la naturaleza "pesimista" de esta medida del grado de asociación; ya que generalmente refleja valores bastantes bajos como en este caso en particular (López y Lozares, 1999).

y evidenciando una distribución asimétrica de los valores de la variable calidad recodificada en las categorías de la variable "tipo de colegio".

Ahora bien, en la distribución de los valores de la variable "calidad recodificada" en cada una de las categorías de la variable "tipo de colegio de egreso" se observan principalmente dos tendencias; la primera muestra una representación del contingente de alumnos que egresaron de colegios MUN y PSUB por sobre sus pesos absolutos en 4 de las 5 categorías de las posibles trayectorias académicas (73,1% de la muestra), las cuales agrupan a los alumnos que aún siguen estudiando en la UTFSM, aquellos que han abandonado, los eliminados y los que han congelado sus estudios, es decir, existe una sobre representación de estos agentes entre 2% a 3% en aquellas categorías que dan cuenta de una trayectoria sub-óptima de éxito académico, entendido este último como la finalización de los estudios en el tiempo ideal de cada carrera. Y por el contrario en estas mismas categorías los alumnos egresados de colegios PPAG están por debajo de su peso absoluto, es decir, infra representados con valores de entre un -3% a -6%.

La segunda tendencia se observa en la categoría de los alumnos con su Proceso Académico Terminado, es decir, aquellos alumnos que han completado con éxito sus estudios que corresponden al 26,9% del total de la muestra; donde los egresados de colegios MUN sólo equivalen al 7,1% de la categoría estando más de un 50% por debajo su peso absoluto en la muestra (14,7%); algo similar y en menor medida ocurre con los egresados de colegios PSUB puesto que corresponden al 23,4% de la categoría y están por debajo un 7,1% en relación al total de la muestra. En cuanto a los egresados de colegios PPAG observamos lo contrario como era previsible, ya que estos alumnos equivalen al 69,5% de la categoría y sobrepasan hasta un 14,6% su porcentaje en la población. En la siguiente tabla se muestran las diferencias (tasa) entre los porcentajes generales de cada tipo de colegio y los porcentajes desagregados por la calidad académica.

“Diferencias de Proporciones de las categorías de la variable Tipo de colegio por Calidad / Trayectoria Académica en función del porcentaje total de la muestra”. (%)

Calidad / Trayectoria Académica	Tipo de Colegio de Egreso de Secundaria		
	MUN	PSUB	PPAG
Proceso Académico Terminado	-7,6%	-7,0%	14,6%
Proceso Académico en Curso	2,8%	3,6%	-6,4%
Proceso Académico Congelado	3,5%	1,6%	-5,1%
Proceso Académico Abandonado	2,5%	2,1%	-4,6%
Eliminados de Proceso Académico	3,0%	0,5%	-3,4%

n=6.223 desagregados en: MUN=14,7%; PSUB=30,5% y PPAG=54,9%

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar:

- La existencia de una desigual proporción/representación de alumnos en la muestra de acuerdo al colegio de egreso (origen social).
- La gran mayoría de los alumnos de la muestra (93%) está matriculado en titulaciones de 5 años (Ingenierías) y 6 años (Ing. Civiles) de duración.
- Que la probabilidad de concluir los estudios universitarios en los tiempos ideales de duración de carrera (éxito académico) es mayor para aquellos agentes egresados de colegios PPAG, en comparación a los egresados de colegios PSUB y MUN.
- Que habiendo transcurrido el tiempo ideal de duración de una carrera (5 años) la probabilidad de desarrollar una trayectoria sub-óptima en relación al éxito académico es mayor para aquellos egresados de colegios MUN y PSUB y menor para los egresados de colegios PPAG.

En resumen, los antecedentes permiten deducir una configuración particular de las trayectorias académicas de los alumnos en función del tipo de colegio de egreso (origen social) e independiente de la titulación cursada, generando dos grandes grupos de agentes: aquellos que concluyen sus estudios con éxito en un tiempo ideal, en donde existe una marcada sobre representación de egresados de colegios PPAG; y aquellos que tienen una trayectoria académica sub-óptima en relación al tiempo de ideal de estudios, en donde existe una importante sobre representación de egresados de colegios MUN y PSUB.

## 5.2 **Variable: Habilidad Académica.**

Como hemos visto en el capítulo referido al marco teórico de la investigación, uno de los principales elementos tomados en cuenta desde distintos ámbitos o corrientes de la sociología de la educación como punto de partida para generar explicaciones de los desiguales niveles de escolaridad de la población corresponde a la denominada Habilidad Académica; que se traduce en último término en un determinado nivel de éxito o fracaso académico en los estudios como producto de diferencias de rendimiento que presentan los agentes en función de algún parámetro (sexo, clase, etnia, etc.) sin importar por ahora el consiguiente trasfondo teórico (razones) que atribuye cada escuela sociológica al fenómeno (factores cognitivos, capital cultural, tiempo de dedicación a los estudios, etc.).

Para centrar las ideas se parte del supuesto de carácter empírico que la probabilidad de tener una trayectoria académica determinada en la UTFSM estaría en función de la habilidad académica de un agente; y está última por alguna *razón* no está distribuida de forma homogénea por origen social. A continuación desagregamos la habilidad académica en los siguientes indicadores:

### 5.2.1 **Promedio Acumulado.**

El promedio acumulado corresponde a la media aritmética del total de calificaciones obtenidas de todas asignaturas cursadas en una trayectoria académica; la escala de calificaciones es de 0 a 100 y la calificación mínima de aprobación de una asignatura debe ser igual o superior a 55; los alumnos con una calificación inferior “reprueban” (suspenden) y deben volver a cursar la asignatura respectiva. La hipótesis específica para este indicador corresponde a:

- ❖ *La calificación promedio ( $C_p$ ) de un alumno en su expediente académico tiende como media a ser mayor a medida que la posición social de origen es más alta.*

Para abordar esta hipótesis se aplicó la prueba estadística análisis de la varianza unifactorial (ANOVA); tomando como factor el “tipo de colegio” (origen social) y como variable dependiente el indicador “promedio acumulado”; los resultados evidenciaron la existencia de relación (sig.000)<sup>44</sup> a un nivel de significación de 0,05. Para brindar mayor claridad expositiva a los datos se ha categorizado el indicador “promedio acumulado” en cinco tramos de rendimiento, lo que ha generado la siguiente tabla de contingencia:

Tabla de contingencia PROM\_ACUM (Categorizada) \* TIPO\_COLEGIO

			TIPO_COLEGIO			Total
			MUNICIPAL	PART. SUBV	PART. PAGADO	
PROM_ACUM (Categorizada)	MENOS DE 55	Recuento	354	653	991	1998
		% de PROM_ACUM (Categorizada)	17,7%	32,7%	49,6%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	40,2%	35,3%	29,7%	32,9%
		Residuos corregidos	5,0	2,6	-5,9	
	56 - 65	Recuento	371	848	1590	2809
		% de PROM_ACUM (Categorizada)	13,2%	30,2%	56,6%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	42,2%	45,8%	47,6%	46,3%
		Residuos corregidos	-2,7	-,5	2,3	
	66 - 75	Recuento	146	317	687	1150
		% de PROM_ACUM (Categorizada)	12,7%	27,6%	59,7%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	16,6%	17,1%	20,6%	18,9%
		Residuos corregidos	-1,9	-2,4	3,6	
	76 - 85	Recuento	9	29	66	104
		% de PROM_ACUM (Categorizada)	8,7%	27,9%	63,5%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	1,0%	1,6%	2,0%	1,7%
		Residuos corregidos	-1,7	-,6	1,7	
	86 Y MAS	Recuento	0	4	4	8
		% de PROM_ACUM (Categorizada)	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	,0%	,2%	,1%	,1%
		Residuos corregidos	-1,2	1,2	-,3	
	Total	Recuento	880	1851	3338	6069
		% de PROM_ACUM (Categorizada)	14,5%	30,5%	55,0%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La tabla precedente muestra que la distribución del indicador “promedio acumulado” se agrupa principalmente en los tres primeros tramos de rendimiento (98,1%); correspondiendo a la categoría 56-65 aproximadamente la mitad de la muestra (46,3%), a la categoría menos de 55 cerca de un tercio (32,9%) y al tramo 66-75 el 18,9%. Al observar los residuos es posible constatar que la mayor significación entre las diferencias de fila y columna está en la categoría que da cuenta de los menores promedios de calificación (menos de 55). Lo anterior se corrobora al observar las diferencias de proporciones (tasa) para cada tramo de

<sup>44</sup>ANOVA: MC-intergrupo=3238,389, MC-intragrupo=103,242 y F=31,367.

calificación por tipo de colegio de egreso en comparación a sus porcentajes generales; donde se observa que los egresados de colegios MUN y PSUB están por sobre su peso en la población en 3,2% y 2,2% respectivamente en el tramo de menores promedios acumulados, y los egresados de colegios PPAG por debajo en -5,4%. De los otros dos tramos de promedio acumulado que aglutinan a la mayor parte de la distribución, la categoría 56-65 no presenta fuertes diferencias de medias y sus valores no superan el 2% de variación, un antecedente importante ya que este tramo corresponde al 46,3% de los casos; y la categoría 65-75 que agrupa a cerca del 20% de la muestra y son los alumnos que en conjunto tienen los mayores promedios, sólo presentan diferencias relativamente importantes entre los egresados de colegios PSUB (-2,9%) y de colegios PPAG (4,7%).

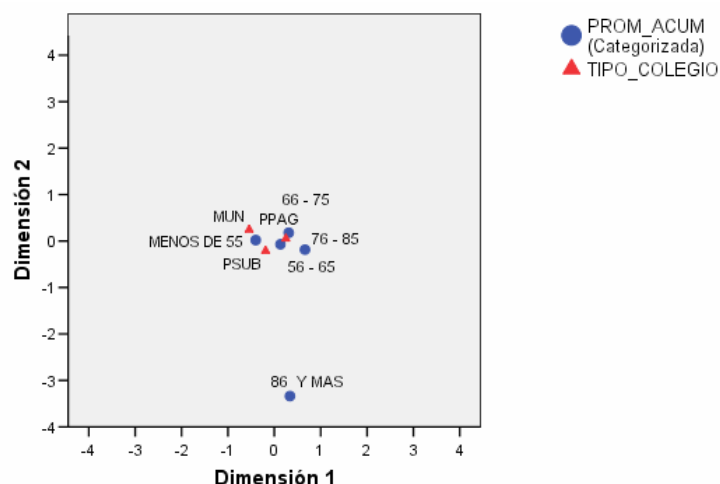
"Diferencias de Proporciones de las categorías de la variable Tipo de colegio por Promedio Acumulado en tramos en función del porcentaje total de la muestra". (%)

Promedio Acumulado (categorizado)	Tipo de Colegio de Egreso de Secundaria		
	MUN	PSUB	PPAG
Menos de 55	3,2	2,2	-5,4
56 - 65	-1,3	-0,3	1,6
66 - 75	-1,8	-2,9	4,7
76 - 85	-5,8	-2,6	8,5
86 y más	-14,5	19,5	-5,0

n=6.069 desagregados en: MUN=14,5%; PSUB=30,5% y PPAG=55,0%

Hasta ahora con la información que hemos podido analizar es factible afirmar la existencia de leves diferencias de proporciones absolutas y relativas en los tramos de promedios acumulados por tipo de colegio de egreso (origen social); no obstante, dados los valores de cada categoría estas diferencias parecen ser relativamente pequeñas en términos generales y focalizadas principalmente en el tramo que tiene como límite superior al umbral de aprobación (menos de 55) y en el tramo que aglutina a los mejores promedios (66-75). Para profundizar el análisis se ha realizado un análisis de correspondencias simple (ACS) que evidencie la manera en que se relacionan las categorías de cada variable.

"Análisis de Correspondencias Simple (ACS) entre variables Promedio  
Acumulado (categorizada) y Tipo de Colegio de Egreso"  
(Puntos de fila y columna).



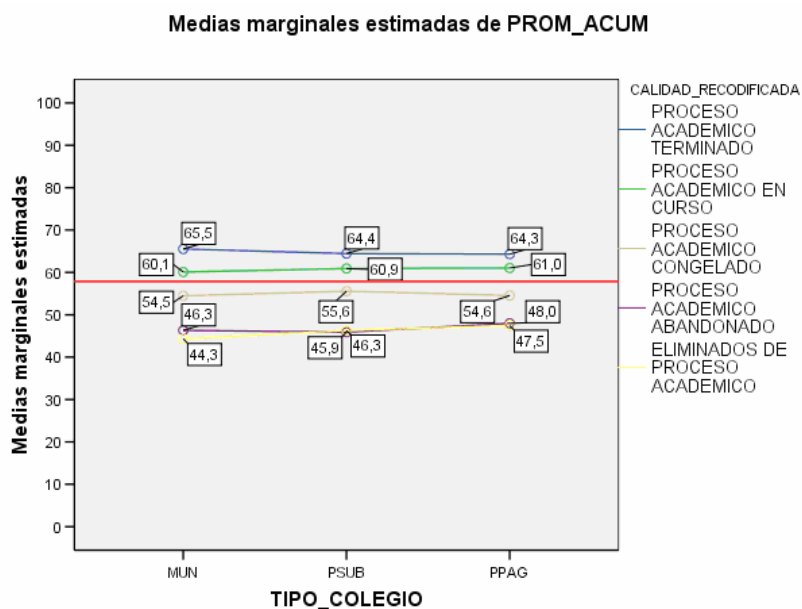
Lo primero que resalta en la gráfica es la concentración de las categorías de ambas variables en la intersección del origen de cada dimensión, lo que revela que sus valores probablemente están muy cercanos a la media del total de la muestra; es decir, que las medias del promedio acumulado por tipo de colegio de egreso no presentan grandes diferencias entre sí<sup>45</sup>. No obstante, es posible ratificar la tendencia observada en la tabla de contingencia anterior, ya que los egresados de colegios MUN están espacialmente muy próximos al tramo de menor calificación y los egresados de colegios PPAG más próximos a los tramos de mayor calificación; pero dada la cercanía de las categorías de las variables, a excepción del tramo 86 y más que sólo equivale al 0,1% del total de la muestra, podemos anticipar que las diferencias de rendimiento observadas en el promedio acumulado en los estudios universitarios de los agentes por origen social serían bastantes menores y focalizadas en dos tramos de rendimiento en particular (<55 y 66-75)

Por último nos queda introducir una tercera variable al modelo, es decir, si las leves diferencias en las proporciones en los tramos de promedio acumulado de acuerdo al tipo de colegio de egreso varían en función de la trayectoria académica del agente. Para lo cual se ha

<sup>45</sup> La media del promedio acumulado para toda la muestra alcanza a 57,8, y para cada tipo de colegio de egreso: MUN=55,6, PSUB=56,9 y PPAG=58,4. Con una desviación típica de: MUN=11,0, PSUB=10,4, PPAG=9,7 y Total Muestra=10,6.



realizado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente al promedio acumulado en los estudios universitarios.



En la gráfica se pueden observar dos tendencias, la primera ratifica que las medias de rendimiento (promedio acumulado) en las trayectorias de los agentes no difiere de forma marcada de acuerdo al colegio de egreso (origen social); ya que las diferencias entre las tres categorías de colegio de egreso para 4 de las 5 trayectorias en promedio no sobrepasan los 2 puntos de rendimiento; siendo la excepción la categoría “eliminado del proceso académico” que muestra una diferencia de 3,2 puntos; no obstante, esta diferencia en una escala de calificaciones de 0 a 100 pts. sigue siendo bastante baja. La segunda tendencia evidencia diferencias en los promedios acumulados por trayectoria académica, situando a la media del total de la muestra (57,8) como límite o umbral entre trayectorias óptimas y subóptimas, ya que las calidades de proceso académico terminado y proceso académico en curso se encuentran por sobre la media con promedios cercanos a 64 y 60 respectivamente; y las calidades de trayectorias subóptimas, es decir, los alumnos que han congelado o abandonado sus estudios y los que han sido eliminados están por debajo del promedio total. Un elemento interesante a destacar es la gran similitud en cuanto a rendimiento que presentan los alumnos

eliminados por motivos académicos de la universidad y aquellos alumnos que voluntariamente han abandonado los estudios, surgiendo la interrogante de por qué sucede este fenómeno y conocer en qué otros aspectos ambas trayectorias son parecidas o bien difieren.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) El promedio general de calificaciones de la muestra estudiada se puede catalogar de medio a medio bajo (57.8) dada su cercanía al umbral de aprobación, además gran parte de los agentes obtiene calificaciones que se agrupan en tres de los cinco tramos categorizados y que son los más bajos (<55, 56-65 y 66-75).
- b) Las diferencias de mayor relevancia en las proporciones (tasa) de acuerdo al tipo de colegio/origen social están focalizadas en dos tramos (<55=+3/-5 aprox. y 66-75=-2/+4 aprox.) que agrupan al 51,8% del total; no obstante, en el 46,3% de la muestra estas diferencias no son especialmente relevantes (tramo 56-65).
- c) El promedio acumulado en los estudios universitarios es un indicador que permite clasificar y distinguir las distintas trayectorias/calidades académicas de los agentes, evidenciando diferencias de hasta 20 puntos entre la trayectoria óptima (proceso académico terminado) y dos de las trayectoria tipificadas como subóptimas o de fracaso (abandonos y eliminados) los cuales son muy similares en sus valores.

En resumen la ***hipótesis planteada es rechazada parcialmente***, ya que las calificaciones promedio en los estudios universitarios de los agentes en general no presentan grandes variaciones en función del origen social; sin embargo, se han constatado leves diferencias de proporciones ( $\pm 5\%$ ) de acuerdo al tipo de colegio de egreso de secundaria en los tramos extremos de la distribución que agrupan a la mitad de los efectivos (<55 y 66-75); no así en el tramo intermedio de calificación (56-65) que equivale aproximadamente a la otra mitad de los agentes. En otras palabras, la hipótesis se ***rechaza*** en la medida que los promedios de calificaciones no difieren sustancialmente por tipo de colegio

de egreso y por que además las diferencias de proporciones absolutas y relativas son mínimas en aproximadamente la mitad de la muestra; no obstante, el calificativo de *parcialmente* intenta rescatar las leves diferencias en la participación absoluta y relativa por origen social en los tramos extremos de la distribución, que evidencian una mayor representación de alumnos del origen social más alto (PPAG) en los tramos superiores de promedio acumulado y una menor representación en el tramo más bajo; y por contrapartida una mayor representación de los alumnos de origen social más bajo (MUN) en el tramo inferior de promedio acumulado y una menor representación en los tramos superiores.

La afirmación anterior cobra especial relevancia si recordamos el rol de regulador de la incertidumbre asignado al rendimiento en el marco teórico; es decir, si partimos del supuesto que los agentes evalúan su decisión de continuar los estudios, entre otros elementos, en base a la creencia de la probabilidad subjetiva de éxito en los futuros cursos, la cual tiene como principal parámetro de decisión al desempeño académico anterior más concretamente un determinado nivel de calificaciones; entonces tenemos que los agentes al tener un rendimiento en cada trayectoria académica relativamente igual (alto o bajo) e independiente de su origen social en términos generales, al enfrentarse semestre a semestre a decidir su continuidad en la universidad con una incertidumbre similar sobre el potencial éxito o fracaso sobre continuar el curso siguiente, probablemente los agentes con alto rendimiento sobreestimen las ventajas asociadas a su decisión y por tanto en principio deberían seguir estudiando.

Ahora bien, si hemos constatado la existencia de leves diferencias en el peso relativo de los agentes en cada trayectoria académica de acuerdo al origen social de los mismos, con una lógica de sobre representación de los egresados de colegios PPAG e infra representación de los egresados de colegios MUN y PSUB en las trayectorias óptimas y lo opuesto en las trayectorias subóptimas; y si en general el grado o nivel de incertidumbre de los agentes en sus decisiones de continuar o no los estudios asumimos que es similar dado un promedio de

calificaciones constante por origen social, entonces en principio debemos trasladar el foco explicativo de dichas diferencias a las constricciones o limitaciones de tipo económico que restringen la elección del agente, es decir, a los costes directos e indirectos que comportan los estudios universitarios, los cuales están relacionados con la disponibilidad diferencial de recursos económicos de los agentes y sus familias; y también al riesgo diferencial de movilidad descendente asociado a la posición social de los agentes que desencadenaría una elección más o menos aventurada.

Por último el hecho que los agentes de la muestra presenten un promedio acumulado de calificaciones relativamente constante por origen social es congruente con las afirmaciones de Boudon, Breen y Goldthorpe, sobre que las desigualdades en la capacidad de superar exámenes debido a factores culturales o cognitivos (efectos primarios) se expresarían fundamentalmente a corta edad en los niveles más bajos de un sistema educativo y no en la educación postobligatoria, ya que los agentes que acceden a la universidad han superado con éxito toda la estructura de la pirámide educativa y probablemente sean los más aptos académicamente.

### **5.2.2 Reprobación de Asignaturas (suspense).**

Si asumimos que el indicador anterior corresponde a un promedio global el cual nos da una visión amplia pero condensada del rendimiento académico en la universidad; nos surge la necesidad de complementar el análisis a través de una medida que capture otros elementos que puedan afectar las trayectorias de los alumnos; la tasa de reprobación. Una asignatura es reprobada (suspendida) cuando su promedio de calificación final es inferior a 55 dentro de una escala de 0 a 100, este indicador se refiere al porcentaje de reprobación de asignaturas en la trayectoria académica de un agente, el cual se ha calculado a partir de la proporción entre número total de asignaturas inscritas y el número de asignaturas efectivamente reprobadas. La hipótesis específica para este indicador corresponde a:

- ❖ *La tasa de reprobación de asignaturas (Tr) de un estudiante universitario tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es más alta.*

Para abordar esta hipótesis se aplicó la prueba estadística análisis de la varianza unifactorial (ANOVA) tomando como factor el "tipo de colegio" (origen social) y como variable dependiente el indicador "porcentaje de reprobación"; los resultados evidenciaron la existencia de relación (sig.000)<sup>46</sup> a un nivel de significación de 0,05. Para brindar mayor claridad expositiva a los datos se ha categorizado el indicador "porcentaje de reprobación" en cinco tramos, lo que ha generado la siguiente tabla de contingencia.

**Tabla de contingencia PORC\_REP (Categorizada) \* TIPO\_COLEGIO**

			TIPO_COLEGIO			Total
			MUN	PSUB	PPAG	
PORC_REP (Categorizada)	0 - 20 (%)	Recuento	390	926	1807	3123
		% de PORC_REP (Categorizada)	12,5%	29,7%	57,9%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	44,7%	50,3%	54,2%	51,7%
		Residuos corregidos	-4,5	-1,4	4,5	
	21 - 40 (%)	Recuento	317	607	1092	2016
		% de PORC_REP (Categorizada)	15,7%	30,1%	54,2%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	36,3%	33,0%	32,8%	33,3%
		Residuos corregidos	2,0	-,4	-1,0	
	41 - 60 (%)	Recuento	113	242	344	699
		% de PORC_REP (Categorizada)	16,2%	34,6%	49,2%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	12,9%	13,1%	10,3%	11,6%
		Residuos corregidos	1,4	2,5	-3,3	
	61 - 80 (%)	Recuento	40	48	62	150
		% de PORC_REP (Categorizada)	26,7%	32,0%	41,3%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	4,6%	2,6%	1,9%	2,5%
		Residuos corregidos	4,3	,4	-3,4	
	81 - 100 (%)	Recuento	13	18	26	57
		% de PORC_REP (Categorizada)	22,8%	31,6%	45,6%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	1,5%	1,0%	,8%	,9%
		Residuos corregidos	1,8	,2	-1,4	
	Total	Recuento	873	1841	3331	6045
		% de PORC_REP (Categorizada)	14,4%	30,5%	55,1%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

De la tabla anterior se puede extraer que aproximadamente la mitad de los agentes de la muestra (51,7%) sólo reprueban (suspenden) entre 0% y 20% de las asignaturas que inscriben, un tercio de los agentes estudiados (33,3%) entre 21% y 40% y sólo un 15% del total reprueban más del 41% de sus asignaturas inscritas. El

<sup>46</sup>ANOVA: MC-intergrupo=9528,614, MC-intragrupo=367,730 y F=25,912.

análisis de los residuos muestra que la mayor significación estadística se encuentra en la primera categoría del porcentaje de reprobación (0-20%) en cada una de las categorías de colegio de egreso y en el tramo correspondiente a 41-60 (%) particularmente para la categoría PPAG. Esto se complementa con el siguiente análisis de la diferencias de proporciones (tasa) entre el peso absoluto de cada categoría de la variable tipo de colegio de egreso con el peso relativo por tramo de porcentaje de reprobación, donde los egresados de colegios MUN y PSUB están por debajo de sus porcentajes en un 2% y 0,8% respectivamente y por contrapartida los egresados de colegios PPAG sobre 2,8% su peso absoluto; es decir, existe una sobre representación de estos últimos en el tramo de menores porcentajes de reprobación y una infra representación de las otras dos categorías de colegio de egreso (MUN y PSUB) en el tramo, no obstante las diferencias porcentuales son bastante bajas.

“Diferencias de Proporciones de las categorías de la variable Tipo de colegio por Porcentaje de Reprobación en tramos en función del porcentaje total de la muestra”. (%)

Porcentaje de Reprobación (categorizado)	Tipo de Colegio de Egreso de Secundaria		
	MUN	PSUB	PPAG
0 – 20 (%)	-2,0	-0,8	2,8
21 – 40 (%)	1,3	-0,4	-0,9
41 – 60 (%)	1,8	4,1	-5,9
61 – 80 (%)	12,3	1,5	-13,8
81 – 100 (%)	8,4	1,1	-9,5

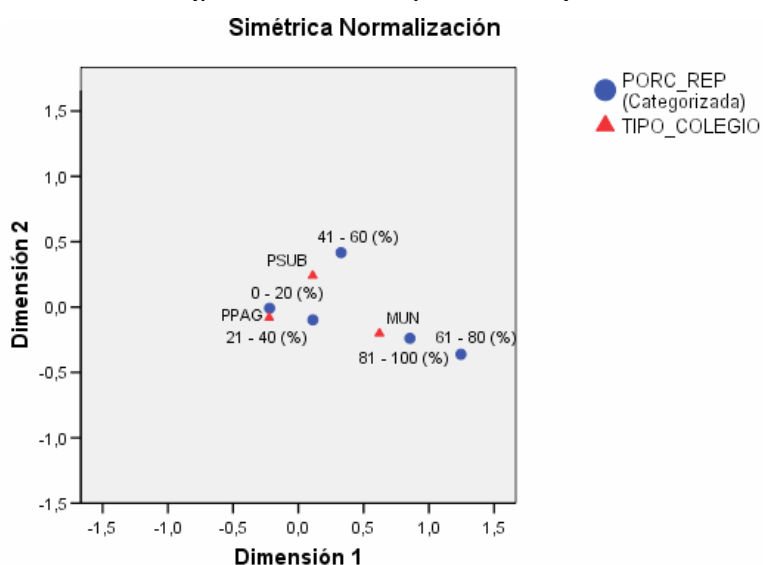
n=6.045 desagregados en: MUN=14,4%; PSUB=30,5% y PPAG=54,9%

Sobre el tercer tramo de reprobación (41%-60%) que equivale al 11,6% de la muestra, resalta particularmente la infra representación de los egresados de colegios PPAG que están en un 5,9% por debajo de su peso absoluto, es decir, presentan menores probabilidades de tener un número importante de asignaturas reprobadas en relación a las inscritas; y por el contrario las otras dos categorías de colegio de egreso presentan porcentajes relativos para el tramo mayores que los absolutos, especialmente para los egresados de colegios PSUB que están en 4,1% por sobre su porcentaje general y es el grupo de agentes que presenta mayores

diferencias en las tasas por sobre su porcentaje general incluso doblando la proporción de los egresados de colegios MUN.

Hasta aquí es posible inferir que la tasa de reprobación de los agentes es probablemente menor si proceden de colegios PPAG, lo cual es particularmente visible en el tramo 0-20 (%) de porcentaje de reprobación, ya que corresponde a la única categoría donde dichos egresados están sobre representados en relación a su peso absoluto y por contrapartida infra representados en los tramos de mayores porcentajes de asignaturas reprobadas. No obstante, para el tramo de hasta un 20% de asignaturas reprobadas, que aglutina al 51,7% del total de la muestra, las diferencias entre las proporciones absolutas y relativas de cada categoría de colegio de egreso no superan el 3% para sus respectivos valores y en el tramo donde existen mayores diferencias en las tasas (6% aprox.) que corresponde a la categoría 41-60 (%) su peso relativo en el total de la muestra solo alcanza al 11,6%. Dado lo anterior cabe ser cautelosos en el alcance de las inferencias a partir de los datos y surge la necesidad de aplicar otros procedimientos estadísticos, para lo cual se realiza el siguiente análisis de correspondencias simple (ACS) buscando clarificar la forma en que se vinculan las categorías de las variables.

"Análisis de Correspondencias Simple (ACS) entre variables Porcentaje de  
Reprobación (categorizada) y Tipo de Colegio  
(puntos de fila y columna).



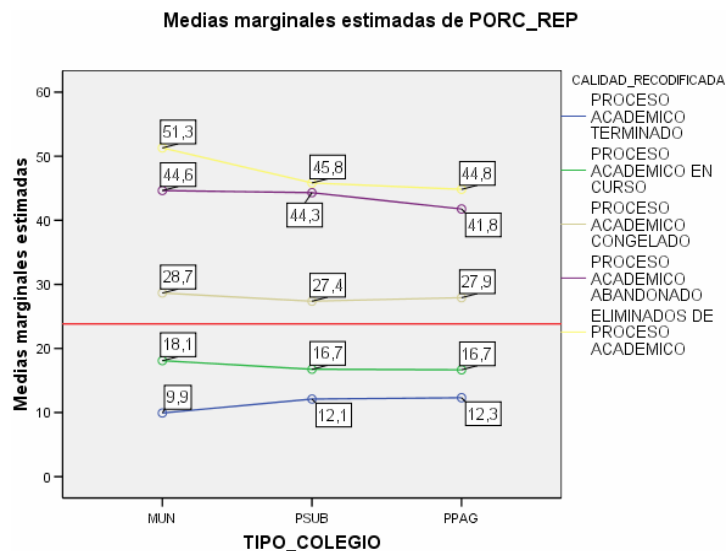
La gráfica (ACS) confirma que la categoría de colegio de egreso PPAG está asociada particularmente con el menor tramo de porcentaje de reprobación 0-20 (%), junto con presentarse espacialmente muy próximos a la intersección del origen de cada dimensión; que se explicaría por el peso relativo de este tramo de porcentaje de reprobación en el total de la distribución (51,7%) y además por que su límite superior se encuentra cercano a la media de toda la población (23,9%). También se confirman la asociación entre la categoría de colegio de egreso PSUB con el tramo intermedio de porcentaje de reprobación 41-60 (%) y una relativa cercanía de los egresados de colegios MUN con los tramos de porcentaje de reprobación más altos; pero cabe señalar que todas estas relaciones se posicionan muy próximas a las intersecciones de los puntos de origen de cada dimensión y dada la escala de la gráfica (-1,5 a +1,5) se refuerza la idea que las diferencias de las medias en términos relativos son menores<sup>47</sup>, especialmente para las tres categorías de porcentaje de reprobación más bajas las cuales aglutinan al mayor número de agentes (96,6%).

