



Universitat Ramon Llull

TESIS DOCTORAL

Título **FACTORES QUE CONDICIONAN LA ELECCIÓN DE UNA CARRERA UNIVERSITARIA POR PARTE DE LOS ALUMNOS DE ÚLTIMO AÑO DE SECUNDARIA EN CHILE.**

Realizada por **MIGUEL LUÍS LEÓN NÚÑEZ**

en el Centro **ESADE**

Departamento **MARKETING, OPERACIONES Y FINANZAS**

Dirigida por **DR. JORDI MONTAÑA MATOSAS**

AGRADECIMIENTOS

A mis hijos, Felipe y Valentina, por haberme acompañado durante todo este largo proyecto, porque además, en buena parte, fueron una de mis motivaciones para emprender, trabajar y concluir este reconfortante proyecto de vida. Espero, que las innumerables conversaciones sobre la educación, los estudios y la investigación, como aporte al conocimiento de la humanidad, les sirvan de guía e inspiración a la hora de escoger sus propios caminos.

A mi esposa, por seguir a mi lado, por recorrer el camino conmigo y aceptar éste, como una más, de las aventuras de nuestra vida.

A mis padres, por haber motivado desde siempre el deseo de superación, esfuerzo y tenacidad, elementos que fueron vitales para llegar hasta aquí. Asimismo, espero que esta tesis, les de alegría y les ayude a sobrellevar el duro episodio del terremoto (febrero 2010) que les tocó vivir.

Finalmente, mis agradecimientos a Jordi Montaña, que en calidad de tutor, me guió y apoyó permanentemente en este trabajo. Porque supo entender mi proyecto, mis anhelos y las motivaciones para concluir esta tesis doctoral.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	2
TABLA DE CONTENIDOS.....	3
LISTA DE FIGURAS.....	6
LISTA DE TABLAS.....	8
ABSTRACT	14
RESUMEN.....	15
I INTRODUCCIÓN.....	16
1.1 Contexto general y justificación de la investigación.	16
1.2 Aportes de la Investigación.	17
1.2.1. Importancia académica de la investigación.	17
1.2.2. Importancia económico-social de la investigación para el sector educacional.	18
II. REVISIÓN DE LITERATURA.	19
2.1.- Introducción.	19
2.2.- Características y tendencias a nivel mundial de la educación superior: un giro hacia el mercado y la competencia.	20
2.3.- Características del sistema universitario chileno, una industria competitiva.	22
2.3.1.- Antecedentes Históricos.	22
2.3.2.- La competitividad del sistema universitario en Chile.	24
2.4.- Una mirada al ámbito internacional.	30
2.5.- Concepto de calidad y prestigio universitario.	36
2.5.1.- Calidad Universitaria.....	37
2.5.2.- Variables relevantes para analizar el prestigio universitario.....	39
2.6. Teoría del consumidor, aspectos generales.	40

III. METODOLOGIA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	42
3.1. Objetivos de la investigación.....	42
3.2. Preguntas de investigación.	44
3.3. Introducción a los aspectos metodológicos.	45
3.3.1.- Alternativas de declaración de conocimiento.....	45
3.3.2.- Alternativas de estrategias de investigación.....	46
3.3.3.- Métodos de investigación.....	47
3.3.4. Elementos para la elección de la metodología para la investigación.....	47
3.4. Descripción y justificación de los métodos y estrategias de investigación a utilizar.....	48
3.4.1. Focus Group.....	49
3.4.2. Entrevistas en profundidad.	50
3.4.3 Cuestionarios.	51
3.4.4 Técnicas Cuantitativas, Análisis Factorial.....	58
3.5.- Unidad de análisis, población y muestra de la investigación.....	65
3.5.1.- Unidad de análisis.....	65
3.5.2.- Población.	66
3.5.3.- Muestreo.	71
3.6 Etapas del proceso de investigación	74
3.7 Pruebas de Confiabilidad.....	76
4.1.- Introducción	81
4.2. Elicitación de atributos de decisión.	81
4.3. Reactivos (variables) elicitados en los <i>Focus Group</i>	84
4.4. Descripción de los Reactivos utilizados en AFC.....	87
4.5 Conclusiones respecto de los Atributos.....	97