El tercer paso en el análisis corresponde a tratar de establecer la forma que asumen estas leves diferencias de porcentajes de reprobación de asignaturas por origen social en cada una de las trayectorias académicas de los agentes. Con este fin se ha realizado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente al porcentaje de reprobación de asignaturas.

---

<sup>47</sup>La media del porcentaje de reprobación para toda la muestra alcanza a 23,8, y para cada tipo de colegio de egreso: MUN=27,7, PSUB=24,8 y PPAG=22,7. Con una desviación típica de: MUN=21,5, PSUB=19,2, PPAG=18,4 y Total Muestra=19,5.





Lo primero que se puede extraer de la gráfica se refiere a las similitudes entre las medias de porcentaje de reprobación de asignaturas por tipo de colegio (origen social), especialmente en cuatro de las cinco trayectorias posibles (proceso académico terminado, en curso, abandonado y congelado); en términos generales las máximas diferencias de medias por origen social están entre 2% y 3%, resaltando especialmente que el menor promedio de asignaturas reprobadas para todas las trayectorias posibles lo presentan los alumnos egresados de colegios MUN (9,9%) que están 14% por debajo de la media general de la muestra. Las diferencias porcentuales por origen social más marcadas se sitúan en la trayectoria de alumnos eliminados académicamente presentando una brecha de 6,5% entre los egresados de colegios MUN (51,3%) y los egresados de colegios PPAG (44,8%).

El segundo elemento a resaltar corresponde al papel de la media absoluta del porcentaje de reprobación de asignaturas (23,9%), que al igual que en el indicador anterior (promedio acumulado) establece el umbral entre trayectorias óptimas y subóptimas; las primeras aglutinan a los agentes que están por debajo de esta media y que corresponden a alumnos con el proceso académico terminado o en curso; las segundas agrupan a los agentes que están por sobre la media absoluta de la muestra que han abandonado o congelado los estudios o bien han sido eliminados de la universidad por motivos académicos.

Otro elemento importante de destacar es la brecha o distancia porcentual que existe entre la mejor de las trayectorias óptimas (proceso académico terminado) y la peor de las trayectorias subóptimas (eliminados del proceso académico) por origen social; a este respecto tanto para los egresados de colegios PSUB como para los PPAG estas diferencias están en 33,7% y 32,5% respectivamente; y para los egresados de colegios MUN la brecha entre el menor y mayor porcentaje de reprobación por tipo de trayectoria corresponde a un 41,4%, que está cercano a un 7% por sobre las medias de las otras dos categorías de colegio de egreso, lo cual se explica por que en ambas trayectorias los agentes de origen social más bajo presentan los valores más extremos, es decir, el menor porcentaje de reprobación en la mejor de las trayectorias óptimas y en mayor porcentaje en la peor de las trayectorias subóptimas.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) Los agentes de la muestra en promedio reprueban (suspenden) cerca de una cuarta parte de las asignaturas que inscriben (23,9%), resaltando que esta media se sitúa aproximadamente en medio de los dos tramos de reprobación de asignaturas que aglutinan a la mayor cantidad de agentes (0-20%=51,7% y 21-40%=33,3%).
- b) Las mayores diferencias por tramo de reprobación (tasa) de cada categoría de colegio de egreso en relación a sus pesos absolutos, se encuentran en el tercer tramo (41%-60%) especialmente para los egresados de colegios PSUB que están 4,1% por sobre su peso absoluto y los egresados de colegios PPAG que están 5,9% por debajo de su peso absoluto, no obstante este tramo sólo representa el 11,6% de la muestra. Por contrapartida para el 85% del total de agentes (0-20% y 21-40%) las diferencias porcentuales entre pesos relativos y absolutos por origen social no superan el 3%.
- c) Se evidencian dos tendencias en las diferencias de porcentaje de reprobación en las trayectorias por tipo de colegio de egreso, la primera que muestra una brecha cercana 33 puntos entre la mejor trayectoria óptima (proceso académico terminado) y la peor trayectoria tipificadas como subóptima o de fracaso (eliminados) para

los egresados de colegios PSUB y PPAG; y una distancia de 41,4% entre las mismas trayectorias pero para los egresados de colegios MUN. La segunda tendencia se refiere a que los valores más extremos del porcentaje de reprobación de asignaturas para las cinco trayectorias posibles recaen en la categoría de colegio de egreso MUN; es decir, los que menos reprueban asignaturas (porcentualmente) en la trayectoria de proceso académico terminado (9,9%) y los que más reprueban en la trayectoria de alumnos eliminados académicamente (51,3%).

En resumen la **hipótesis planteada es rechazada parcialmente**, ya que en general la tasa de reprobación (suspense) de asignaturas de los agentes tienden en promedio a ser constante por origen social; no obstante, en términos proporcionales existe una leve infra representación de los agentes del origen social más alto en uno de los tramos de mayor porcentaje de asignaturas reprobadas (41-60%) con diferencias entre el peso absoluto y relativo de los alumnos por tipo de colegio de egreso que oscilan en  $\pm 6\%$ ; sin embargo, el peso relativo de este tramo en el total de la distribución sólo alcanza al 11,6%, y en los tramos de 0-20 (%) y 21-40(%) que agrupan al 85% de los efectivos las diferencias de proporciones absolutas y relativas por origen social no alcanzan el  $\pm 3\%$ . En otras palabras, la hipótesis se **rechaza** en la medida que los porcentajes de reprobación de asignaturas en general no difieren sustancialmente por tipo de colegio de egreso y por que además las diferencias de proporciones absolutas y relativas son mínimas en gran parte de la muestra (85%); no obstante, el calificativo de **parcialmente** intenta rescatar las leves diferencias entre la participación absoluta y relativa por origen social en uno de los tramos superiores de reprobación, que evidencian una menor representación de alumnos del origen social más alto (PPAG) y una mayor representación de los alumnos de origen social más bajo (MUN).

Esta tendencia que señala que los alumnos de la muestra presentan un rendimiento académico (promedio acumulado y porcentaje de reprobación) relativamente constante por origen social y por

otra parte claramente diferenciado de acuerdo a la trayectoria académica desarrollada, nos lleva a hacer una importante diferenciación entre las trayectorias en donde efectivamente el agente ha podido decidir su continuidad o bien donde se ha visto reducido su espacio de decisión de forma significativa.

Las trayectorias académicas óptimas de proceso académico terminado o en curso revela que los agentes a lo menos en 10 semestres (5 años) han elegido continuar su estudios concluyendo sus titulaciones o bien estando aún en camino de hacerlo; las trayectorias subóptimas de abandono y congelación revelan que el agente habiendo ingresado a la USM con una alta propensión hacia la educación, como producto de repetidos procesos de evaluación coste/beneficio han decidido abandonar definitivamente los estudios sin concluirlos o bien dejarlos en status quo en espera que las circunstancias que originaron su suspensión se modifiquen. En esta lógica, la única trayectoria que en principio los agentes no han tenido un espacio de decisión lo suficientemente significativo corresponde a los eliminados académicamente, es decir, a aquellos agentes que las constricciones institucionales (normativa académica) le superan dado un nivel de rendimiento medio inferior al umbral establecido.

Esta distinción cobra importancia al observar que para la trayectoria de alumnos que han sido eliminados del proceso académico y por tanto no han podido elegir sobre la continuidad de sus estudios a lo menos en su última etapa en la universidad, se concentra la mayor distancia porcentual en la relación entre asignaturas inscritas y reprobadas (suspendidas) de todas las trayectorias por tipo de colegio de egreso; presentando los egresados de los colegios MUN medias cercanas al 50% de las asignaturas reprobadas estando 6,5% por sobre los egresados de colegios PPAG (44,8%) y 5,5% por sobre los PSUB (45,8%); situación que en principio resulta difícil de explicar ya que los alumnos que ingresan a la universidad teóricamente presentan altos puntajes en la selectividad y en los promedios de calificaciones de secundaria independiente de su origen social; siendo la primera una prueba estándar que implica idénticas temáticas y destrezas a evaluar; no obstante, los segundos sólo dan cuenta

de la medición promedio de asignaturas mínimas del curriculum de las cuales no sabemos su amplitud o profundidad, situación que probablemente pueda ser explicada por la existencia de redes duales y diferenciadas de educación secundaria en función del tipo de dependencia administrativa de los establecimientos (MUN, PSUB y PPAG) como las descritas por Baudelot y Establet (1976) lo cual implicaría un mayor o menor nivel de conocimientos y/o destrezas previos para hacer frente a los estudios universitarios.

### 5.2.3 Rendimiento Académico Pasado y Presente.

En uno de los indicadores analizados previamente se ha mostrado la existencia de diferencias leves en los promedios de calificaciones acumulados en las trayectorias académicas de acuerdo al origen social de los agentes; este antecedente hace surgir la necesidad de establecer si dichas variaciones en este indicador de rendimiento actual tienen alguna relación con el rendimiento pasado de los agentes. Se parte de la idea de un *trade-off* entre rendimiento pasado y actual; analizando la posible correlación entre el promedio de calificaciones obtenido en la secundaria (PCEM) convertido a escala de puntaje PAA<sup>48</sup> con el puntaje ponderado de ingreso a la universidad (PING) obtenido en la selectividad (PAA) y el promedio de calificaciones acumulado en la universidad de los agentes (PROM\_ACUM). La hipótesis específica para este indicador corresponde a:

- ❖ *El rendimiento académico pasado de los alumnos (secundaria y selectividad) está correlacionado con el rendimiento académico actual en la universidad.*

En la tabla es posible observar una relación directamente proporcional o positiva entre los dos indicadores de rendimiento pasado (PCEM y PING) y el indicador de rendimiento actual (PROM\_ACUM); es decir, en términos generales los agentes que han tenido

---

<sup>48</sup> La escala de calificación de secundaria (enseñanza media) es de 0 a 7, la cual ha sido convertida a puntaje de prueba de aptitud académica (PAA) por el DEMRE, la tabla de equivalencias para el año 2002 se puede consultar en [www.demre.cl](http://www.demre.cl)

un buen rendimiento en la enseñanza secundaria y un buen puntaje en la selectividad tienden a presentar buenos promedios de calificaciones en la universidad. No obstante esta relación es imperfecta y con una magnitud o fuerza sólo moderada ( $r=0,641$ ) para el caso de la relación entre el promedio de secundaria y el puntaje de la selectividad<sup>49</sup>; y para el caso de cada uno de los indicadores de rendimiento pasado por separado (PCEM y PING) con el rendimiento actual (PROM\_ACUM), no obstante la existencia de una relación significativa, su magnitud es relativamente baja ya que  $r$  sólo asciende a 0,290 y 0,378 respectivamente.

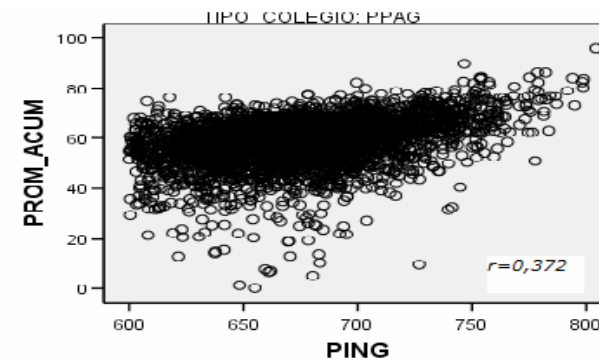
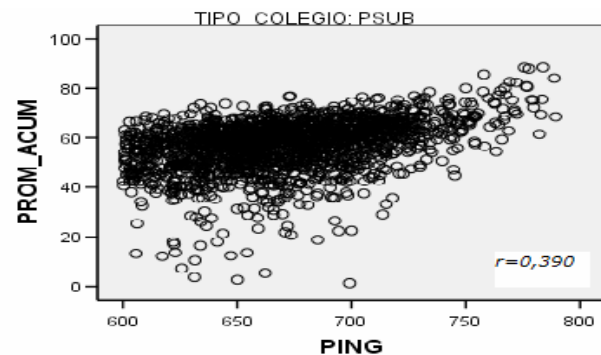
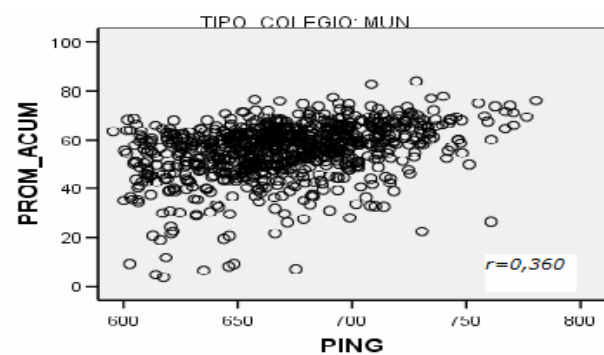
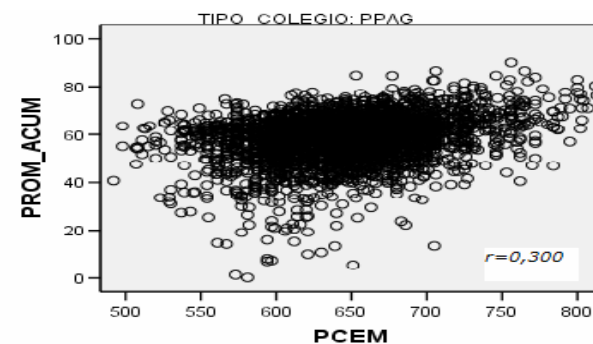
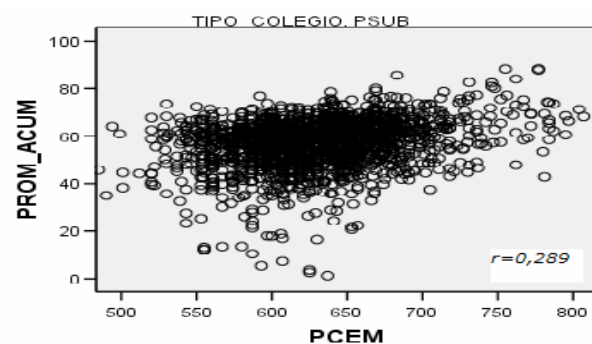
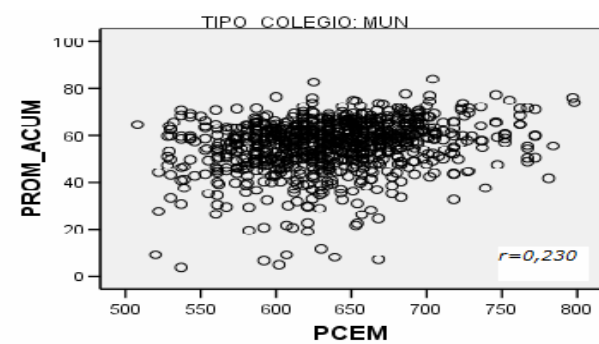
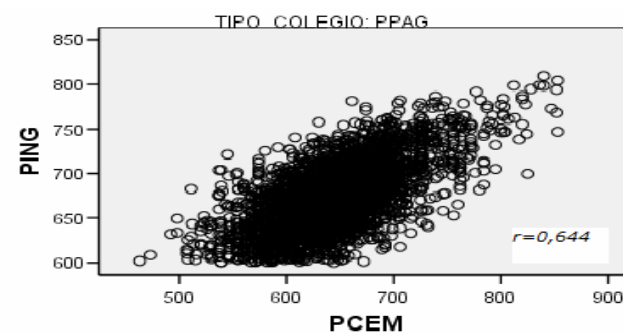
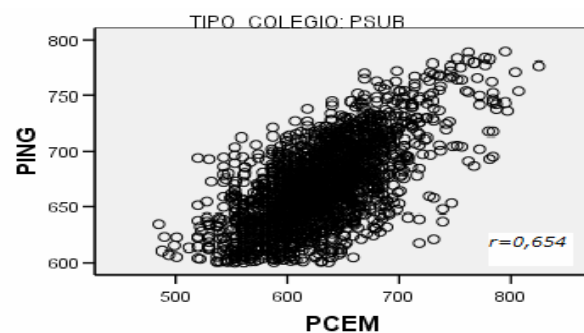
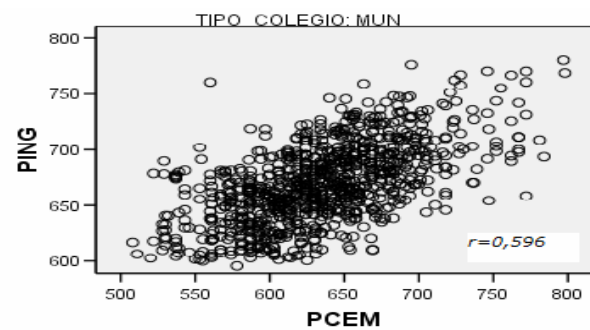
**Correlaciones**

		PCEM	PING	PROM_ACUM
PCEM	Correlación de Pearson	1	,641**	,290**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	6192	6192	6032
PING	Correlación de Pearson	,641**	1	,378**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	6192	6248	6086
PROM_ACUM	Correlación de Pearson	,290**	,378**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	6032	6086	6559

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Esta correlación positiva pero baja entre los indicadores de rendimiento pasado con el indicador de rendimiento actual en el total de la muestra ha sido desagregada por tipo de colegio de egreso para discriminar si el tratamiento sobre el conjunto de los datos esconde alguna relación particular de acuerdo al origen social de los agentes. En la página siguiente se presentan los gráficos de dispersión respectivos.

<sup>49</sup> Aunque este antecedente complementa el análisis desarrollado en el capítulo 2 no influye directamente en el rechazo o aceptación de la hipótesis respectiva, ya que esta correlación moderada se sitúa temporalmente antes del ingreso de los agentes a la universidad y más bien lo que importa es conocer como cada uno de estos indicadores de rendimiento pasado por separado se relacionan con el rendimiento actual.



Resulta interesante constatar que esta correlación moderada entre las calificaciones de secundaria (PCEM) y el puntaje ponderado PAA de ingreso a la universidad (PING) se mantiene constante por origen social, lo que se evidencia en los coeficientes de correlación sin grandes variaciones en cada una de las categorías de colegio de egreso y en consecuencia con valores muy cercanos al total de la muestra. Algo similar sucede en las correlaciones que interesan para la aceptación o rechazo de nuestra hipótesis, ya que las diferencias de  $r$  por tipo de colegio de egreso (origen social) en la relación entre las calificaciones de secundaria (PCEM) y el puntaje de la selectividad (PING) con el promedio acumulado en la universidad son mínimas y no sobrepasan el 0,07; lo que refuerza la afirmación que independiente de la existencia de relación entre los indicadores su fuerza es relativamente baja.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) Los agentes que presentan altas calificaciones en secundaria tienden en términos generales a presentar altos puntajes en la selectividad; siendo la intensidad de la relación entre estas variables moderada.
- b) La relación entre rendimiento pasado como calificaciones de secundaria y puntajes de selectividad y rendimiento actual en los estudios universitario en términos generales se caracteriza por ser positiva pero de baja magnitud; y por lo tanto no es posible asumir mecánicamente el enunciado: "*a mayor rendimiento pasado mayor rendimiento actual*"
- c) Esta correlación débil entre rendimiento pasado y actual presenta además la singular característica de ser constante por origen social; es decir, no se evidencian variaciones importantes en la correlación en función del colegio de egreso de los agentes.

En resumen la ***hipótesis planteada es aceptada***, ya que efectivamente existe una correlación positiva entre rendimiento pasado y actual, no obstante es preciso contextualizar que esta



relación es imperfecta y con una magnitud débil, junto con presentar la particularidad de ser constante por origen social de los agentes.

Si volvemos sobre el hecho teórico que el rendimiento presenta un rol de regulador de la incertidumbre en las elecciones educativas; y que además hemos constatado que el promedio acumulado en los estudios y las tasas de reprobación de asignaturas en los estudios universitarios son relativamente constantes por origen social en nuestra muestra, sin embargo existen diferencias en la distribución de las proporciones en las trayectorias académicas de acuerdo al tipo de colegio de egreso de secundaria (origen social); probablemente resultaba razonable suponer que los agentes que abandonan tempranamente los estudios no estiman la probabilidad subjetiva de éxito en función de las calificaciones que han obtenido en su estadía en la USM, dado que el tiempo de permanencia podría ser relativamente menor (primer o segundo año de universidad) y por tanto el parámetro de rendimiento a utilizar correspondería a las calificaciones obtenidas en la secundaria y quizás en menor medida en la selectividad.

Esta suposición de ser acertada en términos generales tampoco podría explicar las diferencias de proporciones observadas en las trayectorias académicas óptimas y subóptimas, ya que no obstante existir una correlación positiva entre rendimiento actual y pasado, su fuerza o magnitud es leve, más concretamente los agentes independiente de altos puntajes en la selectividad (PING) y altas calificaciones en el conjunto de la secundaria (PCEM) sus promedios acumulados en la USM oscilan entre 40 y 60 y dicha tendencia es constante por origen social. En otras palabras los estudiantes de la muestra en general se caracterizan por presentar un rendimiento académico alto en sus estudios secundarios, prueba de selectividad y variable en sus estudios en la USM, es más, probablemente se ven por primera vez enfrentados a bajas calificaciones en toda su vida académica recién en los cursos universitarios.

#### 5.2.4 Prioridad Académica.

Este indicador corresponde a una forma de medición del avance académico de un alumno en el desarrollo de su carrera universitaria de pregrado; se genera cada año académico y en su cálculo<sup>50</sup> se consideran elementos indirectos de rendimiento (créditos de asignaturas inscritas y aprobadas), de permanencia en semestres en la USM y además otros factores asociados a actividades extracurriculares; el resultado se expresa en miles con una escala de 0 a 10.000 aproximadamente donde aquellos alumnos que presenten una prioridad inferior a 2.500 son eliminados académicamente de la universidad. Por otra parte este indicador también es utilizado como factor discriminante para la asignación de algunas ayudas o beneficios propios de la universidad (Ej. becas de ayudantías) siendo requisito una alta prioridad académica (6.500 aprox.). La hipótesis específica para este indicador corresponde a:

- ❖ *La prioridad académica (Pa) de un estudiante universitario tiende como media a ser mayor a medida que la posición social de origen es más alta.*

Para esta hipótesis se aplicó la prueba estadística análisis de la varianza unifactorial (ANOVA) tomando como factor el "tipo de colegio" (origen social) y como variable dependiente el indicador "prioridad académica"; los resultados evidenciaron la existencia de relación (sig.000)<sup>51</sup> a un nivel de significación de 0,05. Para brindar mayor claridad expositiva a los datos se ha categorizado el indicador "prioridad académica" en seis tramos, lo que ha generado la siguiente tabla de contingencia.

---

<sup>50</sup> Se fórmula de cálculo corresponde a:

$$PA = 100 \cdot \left[ \frac{\sum (NK \cdot CK)}{14 \cdot S^{1,06}} \right] \cdot \frac{CA}{CT} \cdot FAE$$

PA= Prioridad Académica. CT= Número total de créditos inscritos desde el ingreso del alumno a la USM. CA= Número total de créditos aprobados desde el ingreso del alumnos a la USM. CK= Número de créditos asignados a una asignatura o actividad "K". NK= calificación final obtenida en la asignatura "K". S= Número de semestres activos desde el ingreso a la USM (excluidos semestres de ausencia y nivelación). FAE= Factor de Actividades Extracurriculares.

<sup>51</sup>ANOVA: MC-intergrupo=131645269,744; MC-intragrupo=3652081,563 y F=36,047.

Tabla de contingencia PRIORIDAD (Categorizada) \* TIPO\_COLEGIO

			TIPO_COLEGIO			Total
			MUN	PSUB	PPAG	
PRIORIDAD (Categorizada)	MENOS DE 2500	Recuento	257	432	608	1297
		% de PRIORIDAD (Categorizada)	19,8%	33,3%	46,9%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	28,5%	23,0%	18,0%	21,1%
		Residuos corregidos	5,9	2,5	-6,5	
	2501 - 4000	Recuento	193	408	744	1345
		% de PRIORIDAD (Categorizada)	14,3%	30,3%	55,3%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	21,4%	21,7%	22,0%	21,9%
		Residuos corregidos	-,3	-,2	,4	
	4001 - 5500	Recuento	257	581	1002	1840
		% de PRIORIDAD (Categorizada)	14,0%	31,6%	54,5%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	28,5%	31,0%	29,7%	29,9%
		Residuos corregidos	-1,0	1,2	-,4	
	5501 - 7000	Recuento	144	350	733	1227
		% de PRIORIDAD (Categorizada)	11,7%	28,5%	59,7%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	16,0%	18,6%	21,7%	19,9%
		Residuos corregidos	-3,2	-1,7	3,8	
	7001 - 8500	Recuento	48	99	268	415
		% de PRIORIDAD (Categorizada)	11,6%	23,9%	64,6%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	5,3%	5,3%	7,9%	6,7%
		Residuos corregidos	-1,8	-3,0	4,1	
	8501 Y MAS	Recuento	2	7	20	29
		% de PRIORIDAD (Categorizada)	6,9%	24,1%	69,0%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	,2%	,4%	,6%	,5%
		Residuos corregidos	-1,2	-,7	1,5	
Total	Recuento	901	1877	3375	6153	
	% de PRIORIDAD (Categorizada)	14,6%	30,5%	54,9%	100,0%	
	% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

La tabla muestra que las prioridades académicas de los alumnos se distribuyen principalmente en los 4 primeros tramos (92,8%) y correspondiendo al tramo intermedio de 4.001-5.500 el mayor porcentaje de alumnos (29,9%); además resulta interesante observar que los restantes tres tramos o categorías de prioridad académica de mayores porcentajes (<2.500, 2.501-4.000 y 5.501-7.000) presentan por separado valores cercanos al 20% del total; es decir, podríamos afirmar que las prioridades académicas de los agentes se distribuyen en general de forma más o menos equitativa en estas 4 categorías.

El análisis de los residuos muestra que la mayor significación estadística en las diferencias por tipo de colegio de egreso (origen social) se encuentran fundamentalmente en el primer tramo (<2.500) y en menor medida en el cuarto tramo (5.501-7.000), que corresponden a los extremos dentro de la mayoría de la distribución, es

decir para el 92,8%. Lo anterior se complementa con las diferencias de proporciones (tasa) entre los porcentajes absolutos de cada tipo de colegio/origen social y los relativos por tramos de prioridad académica; donde los tramos intermedios que corresponden a prioridades entre 2.501-4.000 y 4.001-5.500 que equivalen al 51,8% del total presentan diferencias cercanas al  $\pm 1\%$  las cuales pueden ser catalogadas de mínimas.

"Diferencias de Proporciones de las categorías de la variable Tipo de colegio por Prioridad Académica en tramos en función del porcentaje total de la muestra". (%)

Prioridad Académica (categorizada)	Tipo de Colegio de Egreso de Secundaria		
	MUN	PSUB	PPAG
< de 2.500	5,2	2,8	-8,0
2.501 – 4.000	-0,3	-0,2	0,5
4.001 – 5.500	-0,7	1,1	-0,4
5.501 – 7.000	-2,9	-2,0	4,9
7.001 – 8.500	-3,1	-6,7	9,7
8.501 y más	-7,7	-6,4	14,1

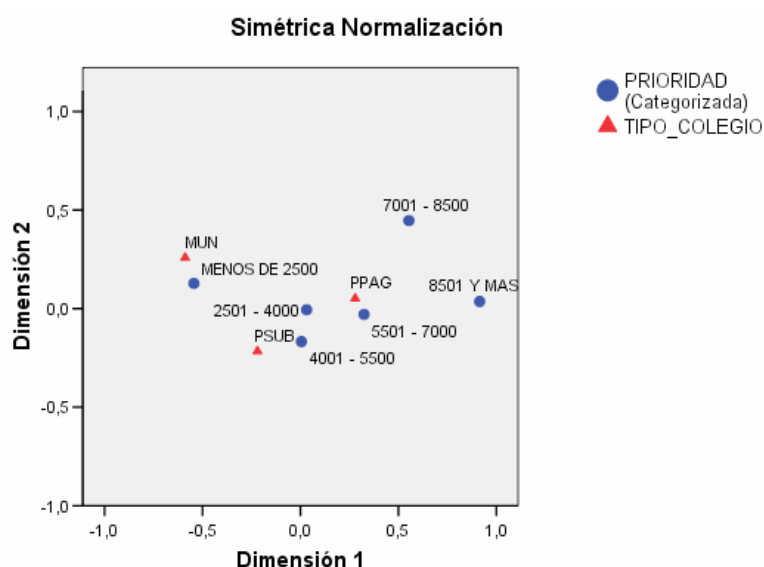
n=6.153 desagregados en: MUN=14,6%; PSUB=30,5% y PPAG=54,9%

Como ya mencionamos las mayores diferencias en las tasas en los tramos que agrupan a la mayor parte de la población están concentradas en el primer y cuarto tramo (<2.500 y 5.501-7.000) que corresponden a aquellos alumnos que presentan una prioridad académica por debajo del umbral supervivencia en la universidad (2.500) y aquellos que en conjunto presentan las mayores prioridades respectivamente; para los primeros (<2.500) las diferencias oscilan entre +5,2% y -8%, significando una sobre representación de los alumnos egresados de colegios MUN y PSUB e infra representación de los egresados de colegios PPAG en este tramos de menor prioridad; y para los segundos (5.501-7.000) una infra representación para los egresados de colegios MUN y PSUB en este tramo de alta prioridad académica con diferencias de -2,9% y -2% y una sobre representación de +4,9% para los egresados de colegios PPAG. Esta tendencia también se observa en los dos tramos superiores que aglutinan a los agentes con prioridades académicas de más de 7.000 puntos; incluso con mayores diferencias de tasa para porcentajes absolutos y relativos, por ejemplo para el tramo "8.501 y más" las diferencias entre porcentajes

absolutos y relativos para los MUN es de -7,7% y para los PPAG +14,1%, pero todo ello en el contexto de un peso relativo en el total de la distribución sustancialmente menor y que no alcanza los dos dígitos entre los dos tramos (7,2%).

En este punto del análisis es posible afirmar que efectivamente los egresados de colegios PPAG, es decir aquellos agentes de origen social más alto de la muestra, están en promedio sobre representados en los tramos superiores de prioridad académica e infra representados en el tramo de menor prioridad lo cual es congruente con el enunciado de nuestra hipótesis inicial, no obstante esta tendencia se materializa particularmente en el 48,2% de la muestra; pero en la otra mitad de los casos (51,8%) que equivalen a los tramos intermedios de prioridad académica no existen mayores diferencias por origen social en las tasas. En base a lo anterior y siguiendo la metodología para analizar los datos de este trabajo de investigación se realiza el siguiente análisis de correspondencias simple (ACS), con el objetivo de clarificar la forma en que cada una de las categorías de colegio de egreso/origen social se vinculan con los tramos de prioridad.

“Análisis de Correspondencias Simple (ACS) entre variables Prioridad Académica (categorizada) y Tipo de Colegio (puntos de fila y columna).



En términos generales la gráfica (ACS) evidencia tres tipos de asociaciones, la primera corresponde a la cercanía entre la categoría de egresados de colegios MUN y el tramo de menor prioridad ( $<2.500$ ) y que su límite superior equivale al umbral de eliminación académica de la universidad. La segunda asociación muestra la cercanía de los egresados de colegios PSUB con los tramos intermedios de prioridad (2.500-4.000 y 4.000-5.500) y la tercera con la relación entre la categoría de egresados de colegios PPAG con uno de los tramos de mayor prioridad; además la relaciones de las categorías PSUB y PPAG se sitúan espacialmente cercanas al punto de intersección del origen de cada dimensión lo que significa que sus respectivas medias de prioridad académica están cercanas a la media absoluta de la distribución<sup>52</sup>.

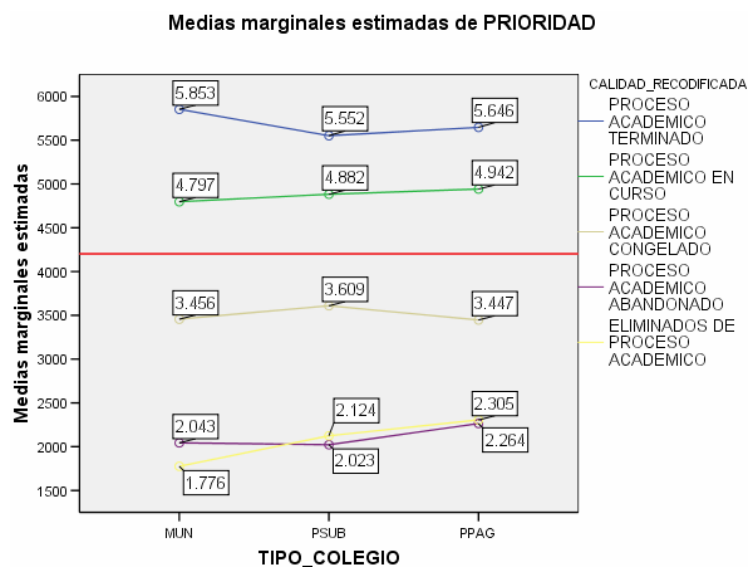
En este sentido el elemento disonante de la tendencia anterior corresponde a la relación entre la categoría MUN y el tramo de prioridad académica  $< 2.500$ , ya que su ubicación en el diagrama de dispersión no está especialmente próximo al punto de intersección de las dimensiones; siendo la media de prioridad para los egresados de colegios MUN de 3.866 puntos con una desviación típica de 1.975, lo que significa que están 336 puntos por debajo de la media total de la muestra y 546 puntos por debajo de media de los PPAG, no obstante siendo la desviación típica entre las tres categorías de colegio de egreso bastante similar.

Este análisis viene a complementar lo ya observado en la tabla de contingencia sobre las diferencias entre los tres tipos de colegio de egreso en el menor tramo de prioridad ( $< 2.500$ ), puesto que proporcionalmente al peso relativo de los MUN está sobre representado en relación a su peso absoluto y los egresados de colegios PPAG muy por debajo de su peso absoluto; es decir que los agentes con el origen social más bajo tienen mayores probabilidades de tener una prioridad académica por debajo del umbral de supervivencia en la USM que el resto de los agentes, sucediendo lo contrario para los agentes del origen social más alto; pero el enunciado cobra especial validez sólo para este

---

<sup>52</sup> La media de prioridad académica para toda la muestra alcanza a 4.202 y para los tipos de colegio de egreso PSUB=4.099 y PPAG=4.412 Con una desviación típica para PSUB=1.901, PPAG=1.988 y Total Muestra=1.977.

tramo de prioridad académica y no es extensible mecánicamente al resto de la distribución. El tercer paso en el análisis se orienta a conocer la forma que asume esta particular relación de los egresados MUN y PPAG con el menor tramo de prioridad académica al ser desagregada en las cinco posibles trayectorias académicas de los agentes. Con este fin se ha realizado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente la prioridad académica.



Lo primero a destacar en la gráfica se refiere a la posición de la media absoluta de prioridad académica de la muestra (4.202) como umbral de división entre trayectorias óptimas y subóptimas, no obstante situarse muy por encima del umbral de eliminación formal (2.500). Esta división clasifica a las categorías de agentes con procesos académicos terminados o en curso como trayectorias óptimas, cuyas diferencias en puntos de prioridad académica por origen social son relativamente menores (150 pts. aprox.) a excepción de los egresados de colegios MUN en la categoría de proceso académico terminado; ya que son los agentes que en promedio presentan la mayor prioridad académica en la mejor de la trayectorias óptimas de la muestra, con unas diferencias de 301 puntos con los egresados de colegios PSUB y 207 puntos con los egresados de colegios PPAG.

Las trayectorias académicas subóptimas corresponden por una parte a los agentes con procesos académicos congelados cuya situación responde una posición académica que podríamos calificar de intermedia, ya que su media de prioridad está por debajo de la media absoluta (4.202) pero por sobre el umbral de eliminación (2.500), siendo las diferencias por origen social bastante menores e incluso muy similares para los egresados de colegios MUN y PPAG. Las otras dos trayectorias subóptimas se sitúan por debajo del umbral de eliminación y corresponden a los alumnos que han abandonado los estudios o han sido eliminados académicamente; para los primeros las diferencias de prioridad académica por origen social son mínimas entre los egresados de colegios MUN y PSUB (20 pts.) y relativamente mayores entre estos dos grupos y los egresados de colegios PPAG ya que las diferencias corresponden a 200 puntos aproximadamente; para los segundos, es decir, aquellos alumnos que han sido eliminados de la universidad por motivos académicos las diferencias en las prioridades son importantes, ya que entre los egresados de colegios MUN y PSUB existe una brecha de 348 puntos y con los egresados de colegios PPAG de 531 puntos; siendo los agentes con el origen social mas bajo los que en promedio obtienen la menor prioridad académica de toda la muestra.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) La prioridad académica de los agentes se distribuye principalmente en las primeras 4 categorías (0 a 7.000=92.8%), donde las mayores diferencias en tasa de cada tramo de prioridad académica por categoría de colegio de egreso/origen social se encuentran en la categoría de "<-2.500" (MUN=+5,2% y PPAG=-8%) que equivale al 21,1% de la muestra y en la categoría "5.501-7.000" (MUN=-2,9% y PPAG=+4,9%) que equivale al 19,9% del total; no obstante en los tramos intermedios de prioridad académica que equivalen al 51,8% de la muestra las diferencias no superan el  $\pm 1\%$ .
- b) Estas mayores diferencias en el peso relativo por origen social en los tramos de mayores valores de prioridad académica (5.501-7.000, 7.001-8.500 y 8.501 y más), que muestran una sobre representación



de los alumnos egresados de colegios PPAG y una infra representación de los egresados de colegios MUN y PSUB, al ser desagregadas por trayectoria académica se observa que para las trayectorias óptimas (proceso académico terminado y en curso) estas diferencias son bastante menores en términos de media, incluso presentando los egresados de colegios MUN la mayor prioridad académica en la mejor de las trayectorias óptimas.

- c) Para el tramo de menor prioridad ( $< 2.500$ ) las diferencias de medias por origen social son importantes y particularmente focalizadas en los alumnos que han sido eliminados del proceso académico por factores asociados a su rendimiento; no así para los alumnos que voluntariamente han abandonado los estudios, ya que independiente de presentar valores bajos en promedio son relativamente constantes por origen social.

En resumen la ***hipótesis planteada es rechazada parcialmente***, pues las prioridades académicas de los agentes tienden en general a ser similares por origen social, pero diferenciadas por tipo de trayectoria académica, con la excepción de aquellos alumnos que han sido eliminados por motivos académicos de la universidad. No obstante, es preciso señalar que existen diferencias moderadas en las proporciones de alumnos por origen social en los tramos de mayor prioridad académica (5.501-7.000, 7.001-8.500 y 8.501 y más) que equivalen al 27,1% de la muestra con una sobre representación de los egresados de colegios PPAG y una infra representación de los egresados de colegios MUN; y en el tramo de menor prioridad ( $< 2.500$ ) que equivale al 21,1% de la muestra una infra representación de los PPAG y una sobre representación de los MUN. En otras palabras, la hipótesis se ***rechaza*** en la medida que en general las prioridades académicas no difieren sustancialmente por tipo de colegio de egreso y por que además las diferencias de proporciones absolutas y relativas son mínimas en aproximadamente la mitad de la muestra; no obstante, el calificativo de ***parcialmente*** intenta rescatar las diferencias moderadas entre la participación absoluta y relativa por origen social en los tramos extremos de prioridad académica que equivalen a la otra mitad de la distribución.

Ahora bien, si este indicador muestra una especial vinculación de los alumnos que han desarrollado trayectorias académicas subóptimas (eliminados y abandonos) con los tramos de prioridad académica inferiores que están debajo el umbral de eliminación, es razonable suponer que probablemente estos agentes se vieron enfrentados a una particular encrucijada de decisión sobre cuantas asignaturas coger para asegurar una prioridad suficiente que les permitiese continuar en la USM en uno o más puntos de su vida académica. Si los alumnos presentan baja prioridad académica esto puede deberse a la combinación de bajo porcentaje de créditos aprobados en relación a los inscritos, con el consiguiente bajo nivel de calificaciones; y/o a un lento avance académico; entonces si partimos de la base que los agentes previo a ingresar a la universidad realizaron un análisis de los costos y beneficios inherentes a continuar sus estudios y optaron de hecho por ingresar a la USM; los mismo agentes se ven enfrentados a repetir las decisiones pero en circunstancias diferentes.

En el caso particular de los alumnos con baja prioridad puede suceder lo siguiente: Los agentes al constatar el elevado riesgo de continuar sus estudios con una prioridad cercana al límite de eliminación, deban calcular cuantos años de suplemento al ideal de su titulación necesitan para terminar con éxito sus estudios; lo que se traduce en una permanencia mayor en la universidad a la inicialmente planteada y por tanto con mayores costes directos e indirectos, lo que implica también diferir las posibles recompensas futuras; y estos elementos necesariamente conllevan valoraciones diferentes de acuerdo a la posición social de los agentes debido a la disponibilidad diferencial de recursos.

Este problema de decisión puede tener en principio dos desenlaces. El primero se refiere a la combinación o acción por separado de los mecanismos adaptativos de sobreestimar los altos riesgos de continuar en la universidad dado un bajo rendimiento académico previo, sobreestimar las desventajas de alargar el período de estudios, junto con subestimar las ventajas sociales y/o económicas futuras inicialmente planteadas; lo que se traduce en un cambio de la preferencia inicial de

continuar estudios post obligatorios a voluntariamente dejar la USM; esta situación podría explicar la mayor proporción de alumnos del origen social más bajo en la trayectoria de alumnos que abandonan los estudios debido a su mayor sensibilidad a los incrementos de costes de acuerdo a una menor disponibilidad de recursos.

La segunda se centra especialmente en los alumnos que en iguales circunstancias de baja prioridad académica optan por proseguir los estudios aún cuando su decisión implica un nivel elevado de incertidumbre; es decir, independiente del cambio de las circunstancias iniciales al ingreso a la universidad los agentes siguen manteniendo una alta propensión a continuar sus estudios. Estas decisiones pueden ser catalogadas desde una posición extrema como irracionales, sin embargo siguiendo a Gambetta (1996) podemos suponer que estos agentes presentan preferencias lexicográficas que les hacen seguir aún cuando lo "racional" sería abandonar. En términos concretos estos agentes de baja prioridad académica en un semestre determinado decidirán arriesgadamente coger el mayor número de créditos que les permita en teoría no descender el umbral de eliminación no importando los costes o el alto grado de incertidumbre que implica la decisión; no obstante si la apuesta arriesgada no tiene los resultados esperados estos agentes podrían acabar por ser eliminados por motivos académicos de la universidad<sup>53</sup>.

#### **5.2.5 Permanencia en la Universidad.**

Hasta ahora en base al modelo de análisis teórico se ha realizado una revisión de indicadores de rendimiento académico, infiriendo a priori como se estructuran las trayectorias óptimas y subóptimas de éxito en los estudios universitarios y los posibles mecanismos que intervienen en las decisiones educativas de los agentes;

---

<sup>53</sup> Esta estrategia arriesgada de elección es congruente con el criterio MAXIMAX de elección bajo incertidumbre, donde el agente sólo busca la alternativa que brinde la mayor cantidad de beneficios no importando el riesgo asociado. Agradezco a REA por las conversaciones sobre los alumnos denominados Kamikaze los cuales ante una situación como la descrita toman el mayor número de asignaturas posibles no importando la dedicación en tiempo necesaria o los antecedentes de su rendimiento previo, sólo con la "esperanza" o preferencia de no ser eliminado de la universidad, desafortunadamente el rótulo de los alumnos caracteriza el resultado de la mayor parte de dichas elecciones.

sin embargo, este desarrollo debe ser contextualizado en un continuo temporal en donde suceden efectivamente las elecciones. Por este motivo se aborda la permanencia de los agentes en la USM indicador que corresponde al tiempo cronológico que un estudiante ha estado efectivamente activo en la universidad, cuya unidad de medición en la USM se expresa en semestres (2 cada curso académico) excluyéndose de la sumatoria a aquellos donde el agente no hubiera estado matriculado. Para efectos de este trabajo se ha convertido la permanencia a “años de estudio”<sup>54</sup> lo que equivale a dos semestres académicos.

De acuerdo a la reglamentación vigente la permanencia de un alumno no puede exceder al 50% adicional de duración ideal de un plan de estudios (carrera), por ejemplo para la carrera de Ingeniería Civil Electrónica cuyo plan de estudios se extiende a 12 semestres (6 años) la permanencia límite corresponde a 18 semestres (9 años); aquellos alumnos que no puedan egresar de un plan de estudios en la permanencia límite no pueden continuar en él; y si no son aceptados en un plan alternativo dentro del semestre inmediatamente siguiente serán eliminados por motivos académicos de la universidad<sup>55</sup>. La hipótesis específica para este indicador corresponde a:

- ❖ *El tiempo de permanencia de un estudiante en la universidad, referido a los años transcurridos para el término exitoso de sus estudios (TPe) tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es mayor.*

Para esta hipótesis se aplicó la prueba estadística análisis de la varianza unifactorial (ANOVA) tomando como factor el “tipo de colegio” (origen social) y como variable dependiente el indicador

---

<sup>54</sup> Para el caso de Chile (hemisferio sur) el curso académico coincide con el año calendario, donde los dos períodos lectivos (semestres) se imparten de Marzo a Noviembre y en conjunto se le denomina año académico.

<sup>55</sup> La normativa académica de los estudios de pregrado de la USM están contenidos en el “Reglamento General N°1” , disponible en [https://www.siga.utfsm.cl/niv/documento/Reglamento\\_1.pdf](https://www.siga.utfsm.cl/niv/documento/Reglamento_1.pdf)

“permanencia”<sup>56</sup>; los resultados evidenciaron la existencia de relación (sig.000)<sup>57</sup> a un nivel de significación de 0,05.

Tabla de contingencia PERMANENCIA (Categorizada) \* TIPO\_COLEGIO

			TIPO_COLEGIO			Total
			MUN	PSUB	PPAG	
PERMANENCIA 1 AÑO (Categorizada)	1 AÑO	Recuento	116	183	236	535
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	21,7%	34,2%	44,1%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	13,0%	9,9%	7,2%	8,9%
		Residuos corregidos	4,7	1,9	-5,1	
	2 AÑOS	Recuento	52	91	145	288
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	18,1%	31,6%	50,3%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	5,8%	4,9%	4,4%	4,8%
		Residuos corregidos	1,6	,3	-1,4	
	3 AÑOS	Recuento	74	134	215	423
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	17,5%	31,7%	50,8%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	8,3%	7,3%	6,6%	7,0%
		Residuos corregidos	1,6	,5	-1,6	
	4 AÑOS	Recuento	58	100	151	309
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	18,8%	32,4%	48,9%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	6,5%	5,4%	4,6%	5,1%
		Residuos corregidos	2,0	,7	-2,0	
	5 AÑOS	Recuento	166	331	458	955
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	17,4%	34,7%	48,0%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	18,6%	17,9%	14,0%	15,9%
		Residuos corregidos	2,4	2,9	-4,4	
	6 AÑOS	Recuento	168	298	534	1000
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	16,8%	29,8%	53,4%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	18,8%	16,2%	16,3%	16,6%
		Residuos corregidos	1,9	-,7	-,8	
	7 AÑOS	Recuento	120	270	527	917
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	13,1%	29,4%	57,5%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	13,5%	14,6%	16,1%	15,2%
		Residuos corregidos	-1,6	-,9	2,0	
	8 AÑOS	Recuento	88	239	446	773
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	11,4%	30,9%	57,7%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	9,9%	13,0%	13,6%	12,9%
		Residuos corregidos	-2,9	,2	1,9	
	9 AÑOS	Recuento	47	127	250	424
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	11,1%	30,0%	59,0%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	5,3%	6,9%	7,6%	7,0%
		Residuos corregidos	-2,3	-,3	1,9	
	10 AÑOS Y MAS	Recuento	3	72	316	391
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	,8%	18,4%	80,8%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	,3%	3,9%	9,6%	6,5%
		Residuos corregidos	-8,1	-5,4	10,8	
Total		Recuento	892	1845	3278	6015
		% de PERMANENCIA (Categorizada)	14,8%	30,7%	54,5%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Al observar la tabla de contingencia podemos inferir que los alumnos que presentan una permanencia de entre 1 a 3 años (20,7% del total) probablemente corresponden a aquellos que han sido

<sup>56</sup> En la tabla el indicador PERMANENCIA aparece con el calificativo de “categorizada” debido a que se agruparon las categorías iniciales de 10, 11, 12 y 13 años en “10 años y más”.

<sup>57</sup>ANOVA: MC-intergrupo=471,977; MC-intragrupo=6,481 y F=72,820.

eliminados académicamente o que han abandonado los estudios de forma prematura<sup>58</sup>; y de acuerdo al análisis de los residuos se presentan especialmente significativas las diferencias en cada categoría de colegio de egreso (origen social) para los alumnos de sólo 1 año de permanencia en la USM. Lo que se ratifica en las diferencias de proporciones (tasa) entre el porcentaje de participación absoluto y relativo en cada año de permanencia por tipo de colegio de egreso, particularmente para estos agentes de sólo un año de estadía en la USM donde los egresados de colegios MUN y PSUB están sobre representados en 6,9% y 3,5% en relación a sus respectivos porcentajes y los egresados de colegios PPAG están por debajo de su porcentaje en 10,4%, es decir, infra representados en este segmento de abandono / eliminación temprana de la universidad.

"Diferencias de Proporciones de las categorías de la variable Tipo de colegio por Permanencia en función del porcentaje total de la muestra". (%)

Permanencia	Tipo de Colegio de Egreso de Secundaria		
	MUN	PSUB	PPAG
1 año	6,9	3,5	-10,4
2 años	3,3	0,9	-4,2
3 años	2,7	1,0	-3,7
4 años	4,0	1,7	-5,6
5 años	2,6	4,0	-6,5
6 años	2,0	-0,9	-1,1
7 años	-1,7	-1,3	3,0
8 años	-3,4	0,2	3,2
9 años	-3,7	-0,7	4,5
10 años y más	-14,0	-12,3	26,3

n=6.015 desagregados en: MUN=14,8%; PSUB=30,7% y PPAG=54,5%

Para los agentes que presentan una permanencia de 4 años en la USM (5,1% del total) se puede inferir un segundo umbral de abandono/eliminación de los estudios; ya que no obstante la existencia de titulaciones de 4 años que equivalen al 5,8% de la muestra, estas son carreras de ingreso exclusivo vía otra titulación USM<sup>59</sup> y por tanto muy poco

<sup>58</sup> Dado que el último año de ingreso a la USM considerado en la muestra corresponde a la promoción del año 2.002 y que los datos están actualizados a Marzo de 2007, tenemos que la permanencia mínima de estos agentes sería de 5 años (10 semestres) y por tanto para el resto de los agentes la permanencia es ascendente a medida que el año de ingreso es menor; por ejemplo los alumnos de ingreso año 2.000 tendrían en principio 7 años de permanencia.

<sup>59</sup> Actualmente las carreras de 4 años académicos de duración corresponden a Ingeniería de Ejecución Electrónica, Ingeniería de Ejecución Informática e Ingeniería de Ejecución Metalúrgica a las cuales se ingresa vía cambio de plan de estudios (carrera) procediendo de Ingeniería Civil Electrónica, Ingeniería

probable de completar en 4 años de estudio. En este tramo de permanencia existe una sobre representación de alumnos egresados de colegios MUN y PSUB en un 4% y 1,7% respectivamente y una infra representación de los alumnos egresados de colegios PPAG (-5,6%); es decir, que existe una mayor probabilidad que los alumnos del origen social inferior abandonen o sean eliminados en este cuarto año de estudio que los alumnos del origen social mas alto.

En esta aproximación general a la permanencia de los agentes en la universidad también es posible constatar la existencia de puntos de inflexión o cambio de tendencia por origen social en las diferencias (tasa) entre las proporciones absolutas y relativas; es decir, en que momento de la permanencia en la universidad los agentes pasan de estar por debajo de su participación absoluta en determinado año de permanencia a estar por sobre su porcentaje total. En este sentido resulta interesante constatar que los egresados de colegios MUN están por sobre su porcentaje de participación total hasta el sexto año de permanencia y desde este punto en adelante (7, 8, 9, 10 y más años) su participación en términos porcentuales va decreciendo progresivamente; lo mismo sucede para los egresados de colegios PSUB pero a partir del quinto año de permanencia.

Este cambio de tendencia también sucede en la categoría de los egresados de colegios PPAG pero en sentido inverso; ya que a partir del séptimo año de permanencia su participación en términos porcentuales va aumentando año a año, pasando de estar infra representado en los años de permanencia asociados al abandono/eliminación temprana de la universidad a estar sobre representados en los años de permanencia que denotan un mayor retraso académico en los estudios, particularmente en los agentes que han estado en la universidad 10 y más años (6,5% del total) donde están en 26,3% por sobre su porcentaje de participación absoluta.

---

Civil Informática e Ingeniería Civil Plan Común respectivamente. Este cambio se puede considerar como movilidad académica intra universidad descendente.

Hasta aquí solamente hemos analizado los años de permanencia que probablemente dan cuenta de un abandono/eliminación temprana de los estudios (1º, 2º y 3º año) y de aquellos que reflejan una estadía en la universidad por sobre el tiempo ideal del plan de estudios de mayor duración (7º, 8º, 9º y 10º y más años), pero en principio estos datos no permiten refutar o aceptar la hipótesis planteada ya que nada dicen de los agentes con una permanencia de 5 ó 6 años y tampoco dan cuenta de las posibles variaciones por tipo de trayectoria cursada; por este motivo la permanencia en la USM en años cronológicos por origen social (tipo colegio de egreso) se ha desagregado por tipo de trayectoria académica y además se ha calculado el promedio de años respectivo por tipo de plan de estudios cursado (carreras de 3, 4, 5 ó 6 años).

#### **5.2.5.1 Permanencia de Alumnos con Proceso Académico Terminado.**

En esta trayectoria que agrupa a los agentes que han terminado con éxito su proceso académico<sup>60</sup> resalta en primer término la importante diferencia de proporciones por origen social en la distribución, ya que los egresados de colegios PPAG equivalen al 70% de la trayectoria estando un 15,5% por sobre su participación en el total de la muestra; y por el contrario los egresados de colegios MUN (6,7%) y PSUB (23,3%) están por debajo de su participación en 8,1% y 7,4% respectivamente. En términos generales podemos observar que independiente de la duración de los planes de estudios (3, 4, 5 ó 6 años) la permanencia de los agentes para el conjunto de la trayectoria se concentra principalmente a partir del sexto año de estadía en la USM (95,3%) junto con constatar que los agentes completan en un porcentaje importante de casos (50,9%) sus planes de estudios en 7 y 8 años cronológicos.

---

<sup>60</sup> Esta trayectoria incluye: a) alumnos que tienen el 100% de créditos aprobados de su plan de estudios pero sin haber realizado las prácticas pertinentes, b) los alumnos que han egresado de sus planes de estudios (100% créditos + prácticas) pero sin haber realizado su tesis y examen de grado y c) alumnos que han cumplido con los requisitos anteriores y han completado la respectiva tesis además rendido el examen de grado (titulados).



En cuanto a las diferencias en la distribución por origen social en la permanencia se puede observar que los egresados de colegios PPAG y PSUB (93,3% del total) no presentan mayores variaciones en sus respectivos porcentajes para la estadía en la USM de 6, 7, 8 y 9 años, resultando sus valores bastante cercanos al total de la trayectoria y teniendo variaciones que no superan el 2%. Por su parte los egresados de colegios MUN también presentan una distribución porcentual similar a la total en la permanencia de 7 y 8 años en la USM; pero la mayor concentración de estos alumnos que han completado sus estudios se sitúa en 6 años de permanencia (29,6%) y aquí sí existen diferencias importantes con los valores de las otras categorías y el total de la muestra. Por otra parte, en la permanencia de 9 y 10 y más años los alumnos del origen social más bajo casi no presentan representación (8 casos) y están muy por debajo de la distribución del total de la muestra.

Tabla de contingencia TIPO\_COLEGIO \* PERMANENCIA (Categorizada)

		PERMANENCIA (Categorizada)								Total
		3	4	5	6	7	8	9	10 y +	
MUN	Recuento	1	0	10	29	25	25	7	1	98
	% de TIPO_COLEGIO	1,0%	,0%	10,2%	29,6%	25,5%	25,5%	7,1%	1,0%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	8,3%	,0%	20,0%	11,2%	6,8%	6,6%	3,1%	,6%	6,7%
	Residuos corregidos	,2	-,7	3,8	3,2	,1	-,1	-2,4	-3,3	
PSUB	Recuento	1	4	15	60	94	95	48	24	341
	% de TIPO_COLEGIO	,3%	1,2%	4,4%	17,6%	27,6%	27,9%	14,1%	7,0%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	8,3%	57,1%	30,0%	23,2%	25,7%	25,1%	21,1%	14,6%	23,3%
	Residuos corregidos	-1,2	2,1	1,1	,0	1,3	1,0	-,9	-2,8	
PPAG	Recuento	10	3	25	170	247	259	173	139	1026
	% de TIPO_COLEGIO	1,0%	,3%	2,4%	16,6%	24,1%	25,2%	16,9%	13,5%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	83,3%	42,9%	50,0%	65,6%	67,5%	68,3%	75,9%	84,8%	70,0%
	Residuos corregidos	1,0	-1,6	-3,1	-1,7	-1,2	-,8	2,1	4,4	
Total	Recuento	12	7	50	259	366	379	228	164	1465
	% de TIPO_COLEGIO	,8%	,5%	3,4%	17,7%	25,0%	25,9%	15,6%	11,2%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

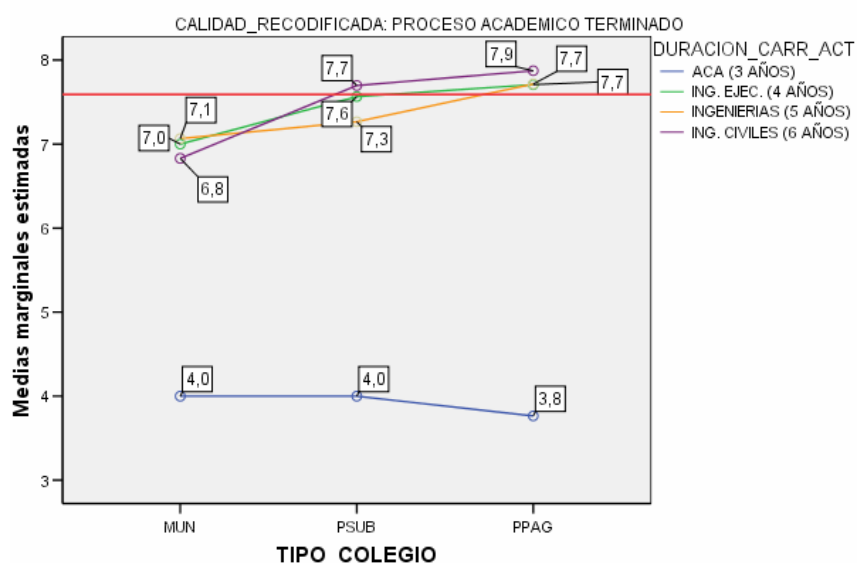
a. CALIDAD\_RECODIFICADA = PROCESO ACADEMICO TERMINADO

Las diferencias de proporciones en la permanencia por origen social, es decir, las variaciones en el peso relativo de cada categoría de colegio de egreso en relación al peso absoluto en el total de la trayectoria, muestra que tanto los egresados de colegios MUN y PSUB están sobre representados en el segmento de alumnos que terminan su proceso académico en 5 años en 13,3% y 6,7% respectivamente, e infra representados en 6,1% y 8,7% respectivamente en la permanencia de 10 y más años. No obstante ambos grupos de alumnos presentan valores

relativos cercanos a su peso absoluto en la trayectoria para las permanencias de 7 y 8 años que equivalen aproximadamente a la mitad de los casos (50,9%). Por su parte los egresados de colegios PPAG que han completado con éxito sus estudios presentan un peso relativo cercano al absoluto en los segmentos de permanencia de 6, 7 y 8 años con diferencias inferiores al 5%; por el contrario estos agentes están infra representados en la permanencia de 4 años (-27,1%) y 5 años (-20%) y sobre representados en la permanencia de 9 años (+5,9%) y 10 y más años (14,8%) lo que corrobora la apreciación inicial que una parte de estos agentes de origen social alto en promedio tienden a completar sus estudios en un tiempo mayor al ideal de sus estudios y además en mayor tiempo que el resto de los agentes (MUN y PSUB).

Hasta ahora hemos establecido que aproximadamente el 50% de los agentes que completan sus estudios lo hacen entre 7 y 8 años de permanencia en la USM no existiendo variaciones significativas por origen social. Que las mayores diferencias por colegio de egreso (origen social) se aprecian primero en los segmentos de permanencia inferiores (4 y 5 años=3,9%) donde los egresados de colegios PSUB y particularmente los egresados de colegios MUN están sobre representados y los egresados de colegios PPAG infra representados en relación a sus pesos absolutos en la trayectoria, y segundo en el segmento de permanencia superior (10 y más años=11,2%) donde los egresados de colegios PPAG están marcadamente sobre representados y los egresados de colegios MUN y PSUB infra representados en relación a su peso absoluto en la trayectoria; no obstante surge la inquietud de establecer si estas tendencias pueden variar en función de la duración del plan de estudio cursado, es decir por titulación de 3, 4, 5 ó 6 años; por este motivo se ha realizado para esta trayectoria un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y la duración de carrera actual (origen social y plan de estudio) y como variable dependiente la permanencia.

### Medias marginales estimadas de PERMANENCIA (Categorizada)



Lo primero a destacar es que exceptuando las titulaciones de 3 años (0,8% del total) los agentes completan con éxito sus carreras en promedio alrededor de los 7 años de permanencia independiente de la duración ideal de cada tipo de titulación. Por otra parte se corrobora la presunción que los alumnos que terminan obteniendo una titulación de Ingeniería de Ejecución lo hacen en promedio en un periodo de tiempo bastante mayor al ideal de 4 años, presentando una media cercana a 7 años de permanencia que se explica dada la naturaleza de titulación de salida o alternativa para aquellos alumnos que inicialmente ingresaron a otro tipo de titulación (Ej. Ingenierías Civiles).

Las diferencias por origen social (tipo de colegio de egreso) en las medias por titulación de la trayectoria observadas en la gráfica las podemos catalogar de moderadas, ya que en general los valores rondan los 7 años de permanencia y las variaciones entre los agentes no alcanzan a la mitad de un año académico. Sin embargo, resulta interesante constatar que las menores medias de permanencia para cada tipo de titulación las presentan los egresados de colegios MUN destacando que los que terminaron con éxito una carrera de Ingeniería Civil (6 años) lo hicieron en 6,8 años de permanencia en promedio en comparación a los 7,7 años de los egresados de colegios PSUB y los 7,9 años de los egresados de colegios PPAG.

Estos resultados sobre la permanencia de aquellos agentes que han completado con éxito sus estudios muestra que en general lo hacen siempre en un período de tiempo mayor al ideal independiente a la titulación cursada (3, 4, 5 ó 6 años de duración), ya que la mayor parte termina la universidad en 7 ó 8 años, es decir, en más de una oportunidad los agentes han tenido que volver a evaluar los costes y beneficios involucrados en su decisión inicial de proseguir estudios universitarios; además se debe añadir que los alumnos del origen social más bajo presentan una mayor probabilidad de concluir a los 5 y 6 años de permanencia y los agentes de los orígenes sociales superiores (PSUB y PPAG) con mayores probabilidades a partir de los 9 y 10 y más años de permanencia, en otras palabras el retraso académico es diferencial por origen social en esta trayectoria.

Estos elementos dan cuenta que probablemente los agentes no son insensibles a la variación de costes en sus decisiones de continuar los estudios; concretamente si partimos del supuesto que estos agentes han completado una titulación entonces es razonable asumir que presentan altas calificaciones, si además establecemos que los costes directos asociados a una educación universitaria siempre son altos y la disponibilidad de recursos para cubrirlos y los costes indirectos son diferenciales por origen social, tenemos que los agentes al tener que aumentar el tiempo de permanencia en la universidad en sus decisiones necesariamente aumentan la cuantía de los costes y también el tiempo probable de retribución de las recompensas; lo que se traduce en que la percepción de riesgo que deben asumir los agentes es significativamente mayor a medida que la posición social es menor, dado que la magnitud de la relación de costes directos siempre es sobreestimado y por el contrario subestimado para los agentes del origen social más alto.

Estos supuestos probablemente expliquen por qué los agentes del origen social más bajo en general están sobre representados hasta el sexto año de permanencia en la USM independiente de la trayectoria académica y presentando mayores probabilidades de completar sus estudios en 5 o 6 años de permanencia; y por el contrario los agentes

del origen social más alto están sobre representados en los años de mayor estadía y con mayores probabilidades de completar la universidad en 7 ó 8 años de permanencia; es decir, en general los egresados de colegios PPAG probablemente siempre sobreestimen las ventajas asociadas a acceder a una titulación universitaria no importando que aumenten los costes directos, y los egresados de colegios MUN sobreestiman dichas ventajas hasta un punto o umbral inferior debido a que no son insensibles al aumento de costes.

#### 5.2.5.2 Permanencia de Alumnos con Proceso Académico en Curso.

Estos alumnos corresponden a aquellos que en Marzo de 2007 continuaban matriculados en algún plan de estudios de la USM<sup>61</sup>, pudiendo constatar que aproximadamente la mitad de ellos (52,7%) han tenido una permanencia entre 5 y 6 años, el 17,9% y 13,8% una estadía de 7 y 8 años respectivamente y el 15,6% una permanencia a partir de los 9 años. Por otra parte la distribución porcentual por origen social del total de la trayectoria es bastante similar al conjunto de muestra (MUN=17,4%, PSUB=34,1% y PPAG=48,5%) no existiendo además grandes diferencias en los segmentos de permanencia de 5, 6 y 7 años (70,6%) por tipo de colegio de egreso.

Tabla de contingencia TIPO\_COLEGIO \* PERMANENCIA (Categorizada)

		PERMANENCIA (Categorizada)						Total
		5	6	7	8	9	10 y +	
MUN	Recuento	129	120	77	58	39	2	425
	% de TIPO_COLEGIO	30,4%	28,2%	18,1%	13,6%	9,2%	,5%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	18,8%	20,0%	17,6%	17,2%	22,3%	1,0%	17,4%
	Residuos corregidos	1,1	1,9	,1	-,1	1,8	-6,5	
PSUB	Recuento	243	189	149	131	76	43	831
	% de TIPO_COLEGIO	29,2%	22,7%	17,9%	15,8%	9,1%	5,2%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	35,5%	31,6%	34,1%	38,9%	43,4%	21,0%	34,1%
	Residuos corregidos	,9	-1,5	,0	2,0	2,7	-4,1	
PPAG	Recuento	313	290	211	148	60	160	1182
	% de TIPO_COLEGIO	26,5%	24,5%	17,9%	12,5%	5,1%	13,5%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	45,7%	48,4%	48,3%	43,9%	34,3%	78,0%	48,5%
	Residuos corregidos	-1,7	,0	-,1	-1,8	-3,9	8,9	
Total	Recuento	685	599	437	337	175	205	2438
	% de TIPO_COLEGIO	28,1%	24,6%	17,9%	13,8%	7,2%	8,4%	100,0%
	% de PERMANENCIA (Categorizada)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

a. CALIDAD\_RECODIFICADA = PROCESO ACADEMICO EN CURSO

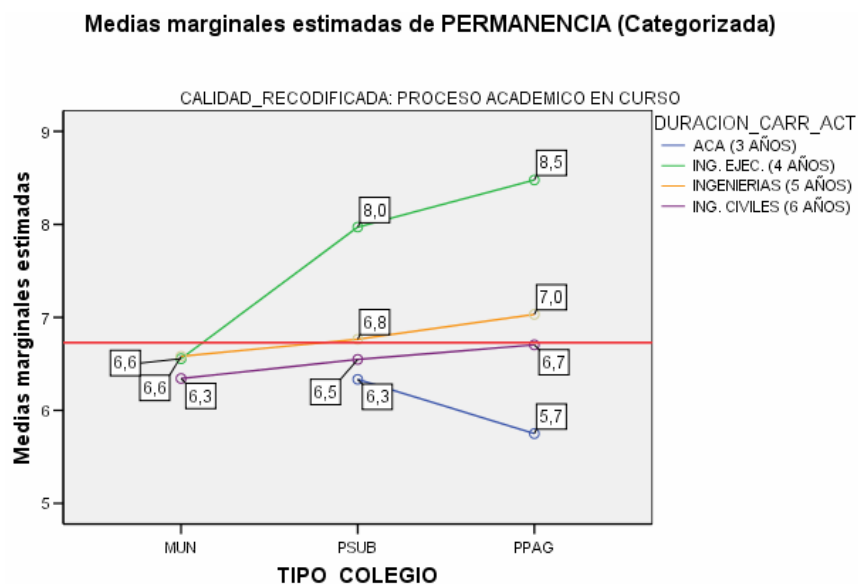
<sup>61</sup> Esta trayectoria agrupa a los alumnos con las calidades académicas de "regular" y "regular jornada parcial".

La concentración de los alumnos en cada año de permanencia también es relativamente similar por colegio de egreso de secundaria hasta el octavo año (84,4%); por el contrario a partir del segmento de nueve y diez y más años las diferencias comienzan a ser particularmente significativas para los egresados de colegios MUN y PSUB; ya que ambas categorías por separado aglutinan cerca del 9% de su contingente a diferencia de los egresados de colegios PPAG que sólo agrupan al 5,1% de sus efectivos; y en el segmento de permanencia de 10 y más años los egresados de colegios PPAG agrupan al 13,5% de sus efectivos a diferencia de los egresados de PSUB que sólo agrupan al 5,2% de la distribución, además de la ínfima concentración de egresados de colegios MUN (0,5%) en el segmento.

Todo lo anterior se corrobora al observar las diferencias de proporciones de cada categoría de colegio de egreso en los dos segmentos de mayor permanencia (9 y 10 y más años) con las proporciones absolutas de la trayectoria; estando marcadamente sobre representados los egresados de colegios MUN (+7,9%) y PSUB (+9,3%) y por el contrario infra representados los egresados de colegios PPAG (-4,2%) para la permanencia de 9 años en la USM, la cual coincide con el tiempo límite de permanencia para los alumnos que cursan carreras como las Ingenierías Civiles (6+3 años) y presumiblemente corresponde el umbral máximo de estadía para los agentes del origen social más bajo (MUN). En el caso de los agentes que llevan 10 y más años de estadía en la USM esta tendencia sorprendentemente se invierte, siendo ahora los egresados de colegios PPAG los que están sobre representados en 30% y los egresados de colegios PSUB infra representados en 13,1% en relación a sus porcentajes en el total de la trayectoria; junto con señalar que los egresados de colegios MUN casi no presentan representación en este segmento estando marcadamente por debajo de su valor porcentual absoluto en la trayectoria.

Hasta ahora para esta trayectoria de alumnos con proceso académico en curso podemos delimitar tres tendencias, la primera que aglutina al 84,4% de los agentes en los segmentos de permanencia de

5, 6, 7 y 8 años donde en términos generales no existen mayores diferencias por origen social en el porcentaje de concentración de alumnos por año y en las proporciones relativas de cada categoría de colegio de egreso en relación a las absolutas; la segunda que se focaliza en la permanencia de 9 años en la USM (7,2%) que muestra una sobre representación de los egresados de colegios MUN y PSUB y una infra representación de los egresados de colegios PPAG en relación al peso relativo de cada categoría en el segmento en comparación al peso absoluto en la trayectoria; y una tercera que muestra diferencias en los pesos relativos y absolutos en las categorías de colegio de egreso para el segmento de permanencia de 10 y más años (8,2%) con una importante sobre representación de los egresados de colegios PPAG e infra representación de los egresados de colegios PSUB y particularmente MUN. Dado lo anterior el siguiente paso corresponde a complementar el análisis a través de desagregar estas tendencias de permanencia por la duración del tipo de plan de estudios cursado, por este motivo se ha realizado a un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y la duración de carrera actual (origen social y plan de estudio) y como variable dependiente la permanencia.



Lo primero que resalta de la gráfica corresponde a las grandes diferencias de medias de permanencia para los alumnos que cursan carreras de 4 años de duración (Ingenierías de Ejecución) las cuales como ya se ha mencionado son titulaciones a las que se accede vía otra

titulación; pudiendo inferir que tanto los egresados de colegios PPAG y PSUB probablemente han tenido un cambio de carrera más tardío que los egresados de colegios MUN, ya que sus medias superan los 8 años de permanencia (el doble del ideal) en comparación a los 6,6 años de los egresados de colegios MUN, lo que puede explicar en parte la mayor representación de los agentes de colegios PPAG en el segmento de mayor permanencia de la muestra (10 y más años).

En cuanto a las titulaciones de 5 y 6 años en general la permanencia media de los alumnos de esta trayectoria está entre los 6 y 7 años, resaltando que las titulaciones de mayor duración (6 años) presentan una estadía menor en la USM que las titulaciones de 5 años. Las diferencias por origen social en la permanencia por titulación son relativamente bajas no superando los 0,3 años al comparar las tres categorías de colegio de egreso entre si; sin embargo, resulta interesante observar que nuevamente los alumnos con menor permanencia y a los que podemos atribuir un tiempo de duración de estudios más óptimo corresponde a los agentes del origen social mas bajo (MUN) que para ambos tipos de titulaciones (5 años=6,6 y 6 años=6,3) presentan una permanencia por debajo de la media de la trayectoria (6,7 años) y bastante cercana a la ideal para el caso de las Ingenierías Civiles (6 años).

Ahora bien, si hemos asumido que los agentes de la muestra en general cada semestre repiten el cálculo coste/beneficio en relación a continuar o no en la universidad, con un estado de naturaleza caracterizado por un rendimiento alto o bajo pero relativamente constante por origen social, con costes directos objetivamente altos pero que son asumidos de forma diferencial por los agentes en función de la disponibilidad de recursos y que efectivamente existe un retraso promedio de 2 años; al observar que los alumnos que siguen con su proceso académico activo en general han permanecido en la USM entre 5 a 8 años (84,4%) y las proporciones relativas por origen social son similares al total de la muestra, entonces podemos agregar un antecedente más a la suposición de que los agentes del origen social más bajo no realizan una apuesta de invertir en mayor educación a cualquier precio; ya que en el



segmento de permanencia de 9 años, que equivale al tiempo límite de duración de la titulación de mayor extensión (Ing. Civiles) existe una sobre representación de estos agentes y a partir del décimo año de permanencia la tendencia se invierte.

En otras palabras, dado el estado de naturaleza antes señalado los agentes del origen social más bajo que presumiblemente deban realizar importantes esfuerzos para financiar sus estudios y/o recurrir a ayudas estatales (crédito universitario), al constatar que para concluir sus estudios deben exceder los 10 años de permanencia en la USM, su apreciación de las ventajas asociadas a obtención de la credencial universitaria sea sistemáticamente subestimada a medida que el horizonte de término sea diferido y presumiblemente abandonen los estudios; y los agentes del origen social más alto seguirán apostando por la consecución de su preferencia inicial de obtener una titulación de tipo universitario no importando el aumento de costes directos e indirectos y en consecuencia permanecen en la universidad.

El análisis anterior se podría resumir en la suposición de que los agentes a medida que su origen social es más bajo tienden a buscar una mayor eficiencia en la relación tiempo de inversión/credencial educativa, es decir, obtener una titulación universitaria dada sus preferencias en el menor tiempo posible; esta afirmación probablemente explique las importantes diferencias de permanencia de los alumnos que están cursando una titulación de 4 años (Ing. Ejecución), donde los egresados de colegio MUN presentan en promedio una permanencia de 6,6 años y los egresados de colegio PPAG y PSUB una permanencia sobre los 8 años; ya que bajo este supuesto los agentes del origen social más bajo al apreciar dificultades académicas en su titulación de origen (Ej. Ing. Civil Electrónica) busquen un cambio temprano a otra titulación de menor duración de estudios (Ej. Ing. Ejecución Electrónica) con el objetivo de obtener igualmente una titulación universitaria; y los agentes del origen social más alto probablemente permanezcan por más tiempo en la titulación de origen, haciendo el cambio de titulación sólo cuando las circunstancias académicas reglamentarias no le permitan continuar.

### 5.2.5.3 Permanencia de Alumnos con Proceso Académico Congelado.

Estos alumnos presentan su proceso académico congelado<sup>62</sup>, es decir, no estando matriculados en la USM mantienen una calidad académica tal que les permite potencialmente retomar sus estudios en un futuro cercano. Su peso en el total de la muestra es el más bajo de las cinco trayectorias alcanzando sólo al 3,8% (N=237) y las diferencias de proporciones por tipo de colegio de egreso de la trayectoria en relación al total de la población son moderadas ya que los egresados de colegios MUN equivalen al 18,1% (+3,5%), PSUB al 32,1% (+1,6%) y PPAG 49,8% (-5,1%), existiendo una leve sobre representación de los agentes de origen social más bajo en la trayectoria y una infra representación de los agentes del origen social superior.

Tabla de contingencia TIPO\_COLEGIO \* PERMANENCIA (Categorizada)

		PERMANENCIA (Categorizada)										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y +	
MUN	Recuento	0	4	8	2	11	7	8	2	1	0	43
	% de T_COL	,0%	9,3%	18,6%	4,7%	25,6%	16,3%	18,6%	4,7%	2,3%	,0%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	,0%	26,7%	20,5%	6,3%	21,2%	22,6%	28,6%	13,3%	11,1%	,0%	18,1%
	Res. corregido	-,5	,9	,4	-1,9	,6	,7	1,5	-,5	-,6	-1,9	
PSUB	Recuento	0	2	9	13	21	13	7	6	1	4	76
	% de T_COL	,0%	2,6%	11,8%	17,1%	27,6%	17,1%	9,2%	7,9%	1,3%	5,3%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	,0%	13,3%	23,1%	40,6%	40,4%	41,9%	25,0%	40,0%	11,1%	26,7%	32,1%
	Res. corregido	-,7	-1,6	-1,3	1,1	1,5	1,3	-,9	,7	-1,4	-,5	
PPAG	Recuento	1	9	22	17	20	11	13	7	7	11	118
	% de T_COL	,8%	7,6%	18,6%	14,4%	16,9%	9,3%	11,0%	5,9%	5,9%	9,3%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	100,0%	60,0%	56,4%	53,1%	38,5%	35,5%	46,4%	46,7%	77,8%	73,3%	49,8%
	Res. corregido	1,0	,8	,9	,4	-1,8	-1,7	-,4	-,2	1,7	1,9	
Total	Recuento	1	15	39	32	52	31	28	15	9	15	237
	% de T_COL	,4%	6,3%	16,5%	13,5%	21,9%	13,1%	11,8%	6,3%	3,8%	6,3%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

a. CALIDAD\_RECODIFICADA = PROCESO ACADEMICO CONGELADO

Al observar la tabla de contingencia podemos inferir que los agentes en general recurren al recurso alternativo de congelar sus estudios especialmente entre el tercer y séptimo año de permanencia (76,8%), distribución que resulta relativamente coincidente por tipo de colegio de egreso y que alcanza su máximo valor al quinto año de estadía en la USM (total=21,9%, MUN=25,6%, PSUB=27,6% y

<sup>62</sup> Esta trayectoria aglutina a los alumnos con las calidades académicas de: "Situación Académica pendiente", "Congelado (retiro temporal)" y "Suspendido".

PPAG=16,9%), es decir, independiente del origen social en términos generales los agentes tienden a congelar sus estudios especialmente al quinto año de permanencia.

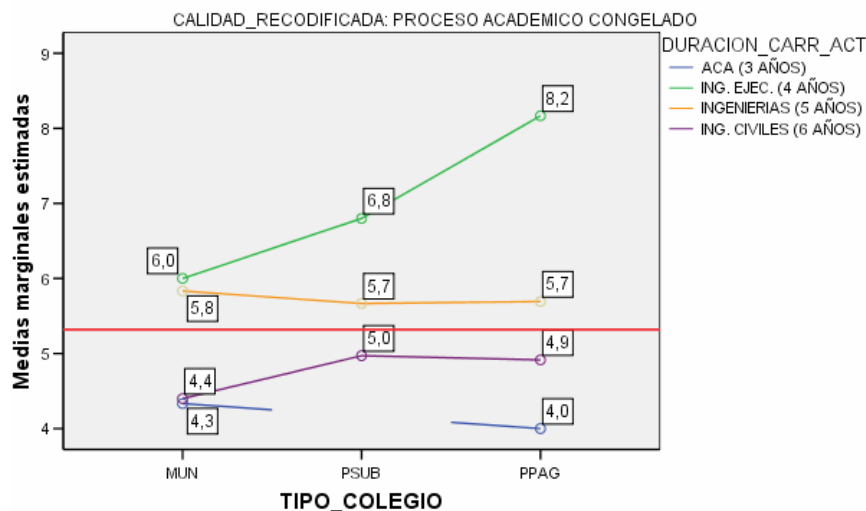
En cuanto a las diferencias entre el peso relativo de cada tipo de colegio de egreso en relación al respectivo peso absoluto en el total de la trayectoria, resalta especialmente que los egresados de colegios MUN (18,1%) se encuentran sobre representados en las permanencias de 2 (+8,6%), 3 (+2,4%), 5 (+3%), 6 (+4,5%) y 7 (+10,5%) años; e infra representados en los años de permanencia 4 (-11,8%), 8 (-4,8%), 9 (-7%) y 10 y más (-18,1%); lo cual nos señala que los agentes del origen social más bajo en promedio utilizan el recurso de congelar sus estudios principalmente hasta el séptimo año de permanencia. Por su parte los egresados de colegios PSUB (32,1%) están sobre representados en la permanencia de 4 (+8,5%), 5 (+8,3%) y 6 (+9,8%), e infra representados en los años de permanencia que reflejan un congelamiento de los estudios temprano, es decir, a los 2 (-18,8%) y 3 (-9%) años de estadía y en los años de permanencia que reflejan un congelamiento tardío de los estudios, a los 7 (-7,1%), 9 (-21%) y 10 y más años (-5,4%).

Los egresados de colegios PPAG presentan una tendencia opuesta, ya que están infra representados en los años intermedios de permanencia como a los 5 (-11,3%), 6 (-14,3%), 7 (-3,4%) y 8 (-3,1%) y sobre representados en los años de permanencia más bajos de 1 (+50,2%), 2 (+10,2%), 3 (+6,6%) y 4 (+3,3%) y en los años de permanencia más avanzados de 9 (+28%) y 10 y más (+23,5%), de lo cual se puede inferir que en general estos agentes del origen social superior tienden a congelar sus estudios tempranamente en su vida académica o por el contrario como último recurso cuando han sobrepasado el límite máximo reglamentario de permanencia para una titulación (Ej. Ing. Civil 6+3 años).

Hasta aquí hemos visto que en términos generales los agentes congelan sus estudios mayoritariamente entre el tercer y séptimo año de permanencia, que en la trayectoria existe una leve sobre

representación de alumnos del origen social más bajo (+3,5%) e infra representación de alumnos del origen social superior (-5,1%) en relación a su participación en el total de la muestra; además al observar las diferencias entre la proporciones relativas de cada año de permanencia y las absolutas para el total la trayectoria por origen social hemos constatado que los egresados de colegios MUN congelan sus estudios principalmente entre el segundo y séptimo año de permanencia, los egresados de colegios PSUB congelan sus estudios en general entre el cuarto y sexto años de permanencia y los egresados de colegios PPAG congelan sus estudios tempranamente en los primeros años de permanencia (1º,2º,3º y 4º) o bien de forma tardía en el noveno y décimo año de permanencia. El siguiente paso corresponde a responder la interrogante de si estas tendencias de permanencia por origen social para los agentes que congelan sus estudios varían o no en función de la duración del plan de estudio cursado; para ello se ha realizado a un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y la duración de carrera actual (origen social y plan de estudio) y como variable dependiente la permanencia.

**Medias marginales estimadas de PERMANENCIA (Categorizada)**



Al observar las medias de permanencia por tipo de plan de estudio para los alumnos con el proceso académico congelado resaltan significativamente las diferencias de permanencia para los alumnos de carreras de 4 años de duración (Ing. Ejecución) entre los egresados de colegios MUN con una media de 6 años y los egresados de colegios PPAG

con una media de 8,2 años; es decir, los agentes del origen social más bajo tienden a congelar sus estudios en el límite de permanencia reglamentario para estos planes de estudios (4+2 años) y los agentes del origen social superior cerca del doble de permanencia del tiempo ideal de la titulación, junto con el valor más alto de permanencia en la trayectoria, en una de las titulaciones de menor duración.

Para las titulaciones de 5 años de duración (Ingenierías) podemos establecer que la permanencia promedio está por sobre la media de la trayectoria (5,3 años) independiente del origen social de los alumnos (MUN=5,8 años; PSUB=5,7 años y PPAG=5,7 años) y que sorprendentemente las titulaciones de mayor duración, es decir las de 6 años como las Ing. Civiles, presentan una permanencia inferior a la media de la trayectoria e inferior a las medias de las titulaciones de 5 años (MUN=4,4 años; PSUB=5,0 años y PPAG=4,9 años); en otras palabras los agentes de las titulaciones de mayor duración (6 años) tienden a congelar sus estudios de forma más temprana, especialmente los egresados de colegios MUN (4,4 años), en comparación a aquellos agentes de las titulaciones de 5 años de duración, lo que se podría explicar por la posibilidad de buscar un temprano cambio de carrera dentro de la universidad, que se traduce en agentes con un expediente académico medio en cuanto a calificaciones lo que probablemente brinde mayores opciones de destino<sup>63</sup>.

De los antecedentes anteriores podemos señalar que esta trayectoria no es la más frecuente que recorran los alumnos (5,8%), sin embargo es la primera de las subóptimas y una alternativa real al abandono definitivo de los estudios y en general con una permanencia alrededor a los 5 años. Ahora bien, si pensamos que estos agentes han

---

<sup>63</sup> Dada la normativa académica vigente un alumno que tenga dificultades académicas con alguna asignatura (reprobación/suspense) la puede cursar hasta en tres ocasiones; si no la supera en la tercera oportunidad queda eliminado de su plan de estudios pero no de la universidad; pudiendo solicitar un cambio a otra carrera siempre y cuando la asignatura reprobada no esté dentro del plan de estudios de destino. En la práctica sucede que un alumno de ingeniería civil (6 años) que reprueba por ejemplo una asignatura de ciencias básicas (Física, Química o Matemática) puede solicitar el cambio de carrera a un plan de estudios donde no esté la asignatura reprobada, pero usualmente existe una asignatura de la misma temática pero de menor nivel de complejidad o jerarquía que se encuentra en las Ingenierías (5 años) o en las Ingenierías de Ejecución (4 años); entonces los alumnos de planes de estudios de 6 años potencialmente pueden emigrar a titulaciones de 5 ó 4 años y los alumnos de titulaciones de 5 años sólo a las de 4 años.

presentado un rendimiento académico relativamente bajo y constante por origen social, caracterizado por un promedio de calificaciones cercano al umbral de aprobación de asignaturas (55 pts.), con una media de asignaturas reprobadas alrededor del 28% en relación a las inscritas y con una prioridad académica por sobre el umbral de eliminación (3.500 pts.) pero por debajo la media de la muestra (4.202 pts.); podríamos suponer que probablemente recurran a esta alternativa intermedia de forma diferenciada por origen social siempre y cuando los umbrales donde se efectúe la decisión difieran sustancialmente de la media general.

En otras palabras, no obstante el hecho de que los alumnos congelen mayoritariamente sus estudios entre el tercer y séptimo año de permanencia en la USM, existen mayores probabilidades de que ello suceda entre el segundo y séptimo año para los egresados de colegios MUN, entre cuarto y sexto en los PSUB y entre el primero y cuarto o bien a partir del noveno para los PPAG; lo que nos lleva a inferir que los agentes del origen social más bajo considerarían y optarían por esta alternativa intermedia semestre a semestre y desde el comienzo de su vida académica pero con un umbral límite claro (7º año); probablemente debido a que la relación de costes y beneficios en función a su posición social aún mantiene un saldo positivo y además de que siempre tendrían la posibilidad de continuar los estudios en la USM o quizás en otra universidad mediante un traslado.

Ahora bien, si partimos del supuesto de que todos los agentes presentan una alta propensión a continuar estudios post obligatorios independiente de su origen social; el hecho que los alumnos de los colegios PPAG tengan una alta probabilidad de congelar a partir de los 9 años de permanencia podría ser explicado por la preferencia de no descender socialmente y porque deben a lo menos igualar el nivel educativo de los padres que probablemente sea universitario; no obstante, este argumento no resulta pertinente para explicar por qué también existe una alta probabilidad de congelar en los primeros años de estadía en la USM (1º, 2º, 3º y 4º), a no ser que dada la preferencia anterior (evitar demotion) estos agentes independiente de los costes involucrados también

consideren la alternativa de congelar semestre a semestre como un paso intermedio temporal para un posible cambio de carrera y/o universidad. De no ser así, la respuesta quizás residiría en el otro elemento de la preferencia inicial de los agentes, es decir, que la titulación a la que acceden no satisface las expectativas laborales y/o de retribución económica<sup>64</sup> y deseen iniciar un nuevo proceso de ingreso a la universidad.

#### **5.2.5.4 Permanencia de Alumnos con Proceso Académico Abandonado.**

Estos alumnos corresponden a aquellos agentes que voluntariamente han abandonado los estudios de pregrado<sup>65</sup> y de acuerdo a la tabla de contingencia en general lo hacen principalmente dentro de los 4 primeros años de permanencia (81,8%) destacando que aproximadamente un tercio (31,5%) abandona en el primer año de universidad. Esta tendencia es constante también para los tres tipos de colegio de egreso (origen social) y simétricamente decreciente a medida que aumentan los años de permanencia.

Al observar las diferencias por tipo de colegio de egreso (origen social) entre el peso relativo en cada año de permanencia en relación al peso absoluto en el total de la trayectoria, se constata que los egresados de colegios MUN están cercanos a su participación absoluta en los tres primeros años de permanencia (1=+1,8; 2=+1,6% y 3=+1%) y moderadamente sobre representados en el cuarto año (+3,6%); por el contrario infra representados a partir del quinto año y en general de forma decreciente año a año (5=-8,1%; 6=-8,6%; 7=-9,1%; 9=-17,2% y 10 y más=-17,2%); en otras palabras los agentes del origen social más bajo tienen mayores probabilidades de abandonar sus estudios dentro de los primeros 4 años de estudio.

---

<sup>64</sup> Probablemente un agente al ingresar a una titulación determinada tenga una imagen distorsionada o estereotipada del tipo de estudios o especialidades que implica su desarrollo, o bien sobre el énfasis de algunos elementos teóricos o prácticos del curriculum, o simplemente que anticipe que las retribuciones de tipo económico que asociaba a determinada credencial educativa estuviese sobredimensionada.

<sup>65</sup> Esta trayectoria aglutina a los alumnos con las calidades académicas de: "Retiro definitivo académico" y "Retiro definitivo voluntario".

Tabla de contingencia TIPO\_COLEGIO \* PERMANENCIA (Categorizada)

		PERMANENCIA (Categorizada)										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y +	
MUN	Recuento	64	36	36	31	7	5	3	2	0	0	184
	% de T_COL	34,8%	19,6%	19,6%	16,8%	3,8%	2,7%	1,6%	1,1%	,0%	,0%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	19,0%	18,8%	18,2%	20,8%	9,1%	8,6%	8,1%	11,8%	,0%	,0%	17,2%
	Res. corregidos	1,1	,6	,4	1,3	-2,0	-1,8	-1,5	-,6	-,6	-,8	
PSUB	Recuento	125	60	61	45	27	23	6	0	1	0	348
	% de T_COL	35,9%	17,2%	17,5%	12,9%	7,8%	6,6%	1,7%	,0%	,3%	,0%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	37,1%	31,3%	30,8%	30,2%	35,1%	39,7%	16,2%	,0%	50,0%	,0%	32,5%
	Res. corregidos	2,2	-,4	-,6	-,7	,5	1,2	-2,2	-2,9	,5	-1,2	
PPAG	Recuento	148	96	101	73	43	30	28	15	1	3	538
	% de T_COL	27,5%	17,8%	18,8%	13,6%	8,0%	5,6%	5,2%	2,8%	,2%	,6%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	43,9%	50,0%	51,0%	49,0%	55,8%	51,7%	75,7%	88,2%	50,0%	100,0%	50,3%
	Res. corregidos	-2,8	-,1	,2	-,3	1,0	,2	3,1	3,2	,0	1,7	
Total	Recuento	337	192	198	149	77	58	37	17	2	3	1070
	% de T_COL	31,5%	17,9%	18,5%	13,9%	7,2%	5,4%	3,5%	1,6%	,2%	,3%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

a. CALIDAD\_RECODIFICADA = PROCESO ACADEMICO ABANDONADO

Los egresados de colegios PSUB evidencian una tendencia bastante particular, ya que su participación entre el segundo y cuarto año de permanencia es relativamente similar a su peso total en la trayectoria sólo estando algunos puntos porcentuales por debajo del valor absoluto (2=-1,2%; 3=-1,7% y 4=-2,3%); por otra parte existe una sobre representación en el primer año de permanencia en la USM (1=+4,6%) en el quinto (5=+2,6%), sexto (6=+7,2%) y luego en el noveno (9=+17,5%); en otras palabras estos agentes presentan mayores probabilidades de abandonar sus estudios en tres momentos claramente definidos: tempranamente (1º año), o cuando ha transcurrido el tiempo ideal de titulación (5º ó 6º año), o bien tardíamente cuando el tiempo de permanencia límite para la titulación de mayor duración ha expirado (9º año).

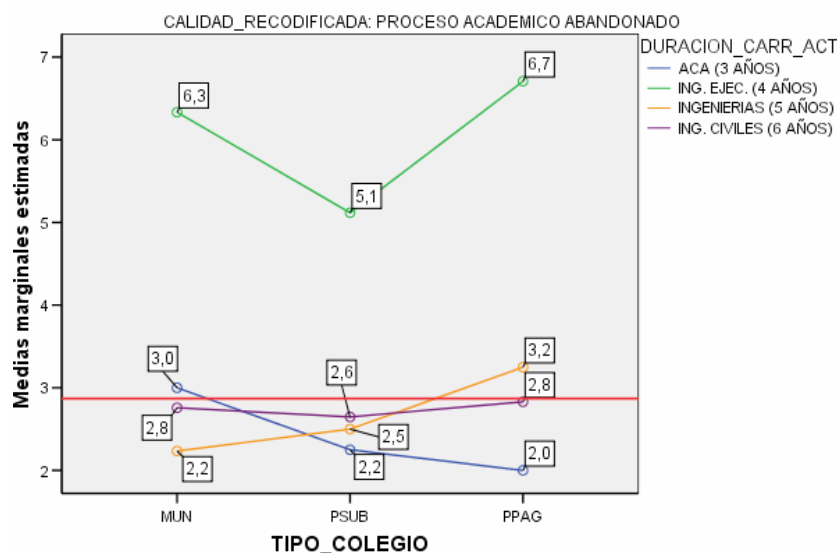
Finalmente los egresados de colegios PPAG presentan una tendencia opuesta a las anteriores ya que solamente están infra representados de forma moderada en el primer año de permanencia (-6,4%) y entre el segundo y cuarto año los valores relativos están en general cercanos al peso absoluto en la trayectoria (2=-0,3%; 3=+0,7% y 4=-1,3%); estando las mayores diferencias ubicadas en los años 5 (+5,5%), 7 (+25,4%), 8 (+37,9%) y 10 y más (+49,7%) que muestran una marcada sobre representación de estos alumnos en los años que reflejan un abandono tardío de los estudios; es decir, a excepción del primer año de permanencia (27,5%), estos agentes en general tienden a



abandonan sus estudios en cualquier punto de la trayectoria y particularmente con mayores probabilidades a partir del quinto año de estadía en la USM.

Por último se ha desagregado la permanencia de los alumnos de esta trayectoria por una tercera variable que corresponde al tipo de plan de estudio cursado a través de un modelo lineal general univariante, tomando como factores al tipo de colegio de egreso y la duración de carrera actual (origen social y plan de estudio) y como variable dependiente la permanencia.

**Medias marginales estimadas de PERMANENCIA (Categorizada)**



La gráfica evidencia dos tendencias claras en función de la cercanía o lejanía de los valores de permanencia de cada tipo de titulación en relación a la media de la trayectoria (2,9 años). La primera corresponde a las titulaciones de 4 años (Ing. de Ejecución) que presentan medias de permanencia por origen social bastante superiores al promedio de la trayectoria, es más, en el caso de los egresados de colegios MUN (6,3 años) y PPAG (6,7 años) sus valores incluso doblan la media total; lo que significa que los agentes de esta titulación en promedio no sólo abandonan sus estudios por sobre la media de la trayectoria, sino que también por sobre su tiempo máximo de permanencia (4+2 años) especialmente aquellos alumnos que egresaron de colegios MUN y PPAG.

La segunda tendencia agrupa a las titulaciones de 3, 5 y 6 años de duración que en general presentan valores de permanencia bastante cercanos a la media y que agrupan al 94,2% de la trayectoria. En cuanto a las titulaciones de 3 años, los egresados de colegios PSUB (2,2 años) y PPAG (2 años) en promedio abandonan los estudios alrededor de los 2 años de permanencia a diferencia de los egresados de colegios MUN (3 años) que lo hacen en promedio un año más tarde. Para las titulaciones de 6 años de duración en promedio el abandono de los estudios se produce al final del segundo año de permanencia (MUN=2,8 años; PSUB=2,6 años y PPAG=2,8 años) no existiendo mayores diferencias por el origen social de los alumnos. Finalmente para las titulaciones de 5 años el abandono de los estudios de los alumnos egresados de colegios MUN (2,2 años) y PSUB (2,5 años) se produce a comienzos del segundo año de permanencia a diferencia de los egresados de colegios PPAG (3,2 años) que abandonan en promedio en el tercer año de estadía en la USM.

Ahora bien, al recordar que independiente del tipo de colegio de egreso (origen social) los alumnos que voluntariamente abandonan la universidad presentan un rendimiento académico bajo, caracterizado por un promedio de calificaciones inferior al umbral de aprobación (46 aprox.), junto con un alto porcentaje de asignaturas reprobadas en relación a las inscritas (42% aprox.) y con la consiguiente baja prioridad académica, incluso por debajo del umbral de eliminación (2.100 aprox.), nos surge la pregunta de *¿Por qué abandonar?* y no simplemente esperar ser eliminados, es decir, si su situación académica es extrema y con seguridad no podrán continuar sus estudios en la USM *¿Por qué realizar un trámite académico adicional?*

Una potencial respuesta corresponde a que dado que estos agentes presentan una alta propensión a cursar estudios post obligatorios, entonces no deseen perder todos los posibles avances o activos de su trayectoria universitaria; es decir, si mantienen la preferencia de cursar una carrera determinada probablemente prefieran evitar un nuevo proceso de selectividad y salir de la USM con una calidad académica tal

(retiro voluntario) que le permita trasladar su expediente académico a otra universidad mediante un ingreso especial; pudiendo convalidar la mayor cantidad de créditos posibles y con los respectivos indicadores académicos de avance y permanencia de la otra universidad desde cero. Esta suposición tiene su origen en la normativa académica vigente de la USM que señala que los alumnos que son eliminados académicamente no podrán volver a ingresar vía prueba de selectividad y además las universidades públicas y privadas por lo general sólo aceptan el ingreso especial de un alumno siempre y cuando no haya sido eliminado académicamente de su anterior casa de estudios.

Entonces si estos agentes que siguen manteniendo su preferencia de estudiar una carrera universitaria pese a no poder continuar en la USM, que además desean evitar los riesgos inherentes a un nuevo proceso de selectividad, es razonable suponer que sus umbrales de abandono de la Universidad A para proseguir en la Universidad B emergerán de forma diferenciada por origen social en función de la disponibilidad de recursos suplementarios con que se cuenta para hacer efectiva dicha acción.

Más concretamente, si los agentes en general realizan un cálculo de los costes y beneficios de continuar en la universidad cada semestre, y en esta trayectoria en particular con unos parámetros relativamente estables como la disponibilidad de recursos económicos y otros de naturaleza variable como el rendimiento; entonces aquellos agentes del origen social más bajo tenderán a buscar esta salida con opciones de continuación de forma temprana dada su menor capacidad económica, lo cual tiene su correlato en los datos anteriores en donde los alumnos egresados de colegios MUN abandonan principalmente dentro de los primeros cuatro años de permanencia; y aquellos del origen social más alto tenderían especialmente a buscar esta salida cuando prevean que la probabilidad subjetiva de éxito sea demasiado baja, lo que también en principio tiene elementos de apoyo en los datos analizados, puesto que independiente de que los egresados de colegios PPAG en términos reales mayoritariamente abandonen dentro de los primeros cuatro años también

existe una gran proporción de ellos que lo hace incluso por sobre los 10 años de permanencia.

#### **5.2.5.5 Permanencia de Alumnos Eliminados de Proceso Académico.**

Esta trayectoria agrupa a aquellos agentes que han sido eliminados por motivos académicos de la universidad debido a la normativa de estudios vigente; incluyendo los casos de alumnos que al término del primer semestre del año de ingreso a la universidad no alcanzaron una calificación promedio mínima que les permitiese continuar estudios (MinC)<sup>66</sup>; aquellos que obteniendo esta calificación mínima de continuidad de estudios optaron por el semestre de nivelación (segundo semestre del año de ingreso) pero no pudieron superar los requisitos académicos respectivos y aquellos alumnos que al finalizar un año académico determinado tuviesen una prioridad académica inferior a 2.500.

La permanencia en esta trayectoria representa el momento (año) en que los alumnos son eliminados académicamente de la USM; y de acuerdo a la tabla de contingencia se puede observar que en general los alumnos son eliminados principalmente dentro de los primeros 5 años de permanencia (82,5%), destacando el primer año que equivale al 24,5% y el tercer año que agrupa al 21,6% del total de eliminados; a partir del sexto año de permanencia decrecen porcentualmente los alumnos eliminados y esta tendencia en términos generales es constante por origen social.

---

<sup>66</sup> De acuerdo a "Reglamento General N°1 :Reglamento del Régimen Curricular de la Casa Central" la Vicerrectoría Académica cada año debe establecer los valores del rendimiento ponderado mínimo de continuidad de estudios al segundo semestre para los alumnos de primer año "MinC" y también el valor de rendimiento mínimo "MinN" para postular al denominado semestre de Nivelación, al cual pueden postular aquellos alumnos de primer año que habiendo superado el rendimiento mínimo para el primer semestre "MinC" y para nivelación "MinN" optan por cursar el segundo semestre de nivelación para al año académico siguiente comenzar como alumno de nuevo ingreso su respectiva carrera.

Tabla de contingencia TIPO\_COLEGIO \* PERMANENCIA (Categorizada)

		PERMANENCIA (Categorizada)										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y +	
MUN	Recuento	52	12	29	25	9	7	7	1	0	0	142
	% de T_COL	36,6%	8,5%	20,4%	17,6%	6,3%	4,9%	4,9%	,7%	,0%	,0%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	26,4%	14,8%	16,7%	20,7%	9,9%	13,2%	14,3%	4,0%	,0%	,0%	17,6%
	Res. corregidos	3,7	-,7	-,4	,9	-,2,1	-,9	-,6	-,1,8	-,1,5	-,9	
PSUB	Recuento	58	29	63	38	25	13	14	7	1	1	249
	% de T_COL	23,3%	11,6%	25,3%	15,3%	10,0%	5,2%	5,6%	2,8%	,4%	,4%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	29,4%	35,8%	36,2%	31,4%	27,5%	24,5%	28,6%	28,0%	10,0%	25,0%	30,9%
	Res. corregidos	-,5	1,0	1,7	,1	-,8	-,1,0	-,4	-,3	-,1,4	-,3	
PPAG	Recuento	87	40	82	58	57	33	28	17	9	3	414
	% de T_COL	21,0%	9,7%	19,8%	14,0%	13,8%	8,0%	6,8%	4,1%	2,2%	,7%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	44,2%	49,4%	47,1%	47,9%	62,6%	62,3%	57,1%	68,0%	90,0%	75,0%	51,4%
	Res. corregidos	-,2,3	-,4	-,1,3	-,8	2,3	1,6	,8	1,7	2,5	,9	
Total	Recuento	197	81	174	121	91	53	49	25	10	4	805
	% de T_COL	24,5%	10,1%	21,6%	15,0%	11,3%	6,6%	6,1%	3,1%	1,2%	,5%	100,0%
	% de PERM (Categorizada)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

a. CALIDAD\_RECODIFICADA = ELIMINADOS DE PROCESO ACADEMICO

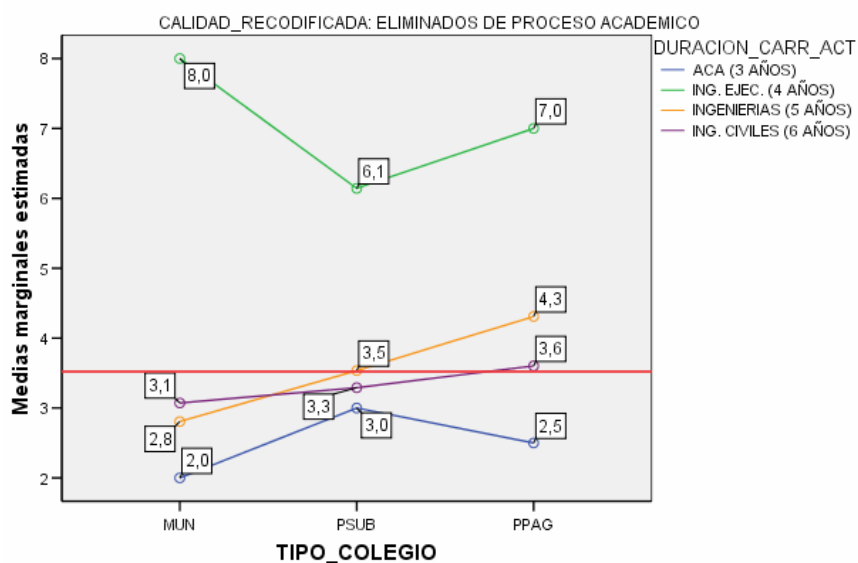
En cuanto al análisis de la trayectoria por origen social de los alumnos se observa que los egresados de colegios MUN equivalen al 17,6% y son principalmente eliminados dentro de los primeros 5 años de permanencia (89,4%); las diferencias entre el peso relativo en estos años de permanencia en relación al peso absoluto en la trayectoria muestra que existe una sobre representación en el primer (+8,8%) y cuarto (+3,1%) año y a su vez una infra representación en el segundo (-2,8%), tercero (-0,9%) y quinto (-7,7%), es decir, estos agentes tienen mayor probabilidad de ser eliminados en el año de ingreso en la universidad y al cuarto año de permanencia.

Los egresados de colegios PSUB (30,9%) presentan una tendencia similar ya que también aglutinan la mayor cantidad de eliminados entre el primer y quinto año de permanencia (85,5%), no obstante las diferencias entre el peso relativo en estos años de estadía en la USM en relación al peso absoluto en la trayectoria evidencian una sobre representación en el segundo (+4,9%) y tercer año (+5,3%) y una infra representación en el primer (-1,5%) y quinto año (-3,4%), en otras palabras la mayor probabilidad de ser eliminados de la USM de estos agentes se sitúa en el segundo y tercer año de permanencia.

Por último los egresados de colegios PPAG que corresponden a la mitad del contingente de la trayectoria (51,4%) son principalmente eliminados entre el primer y sexto año de permanencia en la USM (86,3%); las diferencias entre el peso relativo en estos años de permanencia en relación al peso absoluto en la trayectoria muestra una sobre representación en el quinto (+11,2%) y sexto (+10,9) años, es decir, en los años de permanencia que reflejan una eliminación tardía dentro de los años con mayor cantidad de efectivos; aunque es preciso señalar que también esta tendencia se observa entre el séptimo y décimo y más años que en conjunto equivalen al 13,7% de la categoría. Estos alumnos por el contrario están infra representados en el primer (-7,2%), segundo (-2%), tercer (-4,3%) y cuarto (-3,5%) año de permanencia. Entonces es posible afirmar que estos agentes que tienden mayoritariamente a ser eliminados entre el primer y sexto año de permanencia presentan mayores probabilidades en el quinto y sexto año de estadía en la USM.

Hasta ahora podemos afirmar que los alumnos de la muestra en general son eliminados por motivos académicos entre el primer y quinto o sexto año de permanencia, que la mayor cantidad de eliminados se concentran en el primer y tercer año de estadía en la USM, y que los alumnos egresados de colegios MUN tiene mayores probabilidades de ser eliminados en el primer y cuarto año de permanencia, los egresados de colegios PSUB en el segundo y tercer año de permanencia y los PPAG a partir del quinto año de estadía en adelante. El tercer paso en el análisis corresponde a desagregar ahora la permanencia de esta trayectoria por una tercera variable, el tipo de plan de estudio cursado, a través de un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y la duración de carrera actual (origen social y plan de estudio) y como variable dependiente la permanencia.

### Medias marginales estimadas de PERMANENCIA (Categorizada)



La gráfica muestra que los alumnos de las titulaciones de 4 años de duración (Ing. de Ejecución) en promedio son eliminados entre el sexto y octavo año de permanencia, lo que refleja una salida involuntaria por motivos académicos bastante tardía en relación a la duración ideal sus planes de estudios y muy superior a la media de la trayectoria (3,5 años); junto con diferencias de medias por origen social de los alumnos relativamente bajas entre los egresados de colegios PPAG (7 años) y PSUB (6,1 años) y moderadas entre estos últimos y los egresados de colegios MUN (8 años). Para los alumnos de titulaciones de 3 años de duración la eliminación académica ocurre en promedio entre el segundo y tercer año de permanencia y con leves diferencias por origen social (MUN=2 años, PSUB=3 años y PPAG=2,5 años), lo que refleja una media de eliminación cercana al tiempo ideal de la titulación y por debajo de la media de la trayectoria.

Para las titulaciones de 5 años (Ingenierías) los alumnos en promedio son eliminados entre el segundo y cuarto año de permanencia existiendo diferencias relativamente bajas por origen social; ya que los egresados de colegios MUN son eliminados en promedio a los 2,8 años en comparación a los egresados de colegios PSUB y PPAG que presentan medias de 3,5 años y 4,3 años respectivamente; siendo importante destacar que esta eliminación sucede un año antes de finalizar el tiempo ideal de este tipo de titulación. Por último los alumnos de las

titulaciones de 6 años de duración (Ing. Civiles) en promedio son eliminados por motivos académicos alrededor del tercer año de permanencia en la USM y con diferencias relativamente mínimas por origen social (MUN=3,1 años; PSUB=3,3 años y PPAG=3,6 años); además de presentar una media de eliminación que se sitúa en la mitad del tiempo ideal de duración de este tipo de titulaciones.

Todo lo anterior confirma que los alumnos de la muestra a excepción de aquellos que cursaron titulaciones de 4 años (Ing. de Ejecución) son eliminados fundamentalmente entre el primer y sexto año de permanencia en la universidad independiente del origen social y el tipo de titulación cursado; no obstante es necesario recalcar la existencia de probabilidades diferenciadas de acuerdo al tipo de colegio de egreso, donde los egresados de colegios MUN tienen un porcentaje de efectivos mayor a su media en el primer y cuarto año de permanencia, los egresados de colegios PSUB en el segundo y tercer año y los egresados de colegios PPAG a partir del quinto año de permanencia.

En base a estos resultados se puede inferir la existencia de tres tendencias de eliminación, la primera que podríamos denominar eliminación temprana se concentra en los alumnos que son eliminados al finalizar el primer año de permanencia (24,5%); y presumiblemente corresponde a aquellos agentes que no pudieron enfrentar los requerimientos académicos de la universidad debido a una importante diferencia entre el nivel de conocimientos y destrezas adquiridos en la educación secundaria y los necesarios para abordar con éxito las asignaturas en la USM; dentro de los cuales en términos de diferencias de peso relativo y absoluto en cada tipo de colegio de egreso muestra una especial sobre representación de los agentes del origen social más bajo (MUN) y una infra representación de los agentes del origen social más alto (PPAG); aspecto que en principio respalda nuestra inferencia anterior sobre que este fenómeno afectaría diferencialmente a los alumnos como producto de la existencia de redes duales de educación secundaria, en donde se desarrollan planes de estudio con mayor o menor profundidad y con



objetivos de formación claramente diferenciados<sup>67</sup>. La segunda tendencia se concentra en aquellos agentes que superando el primer año de universidad a partir del segundo comienzan a presentar dificultades de rendimiento en sus asignaturas para nuevamente en el tercer año presentar un segundo punto alto de eliminación (21,1%); es decir, aquellos alumnos que probablemente superaron con dificultades el ingreso a la universidad y en cada semestre deben coger asignaturas de mayor complejidad y si su nivel de destrezas y/o conocimientos no es el pertinente pueden reprobado y con ello presentar una prioridad académica bajo el umbral de eliminación.

Ahora bien, si pensamos que las asignaturas de primer año para una titulación en la USM están preestablecidas, es decir, los agentes ingresan a la universidad y deben cursar un número determinado de asignaturas que son impuestas por la institución, el espacio de decisión se remite a aceptar iniciar el proceso académico o bien abandonar tempranamente, no obstante esta trayectoria corresponde a los alumnos que siempre optaron por continuar de acuerdo a su alta propensión a cursar estudios universitarios pero que fueron eliminados por no cumplir con los requisitos académicos; por tanto los agentes de estas dos tendencias se han visto especialmente limitados o constreñidos por elementos estructurales que escapan a su ámbito de decisión, sin embargo esta limitación no reduce el espacio de maniobra a cero, ya que los agentes siempre mantuvieron la alternativa de abandonar o congelar.

La tercera tendencia se focaliza en aquellos agentes de eliminación tardía y concretamente a partir del cuarto año de permanencia; que dada esta mayor estadía en la USM es razonable suponer que en sus trayectorias académicas han tenido que evaluar los costes y beneficios de continuar sus estudios cada semestre siendo su respuesta siempre favorable a proseguir. Si estos alumnos en promedio presentan el rendimiento académico más bajo de la muestra, caracterizado por un promedio de calificaciones de 45, un porcentaje de reprobación cercano al

---

<sup>67</sup> Los resultados de la prueba de selectividad que muestran grandes diferencias de rendimiento en función del colegio de secundaria de los alumnos puede otorgar otro elemento a la inferencia de la existencia de redes duales de educación secundaria como las descritas por Baudelot y Establet (1976), la red primaria profesional orientada a la inserción temprana al mercado de trabajo y la red secundaria superior orientada a la continuidad de estudios universitarios.

50% de las asignaturas que inscriben y una prioridad académica por debajo del umbral de eliminación (2.500); podríamos suponer estrategias de avance académico diferenciado por origen social siempre y cuando los umbrales donde sucede la eliminación sean también diferentes.

Si partimos del supuesto que en general estos agentes presentan una alta propensión a estudiar en la universidad independiente su origen social; sin embargo, dado un bajo rendimiento en los primeros años en la USM existiría una baja probabilidad de éxito en las siguientes asignaturas; lo cual se traduce en completar potencialmente una titulación determinada en mayor tiempo al inicialmente presupuestado, y con el respectivo aumento de costes directos e indirectos; es razonable suponer que la mayor o menor capacidad económica para hacer frente a este nuevo escenario (más años de pago de arancel y matrícula) será el elemento definitorio para la generación de estrategias académicas diferenciadas por origen social.

Si los agentes del origen social más bajo disponen de menos recursos económicos para hacer frente a los costes directos; por tanto son más sensibles al aumento de años y de costes para lograr una titulación y también al potencial de ingresos no percibido por optar por estudiar en vez de trabajar (coste de oportunidad); y en general dado que su preferencia por estudiar es alta es probable que opten por una alternativa favorable al riesgo, es decir, adoptar una estrategia Maximax en donde estos agentes construyan la carga académica de cada semestre con la intención de obtener la máxima rentabilidad del máximo número de créditos posibles; es decir, inscribir y aprobar la mayor cantidad de asignaturas en función de la obtención de una prioridad académica que le permita seguir en la universidad y maximizando la relación entre costes directos e indirectos y el tiempo de permanencia necesario para conseguir una titulación universitaria<sup>68</sup>. Esta suposición nos resulta en principio plausible al observar que en este segmento de eliminación tardía los agentes del origen social más bajo (MUN) están sobre representados en el

---

<sup>68</sup> Como los costes directos de una educación universitaria son relativamente fijos, fundamentalmente matrícula y arancel, estos agentes tenderían a tratar de reducir el tiempo necesario para completar su plan de estudios y de esta forma hacer más eficiente la relación de coste/beneficio.

cuarto año de permanencia y desde el quinto en adelante su representación tanto absoluta como relativa decrece progresivamente, es decir, dada una mayor sensibilidad al aumento de costes estos agentes probablemente ejecuten estrategias altamente arriesgadas y sin mayores garantías de éxito dado su rendimiento pasado.

Por el contrario los agentes del origen social más alto (PPAG) con igual estado de naturaleza, es decir, con bajo rendimiento académico, con un alto grado de incertidumbre de si logran completar sus estudios, junto con la extensión de una carrera universitaria por más tiempo del inicialmente presupuestado y el aumento de costes directos e indirectos, no estarían especialmente propensos a realizar una estrategia altamente arriesgada dada su mayor capacidad económica para hacer frente a los costes suplementarios. En cambio es razonable suponer que dado este escenario y la alta propensión a completar sus estudios universitarios, estos agentes opten por una estrategia más conservadora (Maximín)<sup>69</sup> que les asegure sobrepasar el umbral de eliminación en el semestre inmediatamente siguiente, afrontando una carga académica menos exigente (menor número de créditos) pero asumiendo un avance académico más lento, lo que probablemente ante posibles asignaturas reprobadas a la postre influya negativamente en la prioridad acumulada y sean de todas formas eliminados. Esta suposición resultaría plausible a la luz de los datos de eliminación tardía de los agentes del origen social más alto, donde se observa un importante sobre representación a partir de quinto año de permanencia y de forma progresiva a medida que se asciende en el umbral de eliminación.

Finalmente de acuerdo a lo analizado en las cinco trayectorias podemos señalar que la ***hipótesis planteada es rechazada***, puesto que el tiempo de permanencia necesario para completar una carrera universitaria en la USM es relativamente constante por origen social e independiente de la duración del plan de estudios (7 años aproximadamente); y las mínimas diferencias en relación al menor

---

<sup>69</sup> Este criterio de decisión bajo incertidumbre prescribe elegir la alternativa que garantice el máximo de los mínimos, evitando de este modo el peor resultado posible.

tiempo de permanencia empleado para completar titulaciones como Ingenierías de 4, 5 y 6 años de duración están a favor de los agentes del origen social más bajo (MUN).

#### **5.2.6 Retraso Académico.**

Este indicador corresponde a la diferencia entre la permanencia cronológica de un estudiante y el curso académico efectivo en el cual se encuentra en virtud al avance curricular en sus estudios. Para los fines de la investigación el retraso académico se expresa en "años" (dos semestres) y los valores oscilan desde la no existencia de retraso a 7 y más años. La hipótesis específica para este indicador es:

- ❖ *El retraso académico (REa) de un estudiante universitario tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es más alta.*

Para esta hipótesis se aplicó la prueba estadística análisis de la varianza unifactorial (ANOVA) tomando como factor el "tipo de colegio" (origen social) y como variable dependiente el indicador "retraso académico"<sup>70</sup>; los resultados evidenciaron la existencia de relación (sig.000)<sup>71</sup> a un nivel de significación de 0,05. En términos generales la tabla de contingencia siguiente evidencia que aproximadamente una quinta parte de los estudiantes de la muestra (21,9%) no presentan retraso en sus estudios y que además el 61,9% muestra un retraso académico entre 1 a 3 años, resaltando que los mayores valores porcentuales se ubican en los alumnos que tienen un retraso de 1 año (21,9%) y 2 años (24,4%). En cuanto a segmentos que reflejan un mayor retraso en los estudios (4, 5, 6 y 7 y más años) estos sólo aglutinan al 16,2% de los alumnos y presentan una tendencia decreciente año a año.

---

<sup>70</sup> En la tabla el indicador "RETRASO\_perm\_curso" aparece con el calificativo de "categorizada" debido a que se agruparon las categorías iniciales de 7, 8, 9 y 10 años en "7 y más".

<sup>71</sup>ANOVA: MC-intergrupo=39,123; MC-intragrupo=1,257 y F=31,113.

El análisis de los residuos muestra que la mayor significación estadística en las diferencias de porcentajes por tipo de colegio de egreso (origen social) se encuentran fundamentalmente en dos puntos de la tabla, en el segmento que representa a los alumnos sin retraso académico especialmente para el caso de los egresados de colegios MUN y PPAG; y en los segmentos que agrupan a los agentes con mayor retraso de la muestra (4, 5, 6 y 7 y más) para las tres categorías de tipo de colegio de egreso.

Tabla de contingencia RETRASO\_perm\_curso (Categorizada) \* TIPO\_COLEGIO

		TIPO_COLEGIO			Total
		MUN	PSUB	PPAG	
0	Recuento	242	406	671	1319
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	18,3%	30,8%	50,9%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	27,1%	22,0%	20,5%	21,9%
	Residuos corregidos	4,1	,1	-3,0	
1	Recuento	223	450	748	1421
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	15,7%	31,7%	52,6%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	25,0%	24,4%	22,8%	23,6%
	Residuos corregidos	1,0	,9	-1,6	
2	Recuento	232	470	765	1467
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	15,8%	32,0%	52,1%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	26,0%	25,5%	23,3%	24,4%
	Residuos corregidos	1,2	1,3	-2,1	
3	Recuento	121	283	434	838
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	14,4%	33,8%	51,8%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	13,6%	15,3%	13,2%	13,9%
	Residuos corregidos	-,3	2,1	-1,7	
4	Recuento	39	109	327	475
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	8,2%	22,9%	68,8%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	4,4%	5,9%	10,0%	7,9%
	Residuos corregidos	-4,2	-3,8	6,5	
5	Recuento	15	58	160	233
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	6,4%	24,9%	68,7%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	1,7%	3,1%	4,9%	3,9%
	Residuos corregidos	-3,7	-2,0	4,4	
6	Recuento	13	33	95	141
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	9,2%	23,4%	67,4%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	1,5%	1,8%	2,9%	2,3%
	Residuos corregidos	-1,9	-1,9	3,1	
7 Y MAS	Recuento	7	36	78	121
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	5,8%	29,8%	64,5%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	,8%	2,0%	2,4%	2,0%
	Residuos corregidos	-2,8	-,2	2,2	
Total	Recuento	892	1845	3278	6015
	% de RETRASO_perm_curso (Categorizada)	14,8%	30,7%	54,5%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La última afirmación se complementa con el análisis de las diferencias de proporciones (tasa) entre el peso absoluto de cada tipo de colegio/origen social y los relativos por año de retraso académico; ya que en general los egresados de colegios MUN están sobre

representados de forma moderada en el grupo de agentes sin retraso académico (+3,5%) y los egresados de colegios PPAG infra representados (-3,6%) y para los segmentos de mayor retraso académico (4, 5, 6 y 7 y más) los egresados de colegios MUN y PSUB tienden a estar por debajo de su porcentaje absoluto y los egresados de colegios PPAG marcadamente por sobre su valor absoluto en la muestra; no obstante hay que contextualizar que esta ultima tendencia se enmarca en unos años de retraso que sólo agrupan al 16,2% del total y que para los años de retraso académico que agrupan al mayor porcentaje de alumnos (1 año=21,9% y 2 años=24,4%) las diferencias de proporciones absolutas y relativas por origen social son mínimas situándose en el  $\pm 2\%$ .

“Diferencias de Proporciones de las categorías de la variable Tipo de colegio por Retraso Académico en función del porcentaje total de la muestra”. (%)

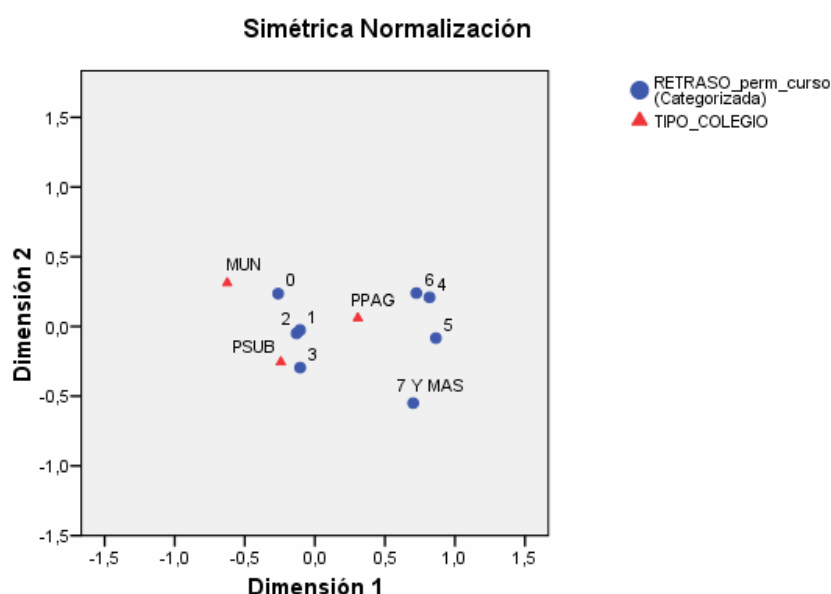
Retraso Académico	Tipo de Colegio de Egreso de Secundaria		
	MUN	PSUB	PPAG
0 año	3,5	0,1	-3,6
1 año	0,9	1	-1,9
2 años	1	1,3	-2,4
3 años	-0,4	3,1	-2,7
4 años	-6,6	-7,8	14,3
5 años	-8,4	-5,8	14,2
6 años	-5,6	-7,3	12,9
7 y más	-9	-0,9	10

n=6.015 desagregados en: MUN=14,8%; PSUB=30,7% y PPAG=54,5%

Hasta este punto podemos afirmar que la mayoría de los estudiantes (83,8%) o no presentan retraso en sus estudios (21,9%), o bien tienen un retraso medio entre 1 y 3 años (61,9%) como diferencia entre el tiempo cronológico de estadía en la USM y su avance real en los estudios; por otra parte en términos generales los egresados de colegios MUN presentan una mayor probabilidad de no estar retrasados académicamente y a su vez los egresados de colegios PSUB tienen mayores probabilidades de tener un retraso académico de 3 años en la USM, y los egresados de colegios PPAG mayores probabilidades de presentar un retraso a partir de 4 años; sin embargo las probabilidades de presentar un retraso de 1 ó 2 años que tienen un peso porcentual importante en la distribución (46,3%) son relativamente constantes por origen social. En

base a lo anterior y siguiendo la metodología para analizar los datos de este trabajo de investigación se realiza el siguiente análisis de correspondencias simple (ACS) con el objetivo de clarificar la forma en que cada una de las categorías de colegio de egreso/origen social se vinculan con los años de retraso académico.

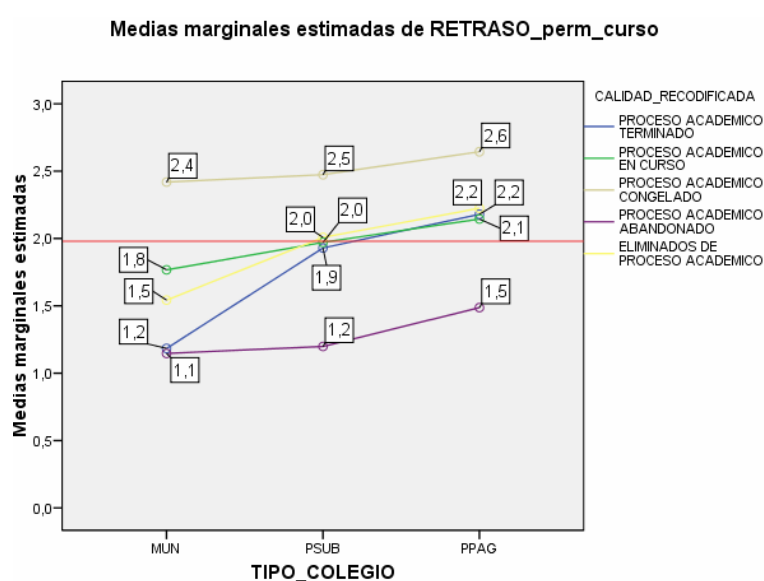
“Análisis de Correspondencias Simple (ACS) entre variables Retrazo Académico (categorizada) y Tipo de Colegio (puntos de fila y columna).



La gráfica confirma las presunciones anteriores ya que las categorías de 0, 1, 2 y 3 años de retraso académico se encuentran espacialmente próximas al punto de intersección de los orígenes de cada dimensión, particularmente para las categorías 1 y 2 años que equivalen aproximadamente a la mitad de los efectivos (46,3%) y que refleja la media de retraso de muestra (1,98). Los egresados de colegios MUN están especialmente vinculados a 0 año de retraso en concordancia a su sobre representación en la categoría y lo mismo sucede para los egresados de colegios PSUB que están cercanos a 3 años de retraso y para los egresados de PPAG que se ubican relativamente próximos a los años de mayor retraso académico (4, 5, 6 y 7 y más); y estas últimas categorías más lejanas del punto de intersección de las dimensiones ya que su peso relativo en la muestra es bastante inferior (12,6%). Finalmente las categorías de colegio de egreso se presentan relativamente cercanas entre si y equidistantes con

el punto de intersección de las dimensiones lo que se explica por medias de retraso académico similares y situadas entre 1 y 2 años<sup>72</sup>.

El tercer paso en el análisis se orienta a desagregar las medias de retraso académico por origen social en las cinco posibles trayectorias académicas de los agentes; con este fin se ha realizado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente el retraso académico.



La gráfica evidencia que en general las medias de retraso académico oscilan entre 1 y 2 años independientemente del origen social y las trayectorias académicas de los agentes; resaltando que el menor retraso académico en promedio lo presentan los alumnos que abandonan voluntariamente la universidad (MUN=1,1; PSUB=1,2 y PPAG=1,5%) y el mayor retraso promedio lo presentan los alumnos que congelan sus estudios (MUN=2,4; PSUB=2,5 y PPAG=2,6%). Estas dos tendencias probablemente responden a lógicas distintas; para los primeros el menor retraso académico quizás se deba al abandono temprano de los estudios, por que no hay que olvidar que cerca de la mitad de los alumnos que abandonan voluntariamente lo hacen dentro de los dos primeros años de estudio y en ese caso en general no podrían tener más de dos años de

<sup>72</sup> Las medias de retraso académico por tipo de colegio de egreso corresponde a: MUN=1,57; PSUB=1,84 y PPAG=2,08. Con una desviación típica de: MUN=1,463; PSUB=1,652 y PPAG=1,797.



retraso; y para los segundos, este mayor retraso promedio por trayectoria se puede asociar a la naturaleza de “último recurso” que implica el congelar los estudios como alternativa a una probable eliminación académica.

Ahora bien, excluyendo la trayectoria de alumnos que congelan sus estudios los cuales tienen un peso relativo en el total de muestra bastante menor (3,8%); es preciso señalar, que aunque las diferencias por origen social en las medias de retraso son leves, los agentes que presentan los menores promedios de retraso académico en las restantes 4 trayectorias corresponden a los egresados de colegios MUN incluso con valores por debajo de la media de la muestra.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) Una quinta parte de los alumnos de la muestra no presentan retraso académico (21,9%) y el 61,9% entre 1 a 3 años.
- b) Las diferencias de proporciones entre los valores absolutos y relativos por origen social muestra que los alumnos egresados de colegios MUN tienen mayores probabilidades de no estar retrasados, los alumnos egresados de colegios PSUB mayores probabilidades de presentar un retraso académico de entre 2 y 3 años y los egresados de colegios PPAG una mayor probabilidad sobre los 4 años de retraso.
- c) Los agentes de la muestra presentan una media de retraso académico cercana a los dos años (1,98) y es relativamente independiente del origen social de los agentes y de la trayectoria cursada.

En resumen la ***hipótesis planteada es rechazada***, puesto que en general las diferencias de retraso académico por origen social son mínimas y paradójicamente los agentes del origen social más bajo (MUN) son los que tienden en promedio a presentar el menor retraso académico independiente de la trayectoria académica y ello es exactamente lo contrario a la hipótesis inicialmente planteada.

Estos antecedentes remarcan la presunción de que los agentes de la muestra deben analizar los costes y beneficios asociados a continuar con los estudios en cada punto o encrucijada (semestre) con un estado de naturaleza diferente al inicialmente planteado, es decir, que dado un rendimiento académico determinado los alumnos deben corregir sus estrategias en función del retraso académico acumulado (Ej. 2 años), lo que implica diferir el horizonte de término probable de los estudios y el goce de los beneficios asociados a la credencial educativa, además de aumentar los costes directos e indirectos.

En este sentido la gráfica del ACS resulta particularmente esclarecedora ya que presenta una especial vinculación de los agentes del origen social más bajo con la categoría de 0 año de retraso, los cuales en promedio son eliminados o abandonan tempranamente al primer o segundo año de universidad y por tanto el retraso académico que logran acumular es mínimo; situación que para los primeros se explicaría por el déficit de conocimientos y/o destrezas por provenir de una red educativa particular; y el segundo se explicaría por la tendencia de hacer más eficiente la relación permanencia/término exitoso debido a la menor disponibilidad de recursos económicos.

Dentro de este escenario general caracterizado por un retraso académico medio de 2 años para la muestra, los menores valores promedio de los agentes del origen social más bajo (MUN) en las trayectorias óptimas (proceso académico terminado y en curso) y la tendencia de aumento progresivo de los valores para las otras dos categorías colegio de egreso (PSUB y PPAG) es congruente con los antecedentes que muestran que los agentes del origen social más bajo presentan mejores indicadores académicos (calificaciones, prioridad y permanencia) comparativamente en relación a los agentes del origen social más alto.

### 5.2.7 Movilidad Académica (intra-universidad)

Una de las inferencias sobre las estrategias de los agentes que hemos desarrollado en el transcurso de la investigación se refiere a que estos contemplan la alternativa de cambio de titulación (duración plan de estudios) al enfrentarse a cambios en los parámetros iniciales del estado de naturaleza (bajo rendimiento y/o aumento de costes), por este motivo resulta necesario contextualizar la magnitud y naturaleza de los resultados de dichas decisiones.

Este indicador refleja el cambio de carrera de un estudiante y se refiere a la movilidad intra universidad de un plan de estudios de una determinada duración a otro plan de estudios de una mayor o menor duración; y debido a que la universidad imparte titulaciones de pregrado de 3, 4, 5 y 6 años estos cambios serán rotulados de movilidad ascendente o descendente dependiendo si el cambio implica un aumento o disminución de años en el tiempo de duración ideal de la nueva titulación. La hipótesis específica de este indicador corresponde a:

- ❖ *La movilidad académica descendente entendida como los cambios de carrera dentro de la universidad (MAi) desde una titulación de mayor duración a una de menor duración tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es mayor.*

Para esta hipótesis se aplicó la prueba estadística análisis de la varianza unifactorial (ANOVA) tomando como factor el "tipo de colegio" (origen social) y como variable dependiente el indicador "Movilidad Académica"<sup>73</sup>; los resultados evidenciaron la no existencia de relación ( $\text{sig}.0,296$ )<sup>74</sup> a un nivel de significación de 0,05. En la tabla de contingencia resulta interesante constatar que una gran parte de los alumnos de la muestra (82,3%) no ha tenido un cambio de carrera que pueda implicar

---

<sup>73</sup> El valor de la unidad de medición resulta de la diferencia entre el número de años de duración de la carrera de ingreso y el número de años de duración de la carrera actual, por tanto sólo recoge la movilidad ascendente o descendente entre titulaciones con planes de estudios de diferentes tiempos ideales de duración; no siendo posible constatar los cambios entre titulaciones con planes de estudio de igual duración, al que podríamos denominar movilidad académica horizontal.

<sup>74</sup>ANOVA: MC-intergrupo=0,348; MC-intragrupo=0,286 y F=1,218.

una disminución o ampliación de la duración del tipo de plan de estudios y además el peso relativo de cada tipo de colegio de egreso en esta categoría es idéntico al peso absoluto en el total de la muestra, es decir, no existe una sobre o infra representación de los agentes en función de su origen social.

**Tabla de contingencia IND\_MOVILIDAD \* TIPO\_COLEGIO**

		TIPO_COLEGIO			Total
		MUN	PSUB	PPAG	
CAMBIO DESCENDENTE (3 AÑOS)	Recuento	0	1	2	3
	% de IND_MOVILIDAD	,0%	33,3%	66,7%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	,0%	,1%	,1%	,0%
	Residuos corregidos	-,7	,1	,4	
CAMBIO DESCENDENTE (2 AÑOS)	Recuento	26	73	121	220
	% de IND_MOVILIDAD	11,8%	33,2%	55,0%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	2,9%	3,9%	3,6%	3,6%
	Residuos corregidos	-1,2	,9	,0	
CAMBIO DESCENDENTE (1 AÑO)	Recuento	119	214	377	710
	% de IND_MOVILIDAD	16,8%	30,1%	53,1%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	13,2%	11,4%	11,2%	11,5%
	Residuos corregidos	1,7	-,2	-1,0	
SIN CAMBIO DE CARRERA	Recuento	741	1540	2778	5059
	% de IND_MOVILIDAD	14,6%	30,4%	54,9%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	82,4%	82,2%	82,3%	82,3%
	Residuos corregidos	,1	-,1	,0	
CAMBIO ASCENDENTE (1 AÑO)	Recuento	12	34	68	114
	% de IND_MOVILIDAD	10,5%	29,8%	59,6%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	1,3%	1,8%	2,0%	1,9%
	Residuos corregidos	-1,2	-,2	1,0	
CAMBIO ASCENDENTE (2 AÑOS)	Recuento	1	12	31	44
	% de IND_MOVILIDAD	2,3%	27,3%	70,5%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	,1%	,6%	,9%	,7%
	Residuos corregidos	-2,3	-,5	2,1	
Total	Recuento	899	1874	3377	6150
	% de IND_MOVILIDAD	14,6%	30,5%	54,9%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La siguiente categoría de movilidad académica que aglutina más efectivos corresponde al cambio de carrera descendente de 1 año con el 11,5% del total, que por ejemplo potencialmente puede reflejar el cambio de un plan de estudios de 6 años de duración (Ing. Civil) a un plan de estudios de 5 años de duración (Ingenierías); pero dicha movilidad descendente mantiene la característica de ser independiente del origen social de los alumnos, ya que las diferencias entre los pesos relativos en la categoría y los absolutos del total de la muestra de cada tipo de colegio de egreso son mínimas y no superan el  $\pm 2,2\%$ , lo que implica sólo una leve sobre representación de los egresados de colegios MUN.

“Diferencias de Proporciones de las categorías de la variable Tipo de colegio por Movilidad Académica en función del porcentaje total de la muestra”.

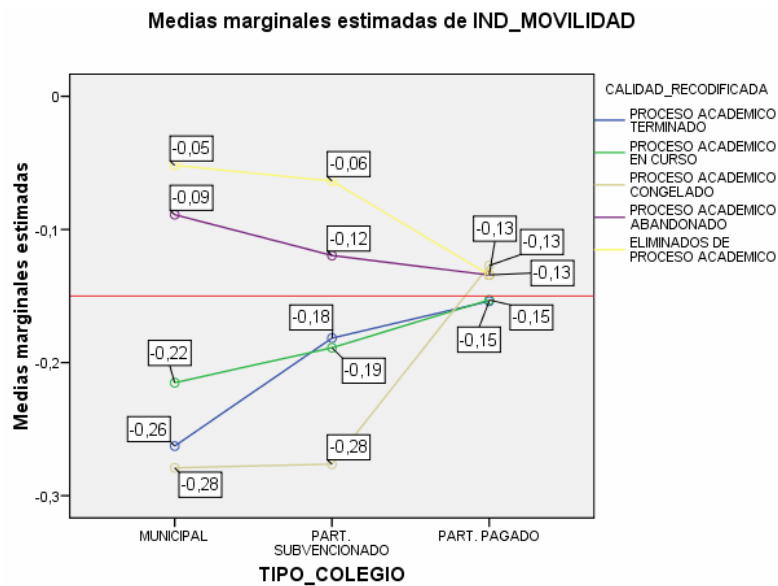
(%)

Movilidad Académica	Tipo de Colegio de Egreso de Secundaria		
	MUN	PSUB	PPAG
Cambio Descendente 3 años	-14,6	2,8	11,8
Cambio Descendente 2 años	-2,8	2,7	0,1
Cambio Descendente 1 año	2,2	-0,4	-1,8
Sin Cambio de Carrera	0	-0,1	0
Cambio Ascendente 1 año	-4,1	-0,7	4,7
Cambio Ascendente 2 años	-12,3	-3,2	15,6

n=6.150 desagregados en: MUN=14,6%; PSUB=30,5% y PPAG=54,9%

La tercera categoría en orden decreciente que presenta una mayor cantidad de alumnos corresponde al cambio de carrera descendente de 2 años (3,6%) y probablemente aglutine a aquellos agentes que inicialmente ingresaron a alguna titulación de 6 años de duración (Ing. Civiles) y que han terminado en una titulación de 4 años (Ing. de Ejecución); por otra parte las diferencias en la categoría entre el peso relativo de cada tipo de colegio de egreso en relación al respectivo peso absoluto son leves (MUN=-2,8%; PSUB=+2,7% y PPAG=+0,1%) y evidencian una sobre representación de los egresados de colegios PSUB e infra representación de los egresados de colegios MUN bastante leve en ambos casos.

Finalmente se han desagregado las medias de movilidad académica por origen social en las cinco posibles trayectorias académicas de los agentes; con este fin se ha realizado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente la movilidad académica intra universidad.



Lo primero que resalta de la gráfica es que las medias de movilidad académica independiente del origen social de los agentes o su trayectoria académica oscilan entre 0 y 0,30; lo que concuerda con los antecedentes anteriormente señalados de que los alumnos de la USM mayoritariamente no cambian de tipo de plan de estudios (82,3%) y aproximadamente sólo 1 de cada 10 (11,5%) presenta una movilidad descendente de 1 año en relación a un plan de estudios de mayor duración a uno de menor duración. Dentro de esta tendencia de no movilidad resulta interesante destacar que los menores valores de media los obtienen los alumnos con trayectorias académicas que han sido eliminados por motivos académicos y aquellos que han abandonado voluntariamente sus estudios lo que podría ser explicado en general por la baja permanencia en la USM de ambos tipos de alumnos y quizás por tanto en promedio han tenido pocas posibilidades de cambiar de tipo de titulación.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) Los alumnos de la muestra en general no cambian de plan de estudios (82,3%) y sólo un porcentaje inferior (11,5%) cambia desde una titulación de mayor duración a una que implique un año menos de duración ideal.
- b) Las diferencias de proporciones por origen social entre el peso relativo en las categorías de mayor número de efectivos (sin cambio

de carrera y cambio descendente de 1 año) y el absoluto del total de la muestra son mínimos e independientes de la trayectoria académica de los agentes.

En resumen la ***hipótesis planteada es rechazada***, ya que los agentes en términos generales no tienden a cambiar de tipo de plan de estudios y esta tendencia es independiente del origen social y la trayectoria académica.

### **5.3 Variable Recursos Económicos.**

De acuerdo a los desarrollos teóricos de Boudon (1983), Breen y Goldthorpe (1997) y Breen (2001) cuando concurren en una decisión educativa los elementos de bajo rendimiento académico, costes altos de enseñanza y bajos ingresos familiares, los riesgos a seguir estudiando son muy altos para los beneficios que pueden esperarse. Ahora bien, si en este punto de la investigación podemos afirmar que para nuestro estudio de caso el rendimiento de los agentes (habilidad académica) en los estudios universitarios es relativamente constante por origen social, y si tenemos en cuenta que el coste anual de una titulación de pregrado en la USM equivale al salario mínimo legal de un trabajador en el mismo periodo de tiempo, tenemos que los costes directos asociados a estudiar en la universidad son bastante altos; entonces nos queda pendiente el caracterizar la disponibilidad diferencial de recursos económicos de los agentes y sus familias para costear los estudios universitarios mas allá de la suposición inicial de correspondencia entre origen social y tipo de colegio de egreso de secundaria.

#### **5.3.1 Becas y Ayudas Estudiantiles**

Como se ha expresado en capítulos anteriores los estudiantes y sus familias pueden hacer frente a los costes directos de los estudios universitarios con sus propios recursos económicos y/o

alternativamente recurriendo a ayudas estudiantiles gubernamentales (Crédito Universitario y Beca MINEDUC) o propias de la USM (Beca de Alimentación); pudiendo ser solicitadas en principio por cualquier alumno independiente del colegio de egreso de secundaria, pero cuya asignación está focalizada en aquellos de menores recursos económicos. Por este motivo la aproximación a la disponibilidad diferencial de recursos se constatará en función de si asumen los costes educativos con sus propios recursos o bien con Crédito Universitario (CU), Beca MINEDUC (BM) y Beca de Alimentación (BALI). La hipótesis específica de este indicador corresponde a:

- ❖ *La existencia de ayudas estudiantiles (crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación) destinadas a financiar los estudios universitarios (Ae), tiende como media a ser mayor a medida que la posición social del agente es menor.*

En la siguiente tabla de contingencia se desagregan a los estudiantes de acuerdo a la fuente de financiamiento de los estudios vía CU y el tipo de colegio de egreso de secundaria; la prueba estadística efectuada evidencia la existencia de relación entre las variables ( $X^2=\text{sig.000}$ ) siendo su fuerza o intensidad moderada ( $\Phi^2=0,30$ )

**Tabla de contingencia**

			TIPO_COLEGIO			Total
			MUN	PSUB	PPAG	
CU_SUM (Categorizada)	S/CU	Recuento	360	730	2386	3476
		% de CU_SUM (Categorizada)	10,4%	21,0%	68,6%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	39,4%	38,4%	69,8%	55,8%
		Residuos corregidos	-10,8	-18,3	24,6	
	C/CU	Recuento	553	1169	1032	2754
		% de CU_SUM (Categorizada)	20,1%	42,4%	37,5%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	60,6%	61,6%	30,2%	44,2%
		Residuos corregidos	10,8	18,3	-24,6	
Total	Recuento	913	1899	3418	6230	
	% de CU_SUM (Categorizada)	14,7%	30,5%	54,9%	100,0%	
	% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Lo primero a destacar corresponde a que más de la mitad de los agentes de la muestra (55,8%) a lo largo de su estadía en la USM no han tenido como fuente de financiamiento de sus estudios al crédito



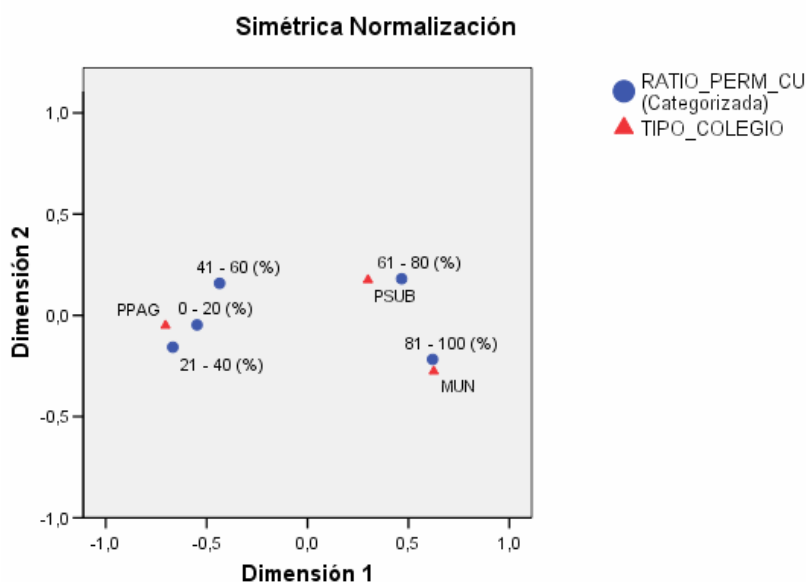
universitario; y que dicho contingente en relación al peso relativo por origen social en la categoría y absoluto en el total presenta una sobre representación de alumnos egresados de colegios PPAG (+13,7%) e infra representación de egresados de colegios MUN (-4,3%) y PSUB (-9,5%); en otras palabras, podemos asumir en principio que aquellos alumnos que no acceden a financiamiento de los estudios vía CU deben hacerlo con recursos económicos propios, siendo este grupo de alumnos mayoritariamente del origen social más alto (PPAG=68,6%).

En relación a los alumnos que han obtenido CU para financiar total o parcialmente sus estudios (44,2%) podemos observar que cerca del 60% de los egresados de colegios MUN y PSUB han solicitado y obtenido el beneficio en algún punto de su trayectoria académica en comparación con los egresados de colegios PPAG donde sólo el 30,2% de sus efectivos ha obtenido CU. Las diferencias de proporciones entre el peso relativo de cada tipo de colegio de egreso en esta categoría de alumnos con CU y el absoluto del total de la muestra evidencia una tendencia de sobre representación de los efectivos de egresados de colegios MUN (+5,4%) y PSUB (+11,9%) y una marcada infra representación de los egresados de colegios PPAG (-27,4%); siendo interesante constatar que los alumnos de origen social más bajo (MUN y PSUB) alcanzan al 62,5% de los beneficiarios de CU; no obstante también acceden a este beneficio los alumnos de colegios PPAG en un 37,5%.

Hasta aquí podemos establecer que aproximadamente la mitad de los alumnos de la muestra (44,2%) ha tenido CU como fuente de financiamiento de sus estudios; y que dicho beneficio ha sido obtenido por los alumnos procediendo de los tres tipos de colegio de egreso (origen social) de forma asimétrica. Dado lo anterior el siguiente paso es determinar cuanto tiempo (porcentaje) de la permanencia en la USM han tenido este beneficio y si existen diferencias por origen social; por este motivo se realiza el siguiente análisis de correspondencias simple (ACS) entre las categorías de colegio de egreso de secundaria (MUN, PSUB

y PPAG) y el porcentaje de tiempo que un alumno ha cursado sus estudios con CU<sup>75</sup>.

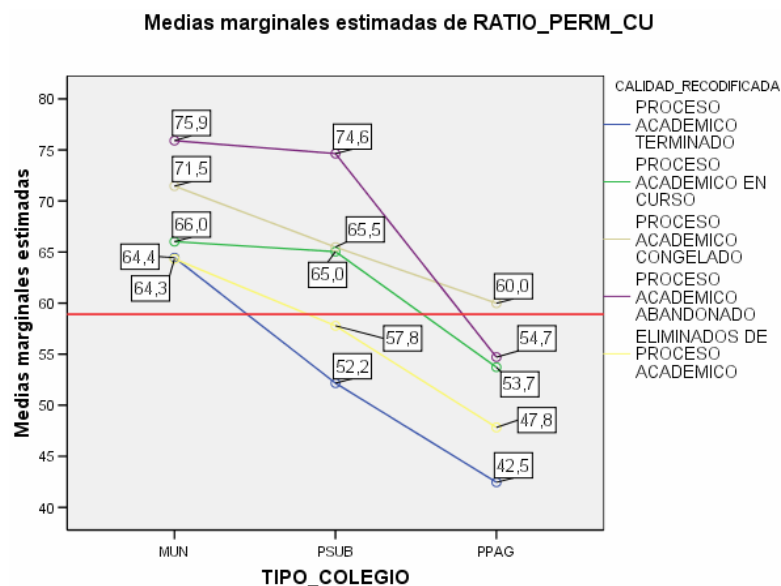
“Análisis de Correspondencias Simple (ACS) entre variables Ratio\_Perm CU (categorizada) y Tipo de Colegio (puntos de fila y columna).



En términos generales la gráfica (ACS) evidencia una particular cercanía de la categoría que muestra un mayor porcentaje de tiempo de permanencia con crédito universitario (81-100%) con la categoría de alumnos del origen social más bajo (MUN); lo que en principio es congruente con el criterio socio económico de asignación del beneficio. Por su parte los alumnos egresados de colegios PSUB presentan una cercanía con el segundo mayor porcentaje de tiempo de permanencia con CU (61-80%) y los egresados de colegios PPAG relativamente cercanos con las categorías que reflejan un menor tiempo de permanencia en la USM con financiamiento estatal de los estudios. Lo interesante de la tendencia es que en promedio a mayor origen social menor tiempo de financiamiento estudios con recursos del Estado; y por el contrario a menor origen social mayor tiempo de permanencia en la USM con financiamiento parcial o total vía CU.

<sup>75</sup> Se han excluido del procedimiento estadístico a aquellos alumnos que no han tenido CU (55,8%) y la relación CU /Permanencia se ha desagregado en 5 categorías 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80 y 81-100%.

Esta última afirmación sirve como punto de partida para el tercer paso del análisis de la relación entre el origen social de los alumnos y el financiamiento de los estudios vía CU; ya que ahora también se desagregará esta parte de la muestra por una tercera variable, la trayectoria académica cursada de los alumnos, con el objetivo de conocer como se comporta la tendencia observada en las cinco posibles trayectorias académicas; para este fin se ha realizado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente la relación entre permanencia y CU.



De la gráfica se puede inferir que la ubicación de la media de tenencia de CU a lo largo de la permanencia en la USM (58,9%) establece un umbral entre los alumnos del origen social más bajo (MUN) que independiente de la trayectoria cursada presentan medias particulares por sobre la absoluta y por el contrario los alumnos del origen social más alto (PPAG), a excepción de aquellos que han congelado sus estudios que presentan medias relativas inferiores a la absoluta. Otro elemento interesante a destacar corresponde a la similitud entre las medias de los egresados de colegios MUN en la mejor de las trayectorias óptimas (proceso académico terminado) y la peor de las trayectorias subóptimas (eliminados de proceso académico), situación que también se repite pero de forma más moderada en las otras dos categorías de colegio de egreso (PSUB y PPAG),

situación que en principio no tiene una explicación clara ya que los primeros en general terminan sus estudios alrededor de los 7 años de permanencia y los segundos principalmente son eliminados en promedio al 3 año de permanencia.

En cuanto a la beca MINEDUC a la cual sólo acceden los alumnos que han solicitado paralelamente crédito universitario y responde a la lógica de complemento<sup>76</sup> destinado a aquellos alumnos de mejor rendimiento académico y menores recursos económicos; de acuerdo a las pruebas estadísticas efectuadas se puede afirmar la existencia de una relación significativa entre las variables origen social y tenencia de Beca MINEDUC ( $X^2=\text{sig.000}$ ) siendo su fuerza o intensidad moderada ( $\Phi^2=0,18$ )

**Tabla de contingencia**

			TIPO_COLEGIO			Total
			MUN	PSUB	PPAG	
MINE_SUM (Categorizada)	S/ BMINE	Recuento	733	1523	3156	5412
		% de MINE_SUM (Categorizada)	13,5%	28,1%	58,3%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	80,3%	80,2%	92,3%	86,9%
		Residuos corregidos	-6,4	-10,3	14,1	
	C/ BMINE	Recuento	180	376	262	818
		% de MINE_SUM (Categorizada)	22,0%	46,0%	32,0%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	19,7%	19,8%	7,7%	13,1%
		Residuos corregidos	6,4	10,3	-14,1	
	Total	Recuento	913	1899	3418	6230
		% de MINE_SUM (Categorizada)	14,7%	30,5%	54,9%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La tabla de contingencia evidencia que sólo un 13,1% ha sido beneficiario de la beca, siendo un porcentaje bastante menor en relación al total de la muestra y de aquellos alumnos que han tenido crédito universitario (44,2%); la distribución por tipo de colegio de egreso muestra que los alumnos egresados de colegios PSUB presentan el mayor porcentaje de alumnos con Beca MINEDUC (46%), seguidos por los

<sup>76</sup> Por ejemplo: Un alumno que solicita crédito universitario para financiar sus estudios en la USM concurriendo los antecedentes de provenir de una familia de menores recursos económicos y además con un buen rendimiento académico previo, probablemente se le otorgue un 100% de beneficio de no pago de arancel anual, el cual podría desglosarse en 50% beca MINEDUC (que no debe devolverse) y 50% de CU.

egresados de colegios PPAG (32%) y MUN (22%). No obstante en términos proporcionales las diferencias entre el peso relativo en la categoría de alumnos con el beneficio y el peso absoluto por origen social evidencia una importante infra representación de los egresados de colegios PPAG (-22,9%) en circunstancias que presentaban el segundo mayor porcentaje de alumnos con Beca MINEDUC; y una sobre representación de los egresados de colegios MUN (+7,3%) no obstante ser la categoría con menos alumnos con el beneficio. Con todo los egresados de colegios PSUB están marcadamente sobre representados en relación a su peso absoluto (+15,5%) lo que coincide con el mayor número de efectivos que han tenido esta beca complementaria de arancel en su estadía en la USM.

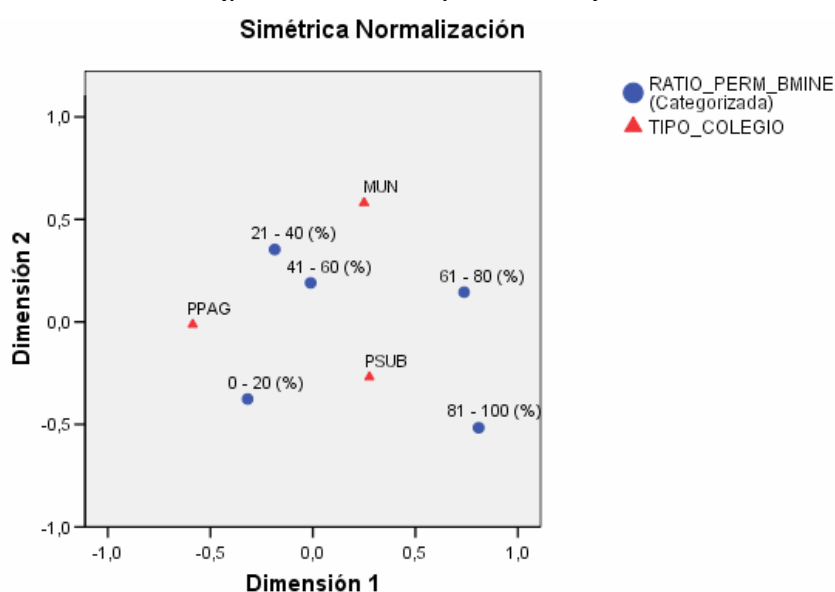
A diferencia del beneficio de crédito universitario que se mantiene en función de la situación socioeconómica de la familia del alumno que en términos generales no suele variar en el tiempo, la beca MINEDUC se conserva además si el alumno mantiene un buen rendimiento y avance en sus estudios universitarios<sup>77</sup>; por este motivo surge la interrogante de conocer cuánto tiempo en promedio los alumnos conservan este beneficio y si existen diferencias en función de su origen social; dado lo anterior se realiza el siguiente análisis de correspondencias simple (ACS) entre las categorías de colegio de egreso de secundaria (MUN, PSUB y PPAG) y el porcentaje de tiempo que un alumno ha cursado sus estudios con Beca MINEDUC<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> Actualmente los requisitos académicos son: Haber aprobado a lo menos el 60% de los ramos o créditos inscritos durante el primer año académico. Para los cursos superiores deberá tener aprobado el 70% de los ramos o créditos inscritos en el respectivo año.

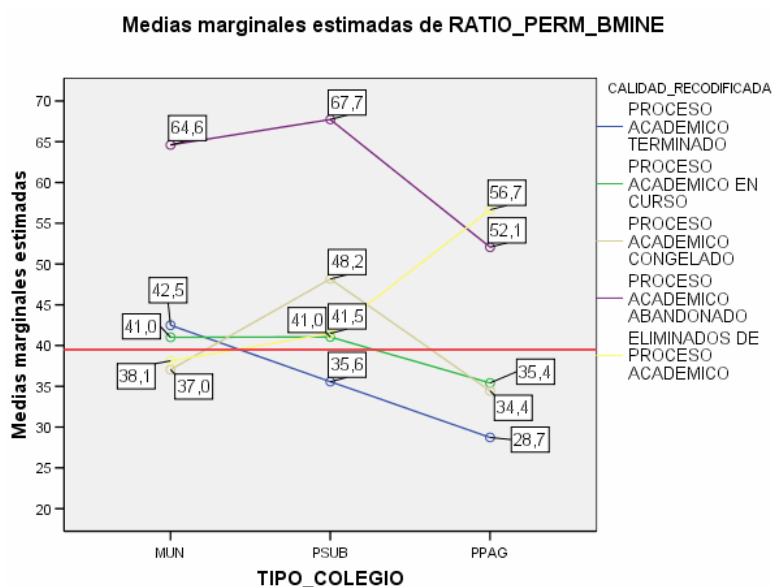
<sup>78</sup> Se han excluido del procedimiento estadístico a aquellos alumnos que no han tenido Beca MINEDUC (86,9%) y relación BMINE /Permanencia se establecido en 5 categorías de tiempo: 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80 y 81-100%.

"Análisis de Correspondencias Simple (ACS) entre variables Ratio\_Perm  
BMINE (categorizada) y Tipo de Colegio  
(puntos de fila y columna).



La gráfica (ACS) presenta la particularidad de que las categorías de colegio de egreso de secundaria (MUN, PSUB Y PPAG) no están especialmente vinculadas con las categorías del porcentaje de tenencia de la Beca MINEDUC; estando además relativamente equidistantes del punto de intersección del origen de cada dimensión, el que refleja una media absoluta del 39,5% del tiempo de permanencia en la USM con este beneficio.

No obstante lo anterior dentro de esta tendencia la ubicación espacial muestra una relativa cercanía entre los egresados de colegios PPAG y el menor tiempo de tenencia del beneficio (0-20%), los egresados de colegio PSUB con el mayor tiempo de tenencia del beneficio (81-100%) y los egresados de colegios MUN con los tramos intermedios. En todo caso la tendencia anterior nos hace suponer que los valores medios de tenencia de beca MINEDUC por origen social a lo largo de la permanencia en la USM probablemente presenten variaciones importantes dentro de las trayectorias académicas posibles; para ahondar en esta suposición se ha desarrollado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente la relación entre permanencia y porcentaje de tenencia de Beca MINEDUC.



La gráfica en términos generales muestra que el porcentaje medio de tenencia de beca MINEDUC en relación a la permanencia de los alumnos en la USM por trayectoria presenta para cada tipo de colegio de egreso dos tendencias claramente definidas. Los alumnos de los orígenes sociales más bajos (MUN y PSUB) en las trayectorias académicas óptimas (proceso académico terminado o en curso) y dos de las subóptimas (alumnos congelados o eliminados) tienden a mantener el beneficio alrededor del 40% de la permanencia en la universidad, pero también los alumnos que han abandonado voluntariamente los estudios en promedio han tenido el beneficio sobre el 60% del tiempo de permanencia (MUN=64,6% y PSUB=67,7%). Esta misma tendencia se observa para los egresados de colegios de colegios PPAG, que en general agrupa a los alumnos con trayectorias académicas óptimas (proceso académico terminado o en curso) y a aquellos que congelan sus estudios alrededor del 30% de tiempo de permanencia en la USM con el beneficio, y por otra parte a los alumnos con trayectorias subóptimas (eliminados y abandonos) que en promedio tienden a conservar la beca MINEDUC cerca del 50% del tiempo de permanencia en la universidad.

Estas tendencias probablemente se puede explicar en función de los requisitos de rendimiento y avance académico para conservar la beca; es decir, estimando que a mayor tiempo de permanencia en la universidad existiría una mayor probabilidad de reprobar asignaturas y con ello ralentizar el avance académico ideal y en consecuencia el promedio

de alumnos con beca MINEDUC tendería a decrecer; en comparación con las trayectorias de menor permanencia en la USM (eliminados y abandonos) donde se cursan menos asignaturas, que además para el caso de los abandonos voluntarios no necesariamente implica un bajo rendimiento.

Finalmente nos queda por abordar el beneficio de apoyo en alimentación (propio de la USM) que está dirigido fundamentalmente a los alumnos que acrediten una situación socioeconómica deficitaria independiente de su colegio de egreso de secundaria y que además procedan residencialmente de fuera de la zona geográfica más próxima a la universidad; la beca consiste en la exención de pago de la comida y/o cena en el casino comedor de la USM. Para fines de la investigación la muestra se ha desagregado entre aquellos alumnos que han obtenido el beneficio alguna vez en su trayectoria académica y aquellos que nunca han gozado de la beca. Las pruebas estadísticas efectuadas muestran la existencia de una relación significativa entre las variables tipo de colegio de egreso de secundaria y tenencia de beca de alimentación ( $X^2=\text{sig.000}$ ) siendo su fuerza o intensidad moderada ( $\Phi^2=0,28$ )

Tabla de contingencia

			TIPO_COLEGIO			Total
			MUN	PSUB	PPAG	
ALI_SUM (Categorizada)	S/ BALI	Recuento	456	1010	2720	4186
		% de ALI_SUM (Categorizada)	10,9%	24,1%	65,0%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	49,9%	53,2%	79,6%	67,2%
		Residuos corregidos	-12,0	-15,6	23,0	
	C/ BALI	Recuento	457	889	698	2044
		% de ALI_SUM (Categorizada)	22,4%	43,5%	34,1%	100,0%
		% de TIPO_COLEGIO	50,1%	46,8%	20,4%	32,8%
		Residuos corregidos	12,0	15,6	-23,0	
Total	Recuento		913	1899	3418	6230
	% de ALI_SUM (Categorizada)		14,7%	30,5%	54,9%	100,0%
	% de TIPO_COLEGIO		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

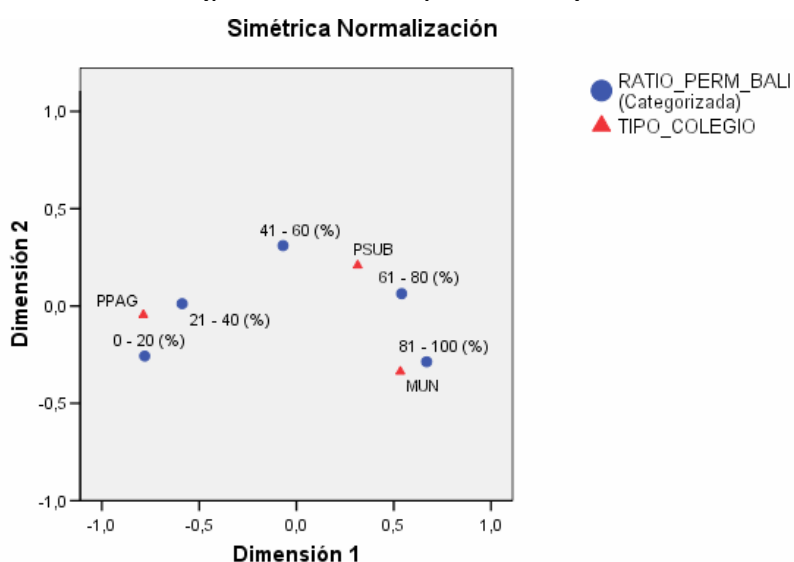
De la tabla de contingencia se puede extraer que sólo un tercio de los alumnos de la muestra (32,8%) han obtenido en algún momento de su trayectoria académica beca de alimentación de la USM, el cual se desagrega de acuerdo al tipo de colegio de egreso en PSUB 43,5%, PPAG 34,1% y MUN 22,4%. Las diferencias entre el peso relativo y absoluto



por origen social en esta categoría de alumnos con esta beca muestra una marcada infra representación de aquellos agentes del origen social más alto (PPAG=-20,8%) y una sobre representación de los agentes de los orígenes sociales más bajos (MUN=+7,7% y PSUB=+13%); no obstante, la existencia de una distribución real de los beneficiarios de la beca de alimentación en los tres tipos de colegio de egreso probablemente se explica por el criterio de territorialidad de la asignación, ya que existe una importante proporción de alumnos de la muestra que proceden de zonas geográficas alejadas de la universidad.

El siguiente paso en el análisis corresponde a determinar cuanto tiempo de permanencia en promedio los alumnos gozan de este beneficio en la USM y además constatar las posibles diferencias de acuerdo al origen social. Por este motivo se realiza el siguiente análisis de correspondencias simple (ACS) entre las categorías de colegio de egreso de secundaria (MUN, PSUB y PPAG) y el porcentaje de tiempo que un alumno ha cursado sus estudios con beca de alimentación USM<sup>79</sup>

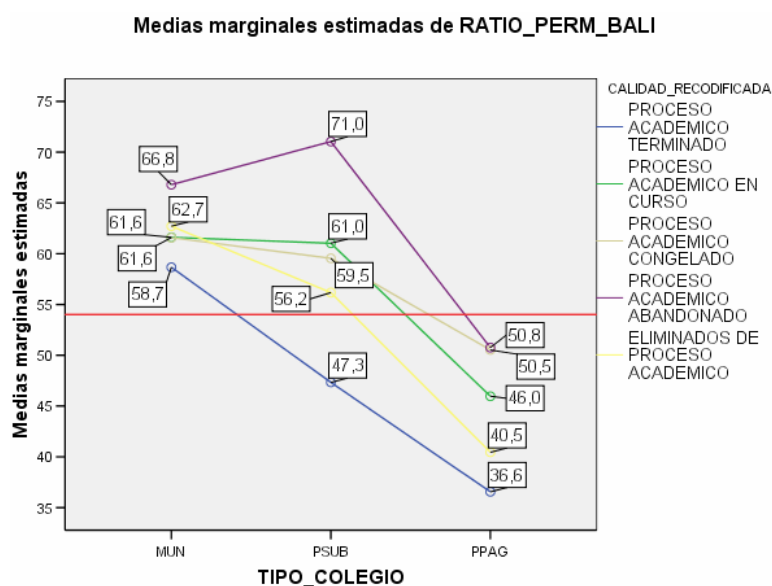
"Análisis de Correspondencias Simple (ACS) entre variables Ratio\_Perm BALI (categorizada) y Tipo de Colegio  
(puntos de fila y columna).



<sup>79</sup> Se han excluido del procedimiento estadístico a aquellos alumnos que no han tenido beca de alimentación (67,2%) y relación BALI /Permanencia se ha establecido en 5 categorías de tiempo: 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80 y 81-100%.

La gráfica (ACS) muestra una tendencia similar a la observada para el crédito universitario, es decir los alumnos del origen social más alto (PPAG) se encuentran en promedio particularmente vinculados a los menores tiempos de permanencia con el beneficio de la beca de alimentación; los egresados de colegios PSUB con los tramos intermedios de permanencia con el beneficio y los agentes del origen social más bajo (MUN) en promedio con el mayor tiempo de permanencia con beca de alimentación (81-100%). En otras palabras, independiente de que los alumnos que reciben el beneficio puedan proceder de los tres tipos de colegio de egreso de secundaria (origen social), podemos suponer una focalización del beneficio por mayor tiempo (permanencia) en los alumnos con situaciones económicas más deficitarias, es decir, cubriendo en promedio gran parte de la estadía en la universidad.

Por último nos queda por analizar si esta tendencia anterior varía o no en función de la trayectoria académica de los agentes, para lo cual se ha desarrollado un modelo lineal general univariante tomando como factores al tipo de colegio de egreso y calidad académica (origen social y trayectoria) y como variable dependiente la relación entre permanencia y porcentaje de tenencia de la beca de alimentación USM.



La gráfica confirma en términos generales que independiente de la trayectoria académica desarrollada por los alumnos, los egresados de colegios MUN y PSUB presentan una permanencia en la universidad con el beneficio de la beca de alimentación por sobre la media absoluta de la muestra y también por sobre los valores promedios de las trayectorias de los egresados de colegios PPAG. Resaltando que el menor tiempo de permanencia promedio con beca de alimentación en la USM para los tres tipos de colegio de egreso de secundaria corresponde a aquellos alumnos que han completado con éxito sus estudios, con una tendencia descendente desde los egresados de colegios MUN (58,7%) hasta los egresados de colegios PPAG (36,6%), lo que probablemente se deba a que estos alumnos en promedio independiente de la titulación cursada terminan sus estudios entre 7 y 8 años de permanencia y la beca no pueda cubrir toda su estadía en la universidad.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) Cerca de la mitad de los estudiantes de la muestra (44,2%) han accedido a financiamiento estatal de sus estudios universitarios vía crédito universitario y sólo un 13,1% con el complemento de la beca MINEDUC; además un tercio de los alumnos han obtenido la beca de alimentación de la USM durante sus estudios (32,8%).
- b) Proporcionalmente los egresados de colegios MUN y PSUB presentan una sobre representación y los egresados de colegios PPAG una infra representación dentro de los alumnos que han tenido crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación USM, en relación a su peso relativo en la categoría y absoluto en el total de la muestra.
- c) Los alumnos del origen social más bajo (MUN y PSUB) tienden a cubrir el financiamiento de sus estudios por mayor tiempo que los alumnos del origen social más alto (PPAG) con crédito universitario; la misma tendencia se observa en el beneficio de beca de alimentación USM.

En resumen la ***hipótesis planteada es aceptada***, ya que los alumnos del origen social más bajo en general acceden a financiar sus estudios vía crédito universitario y beca de arancel MINEDUC, además del beneficio de la Beca de Alimentación USM, en mayor proporción en relación a su peso absoluto en la muestra y por más tiempo en su permanencia que los alumnos del origen social más alto; todo lo cual refuerza nuestra suposición inicial de correspondencia entre tipo de colegio de egreso (MUN, PSUB Y PPAG) y origen social (clases de servicio, intermedias y trabajadoras).

### **5.3.2 Relación Becas y Ayudas / Rendimiento.**

En este punto de la investigación podemos establecer que los promedios acumulados de calificaciones y de prioridad académica de los alumnos en la muestra presentan leves diferencias en sus valores por tipo de colegio de egreso (origen social), las cuales se caracterizan además por una leve sobre representación en los tramos de mayores valores e infra representación en los tramos de menores valores de promedio y prioridad de los agentes del origen social más alto (PPAG) y el fenómeno contrario para los agentes del origen social más bajo (MUN). También sabemos que los egresados de colegios MUN y PSUB costean sus estudios en mayor proporción con crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación USM que los egresados de colegios PPAG, es decir, con una focalización de las becas y ayudas en los agentes de los orígenes sociales más bajos y probablemente porque disponen de menores recursos económicos para asumir los costes asociados a la educación post obligatoria; lo que apoya nuestra suposición inicial de correspondencia entre tipo de colegio de egreso y origen social.

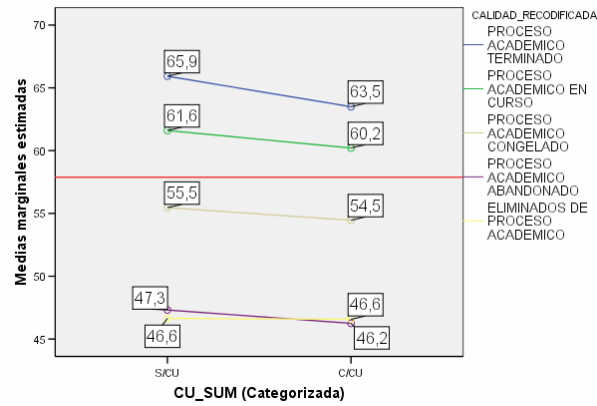
Ahora bien, el siguiente paso corresponde a establecer si esta tendencia de leves diferencias en las medias de rendimiento en la USM por origen social (promedio acumulado y prioridad académica) se mantienen si las desagregamos ahora en función de la tenencia o no de ayudas estudiantiles, es decir, si los agentes que costean

sus estudios principalmente con financiamiento de las familias o bien recurriendo a ayudas estatales o propias de la USM presentan diferencias de rendimiento. La hipótesis específica de este indicador corresponden a:

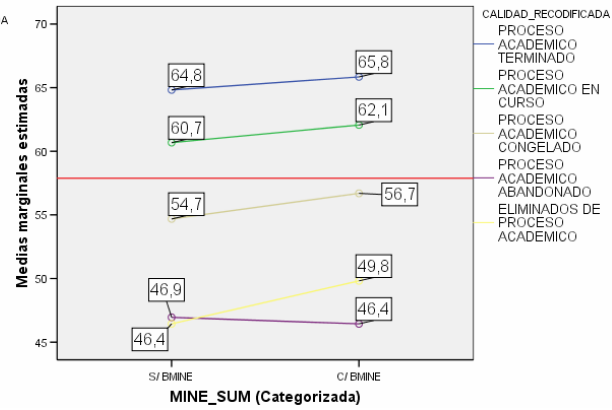
- ❖ *Los alumnos beneficiarios de ayudas estudiantiles (crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación), tienden en promedio a presentar mejores indicadores académicos, que aquellos que asumen directamente el coste de sus estudios.*

Para abordar la hipótesis se ha desarrollado para cada tipo de beneficio (CU, beca MINEDUC y beca de alimentación) un modelo lineal general univariante tomando como factores la tenencia de beneficio (Ej: C/CU o S/CU) y la trayectoria académica y como variable dependiente al promedio acumulado y prioridad académica, ambos indicadores por separado.

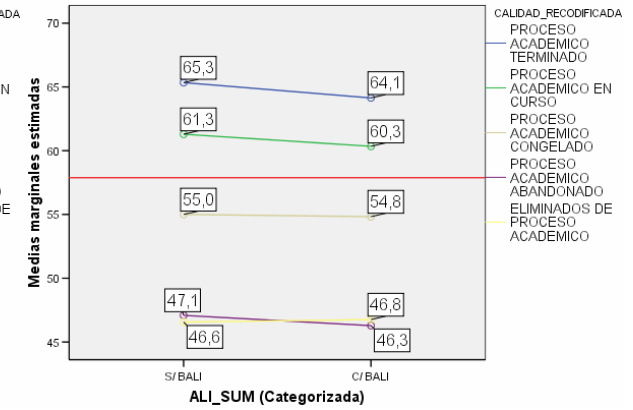
Medias marginales estimadas de PROM\_ACUM



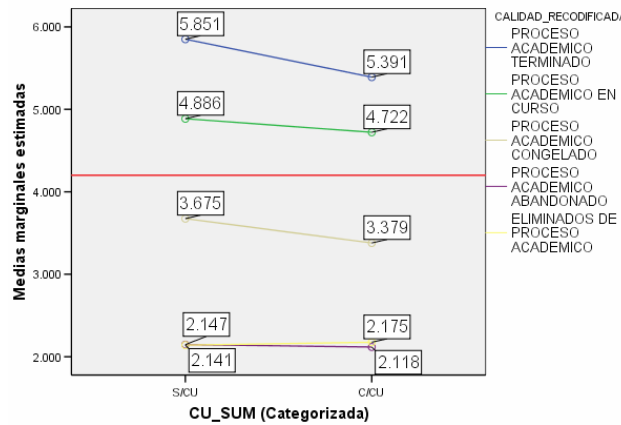
Medias marginales estimadas de PROM\_ACUM



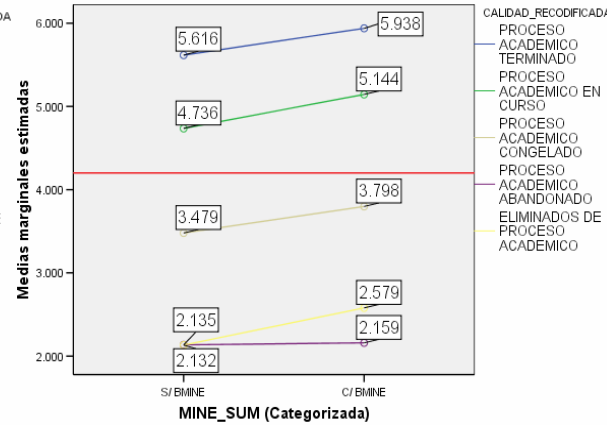
Medias marginales estimadas de PROM\_ACUM



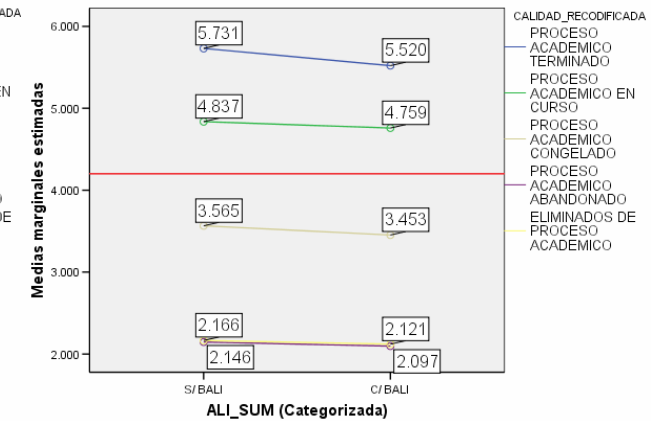
Medias marginales estimadas de PRIORIDAD



Medias marginales estimadas de PRIORIDAD



Medias marginales estimadas de PRIORIDAD



Las gráficas evidencian que para ambos indicadores de rendimiento académico (promedio acumulado y prioridad) en término generales no existen diferencias en las medias en función de si han obtenido o no crédito universitario, beca MINEDUC o beca de Alimentación de la USM; además se observan las mismas tendencias que al desagregar el rendimiento por tipo de colegio de egreso, es decir, las medias absolutas de promedio acumulado y prioridad académica marcan el umbral entre las trayectorias académicas óptimas con mayores valores promedio (proceso académico terminado y en curso) y dos de las trayectorias académicas subóptimas con los menores valores promedio (proceso académico abandonado y eliminado), estas últimas incluso por debajo de la calificación mínima de aprobación de una asignatura (55) y por debajo de la prioridad media para continuar estudios en la universidad (2.500 Pts.).

Ahora bien, la lógica de la hipótesis de este indicador radica en la presunción que los alumnos que deben costear sus estudios principalmente con crédito universitario, el cual debe devolver al Estado independiente si se termina la carrera o no y con beca MINEDUC que sólo se mantiene con buen rendimiento y avance académico, probablemente prefieren concluir sus estudios en el menor tiempo posible ya que implicaría menores costes directos inmediatos (alimentación, vestuario, libros, etc.) y futuros referidos a menos años de arancel universitario acumulado que devolver; en otras palabras las ayudas y becas jugarían un rol de incentivo a concluir en un tiempo óptimo los estudios o por el contrario en un elemento de presión (efecto perverso) que se vería reflejado en un mayor o menor rendimiento académico respectivamente y las consiguientes trayectorias diferenciadas.

De acuerdo a lo analizado anteriormente podemos señalar que:

- a) No existen diferencias significativas en las medias de promedio acumulado y prioridad académica de los alumnos de la muestra en función de la fuente de financiamiento de sus estudios.

En resumen la **hipótesis planteada es rechazada**, ya que los alumnos de la muestra en promedio no presentan diferencias significativas de rendimiento en función de si costean sus estudios con recursos familiares o bien recurriendo a becas y ayudas estudiantiles.

#### 5.4 Balance de Hipótesis Específicas.

Hipótesis Específicas	Estado
<i>La calificación promedio (Cp) de un alumno en su expediente académico, tiende como media a ser mayor a medida que la posición social de origen es más alta.</i>	Rechazada Parcialmente
<i>La tasa de reprobación de asignaturas (Tr) de un estudiante universitario, tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es más alta.</i>	Rechazada Parcialmente
<i>El rendimiento académico pasado de los alumnos (secundaria y selectividad) está correlacionado con el rendimiento académico actual en la universidad.</i>	Aceptada
<i>La prioridad académica (Pa) de un estudiante universitario, tiende como media a ser mayor a medida que la posición social de origen es más alta.</i>	Rechazada Parcialmente
<i>El tiempo de permanencia de un estudiante en la universidad, referido a los años transcurridos para el término exitoso de sus estudios (TPe), tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es mayor.</i>	Rechazada
<i>El retraso académico (REa) de un estudiante universitario, tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es más alta.</i>	Rechazada
<i>La movilidad académica descendente entendida como los cambios de carrera dentro de la universidad (MAi) desde una titulación de mayor duración a una de menor duración tiende como media a ser menor a medida que la posición social de origen es mayor.</i>	Rechazada
<i>La existencia de ayudas estudiantiles (crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación) destinadas a financiar los estudios universitarios (Ae), tiende como media a ser mayor a medida que la posición social del agente es menor.</i>	Aceptada
<i>Los alumnos beneficiarios de ayudas estudiantiles (crédito universitario, beca MINEDUC y beca de alimentación), tienden en promedio a presentar mejores indicadores académicos, que aquellos que asumen directamente el coste de sus estudios.</i>	Rechazada



Capítulo 6:  
**CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

## **6.1 Implicancia Teórica de los Resultados y Proceso de Decisión Educativa.**

Durante el transcurso de la investigación hemos visto que han sido refutadas de forma total o parcial todas aquellas hipótesis que planteaban diferencias de habilidad académica en los agentes en función del origen social; es decir, el rendimiento académico de los estudiantes en su estadía en la USM puede ser variable (alto, medio o bajo) pero en general esta característica es relativamente independiente del tipo de colegio de egreso de secundaria (origen social) e incluso del tipo de carrera cursada (duración del plan de estudios). En este sentido, sólo se ha podido constatar para la trayectoria de agentes eliminados por motivos académicos y específicamente de aquellos de eliminación temprana (1er año) la existencia de diferencias moderadas en la prioridad académica en función del origen social; que probablemente se deba al mayor porcentaje de asignaturas reprobadas (suspendidas) de los agentes del origen social más bajo (MUN), sin embargo, este fenómeno está contextualizado dentro de un porcentaje marginal de la muestra (3,2%).

Además hemos visto que los agentes de la muestra independiente de su origen social completan sus estudios en promedio entre los 7 y 8 años de permanencia, no importando el tipo de titulación cursada y especialmente para las Ingenierías de 4, 5 y 6 años de duración (98,2%), lo cual es congruente con la media absoluta de retraso académico de 2 años (4 semestres). También los resultados nos muestran que en general los alumnos no cambian de tipo de plan de estudios (82,3%) y solamente 1 de cada 10 (11,6%) se traslada a un plan de estudios con una duración ideal inferior (1 año) en comparación a la carrera de ingreso.

Por otra parte se ha aceptado la hipótesis que planteaba la existencia de diferencias en las asignaciones de becas y ayudas estudiantiles en función del origen social de los agentes, es decir, en concordancia con nuestra suposición inicial de equivalencia entre origen social (clases de servicio, intermedia y trabajadora) y tipo de colegio de egreso de secundaria (MUN, PSUB y PPAG) dada la capacidad económica

diferencial de las familias para acceder a un determinado tipo de establecimiento educacional; se ha encontrado que los agentes del origen social más bajo (MUN) proporcionalmente acceden en mayor medida y por más tiempo al financiamiento de los estudios vía Crédito Universitario y Beca de Alimentación USM que los agentes del origen social más alto (PSUB y PPAG).

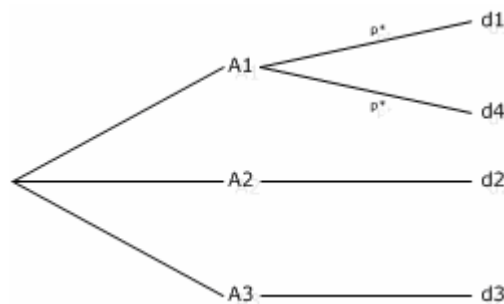
En otras palabras, estos antecedentes establecen que en general los agentes de similar rendimiento cuando se ven enfrentados a decidir sobre su continuidad en la universidad, hipotéticamente deberían tener una percepción o creencia de la probabilidad de éxito en los estudios similar e independiente de su origen social, ya que no existen mayores diferencias en los valores de los indicadores de habilidad académica en función del tipo de colegio de egreso de secundaria, por tanto en el análisis coste/beneficio tenemos que la incertidumbre asociada a la decisión sería relativamente igual para dos agentes a igual nivel de rendimiento. Además los agentes deben ampliar el horizonte temporal de culminación de los estudios por lo menos en 4 semestres dado un retraso académico promedio de 2 años en la muestra, lo que implica el consiguiente aumento de los costes directos e indirectos en relación a los inicialmente estimados y diferir la obtención de los beneficios asociados a la credencial educativa.

También podemos asumir en principio la desigual capacidad económica de los agentes y sus familias para hacer frente a los costes de los estudios universitarios de acuerdo a los datos de acceso a ayudas estudiantiles; por tanto, estas constricciones o limitaciones a las alternativas posibles afectarían de forma diferenciada a los agentes en función de su origen social, es decir, los costes directos e indirectos asociados a los estudios post obligatorios siempre serían altos para los agentes del origen social más bajo y probablemente bajos en la mayoría de los casos para los agentes del origen social más alto.

Ahora bien, nuestro modelo de análisis incorpora presunciones sobre cómo los agentes toman sus decisiones educativas en

función de determinadas creencias sobre los resultados de las alternativas disponibles, dadas particulares preferencias y teniendo presente las limitaciones o constricciones al conjunto de oportunidad; las cuales tienen la naturaleza de ser repetidas cada semestre y de acuerdo a la muestra estudiada sabemos que por ejemplo los alumnos que terminan con éxito los estudios repetirían este proceso a lo menos 13 veces; siendo la estructura del proceso de decisión siempre condicionada por la reglamentación académica de la universidad, es decir, limitaciones de tipo institucional al conjunto de oportunidad que afecta por igual al conjunto de los estudiantes, la estructura es la siguiente.

#### “Proceso de Toma de Decisión Educativas en la USM”



Existen tres alternativas posibles, donde A1 corresponde a continuar los estudios en el semestre siguiente, A2 a congelarlos y A3 a abandonarlos, d refleja los cuatro resultados posibles siendo el dígito asociado la deseabilidad o valoración que el agente otorga a cada resultado, es decir, d1 es continuar y aprobar las asignaturas del semestre, d2 equivale a abandonar temporalmente los estudios, d3 corresponde a abandonar definitivamente los estudios y d4 refleja el resultado de decidir continuar pero reprobar las asignaturas del semestre, entonces la estructura de deseabilidad es  $d1 > d2 > d3 > d4$ ; y  $p^*$  recoge la probabilidad que el actor asigna a cada resultado en función del nivel de rendimiento académico previo. En la alternativa de continuar los estudios (A1) el valor de  $p^*$  en d1 y d4 dependerá del nivel de rendimiento académico previo de un agente; si éste en promedio es alto entonces  $p^*d1 > p^*d4$  y si es bajo entonces  $p^*d1 < p^*d4$ .

En este escenario tenemos que la alternativa de continuar estudios post obligatorios puede ser definida en general como una estrategia de *un paso atrás y dos adelante*, es decir, no ingresar al mercado de trabajo al concluir la educación obligatoria y por tanto no percibir un determinado ingreso, con la expectativa de obtener una formación especializada de nivel universitario que garantice unos mayores horizontes laborales y económicos, lo que implícitamente supone la capacidad de diferir una gratificación inmediata por una probable gratificación futura; la cual en principio sería diferencial por origen social en función de la mayor o menor disponibilidad de recursos para satisfacer las necesidades básicas de los agentes.

## **6.2 Modelo de Análisis y Estrategias de los Agentes.**

Nuestro modelo de análisis descansa en la premisa que los agentes presentan una alta propensión a continuar estudios post obligatorios, siendo una de las condicionantes que ellos manifiestan una preferencia de tipo instrumental hacia conseguir un nivel educativo determinado que les asegure la mayor probabilidad de no descender socialmente; lo que se traduce en obtener un nivel educativo a lo menos tan bueno como el de sus padres. En este sentido, dada la inferencia de correspondencia entre origen social y tipo de colegio de egreso podemos en principio asumir que los agentes del origen social más alto en promedio tienen padres con estudios universitarios, los de origen social medio con estudios secundarios completo y/o técnicos y los de origen social más bajo con estudios básicos completos y secundarios incompletos; entonces el umbral del nivel educativo mínimo aceptable es diferencial por origen social, siendo más exigente para los egresados de colegios PPAG que probablemente logren dicha meta sólo terminando con éxito sus estudios universitarios; para los egresados de colegios PSUB quizás con sólo cursar un determinado número de semestres ya sobrepasen su umbral y para los egresados de colegios MUN este umbral ha sido superado sólo con el ingreso a la universidad.

Esta suposición teórica en principio resulta plausible si observamos que a igual rendimiento los agentes del origen social más alto (PPAG) en general presentan una mayor proporción de efectivos en los años de mayor permanencia en la universidad no importando la trayectoria académica y el tipo de titulación cursada; y los agentes del origen social más bajo (MUN y PSUB) tienden a presentar una menor proporción en dichos años de permanencia en la universidad, tanto para las trayectorias óptimas (proceso académico terminado<sup>80</sup> o en curso) como subóptimas (congelados, abandonos y eliminados). De esta forma los agentes del origen social más alto (PPAG) se verían fuertemente impulsados a proseguir con su preferencia inicial, ya que su nivel educativo mínimo sólo se alcanza al terminar la universidad, además dada su mayor disponibilidad de recursos presentan una percepción de costes directos e indirectos relativamente bajos, todo lo cual les lleve a subestimar los riesgos de reprobación y en consecuencia opten siempre por continuar.

Lo opuesto sucedería con los agentes del origen social más bajo, ya que su umbral educativo a alcanzar para evitar la *demotion social* es menos exigente, por tanto al verse enfrentados a un bajo rendimiento y con un avance académico que hace prever un probable término de estudios incierto y en un tiempo mayor al inicialmente proyectado, la menor capacidad de hacer frente a los costes respectivos probablemente desencadene en sobre estimar los riesgos de reprobación de las asignaturas y sobre estimar el peso de las desventajas económicas, cambiando su preferencia inicial de alcanzar una credencial educativa universitaria a través de racionalizar su decisión en la dirección de atribuir al nivel educativo alcanzado (universitario incompleto) las mismas ventajas para conseguir los beneficios sociales inicialmente planteados.

Esta explicación de cómo los agentes toman sus decisiones en función a una preferencia instrumental de evitar la movilidad social descendente, en base a creencias sobre su probabilidad subjetiva de

---

<sup>80</sup> Cabe recordar que los alumnos provenientes de colegios MUN concluyen con éxito sus estudios con la menor permanencia promedio de la muestra para las titulaciones de 4, 5 y 6 años de duración, es decir, los alumnos del origen social más bajo son aquellos que presentan la relación más eficiente entre años de estudio invertidos y obtención de una credencial educativa universitaria.

éxito y con el condicionamiento de las alternativas por limitaciones económicas, se resume en el mecanismo de *aversión al riesgo relativo* que supone que dada una preferencia determinada (evitar *demotion social*) los agentes son más propensos a decisiones favorables al riesgo cuando perciben que la elección de las alternativas tiene la característica de pérdida, es decir, si abandonan los estudios con un nivel educativo menor al de sus padres las probabilidades de descender socialmente son percibidas como altas; y por el contrario cuando las alternativas de elección suceden por sobre el umbral educativo mínimo, los agentes tienden a percibir el continuar en la universidad como una ganancia, que ante un aumento de los costes educativos y la creencia de una baja probabilidad de éxito en los semestres siguientes desencadena una probable decisión contraria al riesgo.

No obstante lo anterior, los antecedentes evidencian también la existencia de un número importante de agentes del origen social más alto (PPAG) que abandonan voluntariamente la universidad en los primeros años de permanencia; y la existencia de un número menor de agentes del origen social más bajo (MUN) que terminan efectivamente sus estudios universitarios con una permanencia superior a la ideal del respectivo plan de estudios; fenómenos que en principio no podrían ser explicados con sólo atribuir una preferencia instrumental a los agentes en la consecución de sus estudios post obligatorios y nos hace suponer que en las preferencias de los agentes intervienen otros factores. A modo de ejemplo:

*"...Supongamos que el alumno Aguirre-Quijada se encuentra en una particular encrucijada de decisión y debe elegir si continua o no en la USM; el estado de naturaleza nos informa que proviene de un colegio de tipo municipal y su familia es de clase trabajadora, este ha ingresado a la universidad dado su alta propensión a estudiar y ya ha superado su umbral educativo mínimo; sin embargo los costes educativos directos e indirectos que debe asumir son bastante altos en relación al ingreso familiar; y además hay que añadir que el agente ha obtenido un rendimiento académico medio a bajo y por tanto presenta una alta*

*incertidumbre sobre como será su futuro desempeño en las asignaturas de los semestres siguientes; a pesar de todo lo anterior el alumno Aguirre-Quijada decide continuar debido a que durante su años de secundaria era un admirador del programa Súper-Máquinas del Discovery Channel y anhela convertirse en un ingeniero que diseñe y dé vida a ese tipo de maquinarias...”*

Más allá de las características singulares del ejemplo, resulta razonable suponer que los agentes además de presentar preferencias de tipo instrumental que les impulsen a cursar estudios post obligatorios (evitar *demotion social*), también deben existir determinadas motivaciones que les hacen escoger tal o cual titulación, ya que probablemente los agentes no resulten del todo indiferentes entre estudiar una carrera de ingeniería del ámbito de la Informática o estudiar una carrera de ingeniería del área Química, es decir, los agentes tienen asociadas a sus preferencias ciertas expectativas sobre la naturaleza misma de los estudios, del futuro trabajo que desempeñarán y/o también sobre un nivel de renta que aspiran obtener. Esta noción de expectativas de naturaleza intrínseca sobre la deseabilidad de estudiar una determinada titulación porque en sí misma resulta atractiva al agente; o bien que resulte deseable dado que tiene asociada una consecuencia de tipo material (económico), está contenida en la preferencia de segundo orden de nuestro modelo de análisis.

Esta presunción nos dice que algunos de los agentes del origen social más bajo (MUN), además de no desear descender en la jerarquía social prefieren una determinada titulación por expectativas referidas a la naturaleza misma de los estudios elegidos o de las expectativas económicas asociadas; sin embargo, esto no significa que ello les vuelva insensibles a las limitaciones de tipo económico al espacio de decisión, es decir, optan por continuar los estudios aún cuando sus calificaciones no sean óptimas, pero asumiendo una estrategia que optimice la relación tiempo de permanencia/credencial educativa lo que implica una mayor eficiencia en la relación de costes y beneficios. Esta estrategia se caracteriza por pretender obtener la máxima rentabilidad del máximo



número de créditos posibles en cada semestre (estrategia Maximax), es decir, inscribir y aprobar la mayor cantidad de asignaturas que les permita terminar con el menor retraso académico sin importar los antecedentes de rendimiento previo.

Si para los egresados de colegios MUN el tener una expectativa de tipo intrínseco asociado a una determinada titulación les llevaría a continuar los estudios más allá de su umbral educativo mínimo y de lo que prescribiría la racionalidad instrumental; para los agentes del origen social más alto el mecanismo implica una operatoria inversa; ya que si sólo asumimos la preferencia instrumental de evitar la movilidad social descendente, un agente egresado de colegio PPAG que percibe como bajos los costes educativos directos e indirectos de estudiar en la USM, aún cuando exista un rendimiento académico bajo decidirá la alternativa más favorable al riesgo, ya que el no completar sus estudios implica una pérdida, sin embargo, no existe en principio presión alguna por adoptar una estrategia riesgosa como la Maximax.

Por el contrario, dado que los costes no revisten una limitación real al espacio de decisión, estos agentes adoptarán una estrategia que les permita salvar los requerimientos de la normativa académica pero corriendo los menores riesgos posibles (estrategia Maximín), lo que se traduce en coger sólo un número de créditos que les permita mantener sus posibilidades de completar los estudios pero con una carga académica moderada, lo cual resulta plausible si observamos que independiente de la trayectoria académica estos agentes en promedio presentan la mayor permanencia de la muestra. Pero si estos agentes además presentan la preferencia de segundo orden relativa a la propensión de cursar una titulación determinada de acuerdo a expectativas de tipo intrínseco, el abandono temprano de la universidad se podría explicar por el desajuste entre las expectativas formadas a priori en relación a la titulación y las características reales que presenta una carrera en la USM; no importando los costes directos e indirectos asociados ya que para estos agentes siempre se perciben como bajos y potencialmente pueden iniciar un nuevo proceso académico en otra universidad.

*¿Cómo se articulan ambas preferencias?. A*

partir de los resultados de la investigación se puede inferir que probablemente exista una regla lexicográfica en la ordenación de las preferencias, es decir, los agentes enfrentados a una decisión de continuar los estudios en el contexto de un determinado estado de naturaleza, primero evaluarían las alternativas disponibles en función del riesgo de movilidad social descendente y luego realizarían un nuevo análisis ahora incorporando la percepción de si las expectativas iniciales (intrínseca e instrumental) en relación a la titulación elegida guarda o no relación con la realidad de los estudios en la USM.

En cualquier caso, el satisfacer el orden de las preferencias para los agentes del origen social más alto implica una alta probabilidad de continuar los estudios en la USM, ya que su umbral educativo mínimo sólo se satisface al completar una carrera universitaria y si existe una congruencia entre las expectativas previas y las características propias de los estudios también tenderán a optar por continuar; en caso contrario, incluso los que abandonan probablemente no presenten mayores limitaciones económicas para iniciar un nuevo proceso de ingreso a la universidad. Para los agentes del origen social más bajo ambas preferencias implican mayores probabilidades de abandonar los estudios ante dificultades de rendimiento o el aumento de los costes educativos, dado que su nivel educativo mínimo es menos exigente y además si la preferencia de continuar está mediatizada por expectativas asociadas al tipo de carrera elegida, la elección implicaría una alta probabilidad de reprobación de asignaturas si los agentes asumen estrategias arriesgadas en relación a la magnitud de la carga académica en los semestres.

### **6.3 Trayectorias Académicas y Origen Social.**

Hasta ahora hemos caracterizado tentativamente la estructura general del proceso de decisión educativa al que se ven enfrentados cada semestre los estudiantes de la Universidad Técnica

Federico Santa María (USM); también hemos propuesto una serie de mecanismos sociales que desencadenan la direccionalidad de las elecciones de los agentes en función de determinadas preferencias, creencias y limitaciones al conjunto de oportunidad, es decir, a partir de una serie de datos de tipo secundario (macro) hemos pretendido explicar tentativamente las razones por las cuales un actor se comporta de determinada manera (micro); en este caso hacer inteligible los motivos por los cuales los alumnos deciden abandonar o continuar estudiando en la universidad, por tanto nos queda pendiente explicar por qué las trayectorias académicas se configuran de forma particular en función del origen social de los agentes.

Los resultados de la investigación nos han demostrado que el contingente alumnos que ingresa a la universidad proviene en gran proporción de colegios particulares de pago, es decir, provenientes de los sectores más acomodados de la sociedad, siendo la relación PPAG=54,9%, PSUB=30,5% y MUN=14,7%; ahora bien, los alumnos que terminan con éxito los estudios presentan una relación de proporciones distinta PPAG=69,5%, PSUB=23,4% y MUN=7,1%, que nos revela una marcada sobre representación de los agentes del origen social más alto y una infra representación de los otros dos grupos, especialmente para los agentes del origen social más bajo.

Entonces podemos suponer que en cada encrucijada o umbral de decisión (semestre) en el transcurso de la permanencia de los agentes en la universidad, el resultado del análisis coste/beneficio en base a la articulación de: a) la estructura de preferencias antes descrita, b) junto con los mecanismos involucrados (Ej. aversión al riesgo) y c) las limitaciones de tipo institucional y económico al conjunto de oportunidad, volvería más propensos o vulnerables a la elección de abandonar o tomar una estrategia riesgosa de avance académico, que probablemente desencadene en una eliminación, a los agentes con el umbral educativo mínimo menos exigente cuya percepción de los costes educativos sea siempre sobre estimado; y dada la naturaleza de decisiones repetidas del proceso, que para el caso de los agentes que concluyen con éxito los estudios equivale alrededor de 13 oportunidades, generaría un sesgo

exponencial en la separación de las proporciones entre los tres tipos de colegio de egreso tanto en términos absolutos como relativos.

Si recordamos la estructura del proceso toma de decisiones educativas antes señalado, podemos conceptualizar una carrera universitaria como un continuo temporal con una serie de espacios de decisión donde las alternativa disponibles son continuar (A1), congelar (A2) y abandonar (A3), entonces de acuerdo a las suposiciones de nuestro modelo de análisis, cuando concurren principalmente situaciones de bajo rendimiento los agentes del origen social más bajo tenderán en mayor medida a escoger las alternativas de abandono (A3) y congelación (A2) o bien la alternativa (A1) pero con una estrategia arriesgada que presente una baja probabilidad de éxito (d4); y los egresados de colegios PPAG tenderán siempre a elegir la alternativa de continuar (A1) pero con una estrategia conservadora que les garantice una mayor probabilidad de éxito (d1); entonces las sucesivas redistribuciones de las proporciones por semestre en cada una de las 5 trayectorias posibles redundará en que los agentes egresados de colegios PPAG finalmente estén en mayor proporción en el grupo de alumnos que han terminado con éxito los estudios y los egresados de colegios MUN y PSUB tengan un mayor peso relativo en los grupos de alumnos que abandonan, congelan, son eliminados o que aún están en camino de completar sus estudios.

#### **6.4 Comentarios Finales.**

Finalmente quisiera referirme a la naturaleza de la explicación sociológica que implica el proceso de toma de decisiones educativas contenido en el modelo de análisis. Como ya hemos mencionado si sólo asumimos que los agentes presentan una preferencia instrumental que les impulsa a alcanzar un determinado nivel educativo en función de reducir al mínimo el riesgo de movilidad social descendente, tenemos que las preferencias son las mismas para cualquier sujeto y lo que varía es el umbral mínimo por origen social; además suponemos que la creencia sobre la probabilidad subjetiva de éxito en principio debiera ser igual para todos

los agentes si presentan un rendimiento previo similar, y las limitaciones al espacio de decisión de tipo económico asociadas a una posición social determinada seria el elemento *central* que desencadenaría por una parte la percepción de pérdidas o ganancias del mecanismo de aversión al riesgo y el proceso de racionalización (reducción de disonancia cognitiva) asociado a subestimar las ventajas futuras y sobre estimar los riesgo de reprobación. En otras palabras, la parte de nuestro modelo que responde a la conceptualización inicial de Boudon (1983) se centra en como las limitaciones en el espacio de decisión desencadenan procesos adaptativos en las preferencias y/o creencias de los agentes, y a este tipo de explicación sociológica es posible clasificar como *Opportunity-based explanation* (Hedström, 2005).

Por otra parte, si establecemos que las preferencias de los agentes presentan una particular regla de ordenación lexicográfica, en donde la preferencia instrumental reviste la característica de ser de primer orden, pero además atribuimos a los agentes preferencias de segundo orden asociadas a ciertas expectativas de tipo instrumental y/o expresivo sobre el tipo de titulación elegida (la aportación de Gambetta, 1996); estamos asumiendo que los agentes no sólo generan procesos adaptativos en función de las limitaciones económicas y/o institucionales, sino que también pueden presentar preferencias diferenciadas y comportarse en función de ellas más allá de lo que prescribiría la racionalidad instrumental y su principio de maximización económica; pudiendo clasificar a este tipo de explicación dentro del grupo de *Desire-based explanation* (Hedström, 2005).

Sin embargo, esta articulación de preferencias educativas de los agentes en el modelo de análisis nada nos dice sobre el por qué un sujeto determinado presenta un mayor o menor nivel de expectativa instrumental y/o intrínseca; y más importante aún sobre qué razones basa su preferencia no instrumental; como señala el propio Gambetta (1996) en la formación de preferencias probablemente influyan factores como la socialización y la internalización de determinados valores; no siendo estas preferencias únicos desencadenantes de las acciones, es

decir, no son seguidas ciegamente por sus agentes y tampoco escapan a su conciencia, sino que son sometidas continuamente a procesos de evaluación y los agentes tienen la capacidad de actuar propositivamente en función de una recompensa futura y analizar racionalmente los distintos cursos de acción.

## Referencias Bibliográficas.

- Aguiar, Fernando (2004) "Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos normativos y descriptivos" en EMPIRIA, Revista de Metodología de Ciencias Sociales, Nº8, pp. 139-160.
- Baudelot, Christian y Establet, Roger (1976) "La Escuela Capitalista en Francia", Madrid, Siglo XXI.
- Bernasconi, Andrés y Rojas, Fernando (2003) "Informe sobre la Educación Superior en Chile, 1980-2003", serie special reports IESALC/UNESCO, número 55.
- Bernstein, Basil (1988) "Clases, Códigos y Control. Estudios teóricos para una sociología del lenguaje" (volumen 1), Madrid, Akal.
- (1989) "Clases, Códigos y Control. Hacia una teoría de las transmisiones educativas" (volumen 2), Madrid, Akal.
- (1990a) "La Estructura del Discurso Pedagógico", Madrid, Morata.
- (1990b) "Poder, Educación y Conciencia", Barcelona, El Roure.
- (1998) "Pedagogía, Control Simbólico e Identidad", Madrid, Morata.
- Bonal, Xavier (1993) "Teorías recientes en Sociología de la Educación: La Orientación Anglosajona" en García de León, M<sup>a</sup> Antonia (ed.) "Sociología de la Educación", Barcelona, Barcanova.
- (1998) "Sociología de la Educación, una aproximación crítica a las corrientes contemporáneas", Barcelona, Paidós.
- Boudon, Raymond (1981) "La lógica de lo Social" Madrid, ediciones RIALP.
- (1983) La desigualdad de oportunidades. "La movilidad social en las sociedades industriales", Barcelona, Laia.
- Bourdieu, Pierre y Passeron, Jean Claude (1973) "Los Estudiantes y La Cultura" Buenos Aires, Labor.
- (1981) "La Reproducción, Elementos para una Teoría del Sistema de Enseñanza", Barcelona, Laia.
- Bourdieu, Pierre (1999) "Meditaciones Pascalinas", Barcelona, Anagrama.
- (2000) "La distinción, Criterios y Bases Sociales del Gusto", Madrid, Taurus.

- Bowles, Samuel y Gintis, Herbert (1985) "La Instrucción Escolar en la América Capitalista", Madrid, Siglo XXI.
- Bravo Lira, Bernardino (1992) "Universidad en la Historia de Chile 1622-1992", Santiago de Chile, Pehuén Editores.
- Breen, Richard y Goldthorpe, John (1997) "'Explaining Educational Differentials: Towards a Formal Rational Action Theory". *Rationality and Society* 9(3), pp. 275-305.
- Breen, Richard (2001) "A Rational Choice Model of Educational Inequality", Oxford Sociology Working Paper, N°166.
- Brunner, José Joaquín (2006) "Diversificación y Diferenciación de la Educación Superior en Chile en un Marco Internacional Comparado", Santiago de Chile, disponible en [www.brunner.cl](http://www.brunner.cl) consulta marzo de 2007.
- Carabaña, Julio (1980) "Las paradojas de la meritocracia", en Revista de Occidente N°1, pp. 101-120 .
- (1993) "Sistemas de Enseñanza y Clases Sociales" en García de León, M<sup>a</sup> Antonia (ed.) "Sociología de la Educación", Barcelona, Barcanova.
- Carnoy, Martin (1986) "La dialéctica entre educación y trabajo", en Fernández Enguita, Mariano, "Marxismo y Sociología de la Educación" pp. 19-39, Madrid, Akal.
- Davis, Kingsley y Moore, Wilbert (1972) "Algunos principios de Estratificación", en Bendix, R y Lipset, S "Clase, status y poder" volumen I, Madrid, Euroamérica (pág. 155-170), reproducido en Fernández Enguita, Mariano (1990) "La cara oculta de la escuela, Educación y Trabajo en el Capitalismo" Madrid, Siglo XXI.
- DEMRE (2005) "Compendio Estadístico del Proceso de Admisión, año Académico 2005", Santiago de Chile. Disponible en [www.demre.cl](http://www.demre.cl) consulta Marzo 2007.
- Durkheim, Emile (1987) "La División del Trabajo Social", Madrid, Akal.
- Elster, Jon (1989) "Ulises y las sirenas, estudios sobre racionalidad e irracionalidad", México, Fondo de Cultura Económica.
- (1989) "Tuercas y Tornillos, una introducción a los conceptos básicos de las ciencias sociales", Barcelona, Gedisa.



- (1990) "El cambio tecnológico, investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social", Barcelona, Gedisa.
- (1991) "Juicios Salomónicos, las limitaciones de la racionalidad como principio de decisión", Barcelona, Gedisa.
- (2002) "Alquimias de la Mente, la racionalidad y las emociones", Barcelona, El Roure-Paidós.
- Erikson, Robert y Goldthorpe, John H. (1993) "The Constant Flux: a Study of Class Mobility in Industrial Societies" Oxford, Clarendon Press.
- Escofet, Anna; Heras, Pilar; Navarro, Joseph María y Rodríguez, José (1998) "Diferencias Sociales y Desigualdades Educativas" en Cuadernos de Educación Nº 25, ICE-Universitat de Barcelona, Horsori.
- Fernández Enguita, Mariano (1990) "La Cara Oculta de la Escuela, Educación y trabajo en el Capitalismo" Madrid, Siglo XXI.
- (1999) "Sociología de la Educación, lecturas básicas y textos de apoyo", Barcelona, Ariel.
- Gambetta, Diego (1996) "Were they pushed or did they jump? Individual decision mechanisms in education", Colorado, West View Press.
- Gil Villa, Fernando (1994) "Teoría Sociológica de la Educación", Salamanca, Amarú.
- Goldthorpe, John H (2000) "On Sociology, numbers, narratives and the Integration of Research and Theory", Oxford, Oxford University Press.
- González, Luís Eduardo y Aedo, Cristian (2004) "La Educación Superior en Chile", en Revista Calidad en la Educación Nº 21, 2do semestre, pp. 61-85, Santiago de Chile, Consejo Superior de Educación.
- Hedström, Peter (2005) "Dissecting the social: on the principles of analytical sociology", Cambridge University Press.
- Jerez Mir, Rafael (1990) "Sociología de la Educación, guía didáctica y textos fundamentales" Madrid, Consejo de Universidades Secretaria General.
- Kahneman, Daniel y Tversky, Amos (1982) "Psicología de las Preferencias" en Investigación y Ciencia, Mayo, pp. 100-106.
- Latiesa, Margarita (1992) "La Deserción Universitaria" Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.

- Lizón, Ángeles (2007) "La Otra Sociología, una saga de empíricos y analíticos", México DF, Montesinos.
- Masjuan, Josep María (2005) "Progresos en los aprendizajes, características de los estudios y motivaciones de los estudiantes", Papers, Revista de Sociología Nº 76, pp. 97-133.
- Masjuan, Joseph María y Troiano, Helena (2006) "University students' success: a psycho sociological approach", artículo en proceso de revisión editorial presentado en Higher Education.
- Marí-Klose, Pau (2000) "Elección Racional" cuadernos metodológicos, Madrid, CIS.
- MINEDUC (2003) "Estadísticas de la Educación año 2002", Departamento de Estudios y Estadísticas, División de Planificación y Presupuesto, Santiago de Chile.
- (2004) "Indicadores de la Educación en Chile 2002", Departamento de Estudios y Estadísticas, División de Planificación y Presupuesto, Santiago de Chile.
- MIDEPAN (2004) "Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 2003 (CASEN), principales resultados en Educación", Santiago de Chile.
- Parsons, Talcott (1990) "La clase como sistema social: algunas de sus funciones en la sociedad americana", Educación y Sociedad Nº6, pp. 173-196.
- Ramos, Joseph; Valenzuela, Eduardo; Larrañaga, Osvaldo; Medrano, Patricia y Gubbins, Verónica (2004) "Cómo ha cambiado la vida de los chilenos... análisis comparativo de las condiciones de vida de los hogares con menos bienestar socioeconómico" Censos 1992-2002, Santiago de Chile, INE.
- Sarup, Madan (1986) "Las perspectivas interaccionistas y marxistas en la sociología de la educación: una introducción", en Fernández Enguita, Mariano, "Marxismo y Sociología de la Educación" pp. 155-161, Madrid, Akal.
- Sullivan, Alice (2001) "Students as Rational Decision-makers: The Question of Beliefs and Desires", Oxford Sociology Working Paper, 2001-02

- UNESCO (1997) "Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)" disponible [www.unesco.org.uy/educacion\(CINE1997.doc](http://www.unesco.org.uy/educacion(CINE1997.doc) , consulta marzo de 2007.
- Valdivieso, Pablo; Antivilo, Andrés y Barrios, Juan (2006) "Caracterización Sociodemográfica de estudiantes que rinden la PSU, postulan y se matriculan en universidades del Consejo de Rectores", en Revista Calidad en la Educación N°24, 1er semestre, pág. 321-361. Santiago de Chile, Consejo Superior de Educación.
- Van de Werfhorst, Herman y Andersen, Robert (2005) "Social Background, Credential Inflation and Educational Strategies" Acta Sociológica, Diciembre, Volumen 48(4), pp. 321-340
- Varian, Hal R. (1992) "Análisis Microeconómico" tercera edición, Barcelona, Antoni Bosch.
- Wilson, Charles y Alexis, Marcus (1978) "Marcos básicos para las decisiones" en Greenwood, William "Teoría de decisiones y sistemas de información" México, Trillas. pp. 81-1.