4.6 Modelo Factorial Exploratorio.	98
4.8 Resultados Descriptivos.	112
4.9 Resultados Análisis Factorial Confirmatorio.	181
4.10 Análisis Factorial Confirmatorio con Medias Estructuradas (AFME).	197
4.11 Discusión e interpretación de los resultados.	203
V. CONCLUSIONES.	206
VI DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES.	211
6.1. Limitaciones, validez y confiabilidad general del estudio.	211
6.2. Futuras investigaciones.	213
VI REFERENCIAS.	216
INSTRUMENTOS.	222
PAUTA DE ENTREVISTA.	222
CUESTIONARIO.	226

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representación de los sistemas que coordinan la educación. Fuente: Clark, 1998.	21
Figura 2: Evolución del Financiamiento estatal en Chile.....	23
Figura 3: Número de instituciones de Educación superior 1990-2005	25
Figura 4: Esquema de trabajo	60
Figura 5: Etapas del modelo estadístico.	63
Figura 6: Etapas del proceso de investigación	75
Figura 7: Especificación diagrama de paso de AFE en AMOS	100
Figura 8: Gráfico de sedimentación	103
Figura 9: Especificación del modelo factorial exploratorio.	109
Figura 10: Dependencia Administrativa de los elementos de la muestra.....	112
Figura 11: Distribución de género de la muestra.	113
Figura 12: Distribución etarea de la muestra.....	114
Figura 13: Distribución del año que cursan los elementos de la muestra.	114
Figura 14: Declaración del curso en que se formó la elección.....	115
Figura 15: Distribución de notas (calificaciones) de acuerdo a dependencia administrativa del estudiante.	1
Figura 16: Puntajes de ensayos PSU de acuerdo a dependencia administrativa.	120
Figura 17: Comparación de importancia asignada a la elección de una universidad y de una carrera.	121
Figura 18: Modelo de dos Factores para Contrastar Hipótesis de diferencia de grupos en la preferencia declarada a partir de Cualidades Internas y Externas de la escala aplicada.....	132
Figura 19: Medias estructuradas para diferencias de grupo del modelo de información.....	134
Figura 20: Especificación del Modelo Factorial Base.....	182
Figura 21; Output del Modelo Factorial base.....	184

Figura 22: Gráfico de sedimentación AFE.....	188
Figura 23: Modelo AFC de 4 factores.....	189
Figura 24: Output modelo factorial de 4 factores.....	190
Figura 25: Coeficientes de regresión del factor prestigio.....	194
Figura 26: Coeficientes de Regresión de las Variables que cargan en el Factor Calidad.	195
Figura 27: Coeficientes de Regresión de las Variables que cargan en el Factor Conveniencia.	195
Figura 28: Coeficientes de Regresión de las Variables que cargan en el Factor Ambiente.....	196
Figura 29: Importancia Relativa de Factores (AFME).....	201
Figura 30: Modelo de 4 Factores.....	208

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Tipo de universidades.....	26
Tabla 2: Participación de mercado de las universidades.....	27
Tabla 3: Alternativas de declaración de conocimiento.	46
Tabla 4: Estrategias de investigación	47
Tabla 5: Número de Establecimientos por Dependencia Administrativa	67
Tabla 6: Matrícula de enseñanza media por dependencia administrativa según región y sexo (año 2008)	69
Tabla 7: Distribución de la población del estudio de acuerdo a dependencia administrativa.....	69
Tabla 8: Coeficientes de ponderación de casos.....	70
Tabla 9: Distribución natural y ponderada de la muestra.....	70
Tabla 10: Estadísticos de fiabilidad de la escala	77
Tabla 11: Estadísticos total-elemento de la escala	78
Tabla 12: Atributos elicitados en las entrevistas y focus Group.	85
Tabla 13: Atributos derivados de fuentes secundarias, opiniones de expertos y cuestionarios.....	86
Tabla 14: Especificación matricial de modelo de AFE en AMOS.....	101
Tabla 15: KMO y prueba de Bartlett.....	102
Tabla 16: Carga factorial de cada variable (AFE).....	105
Tabla 17: Especificación matricial del modelo base.....	110
Tabla 18: Perfil de estudio.....	115
Tabla 19: Curso en que los estudiantes declaran haber tomado la decisión de qué estudiar	116
Tabla 20: Nivel percibido de manejo de información (autopercepción).....	116
Tabla 21: ANOVA, Prueba de diferencia de medias respecto al manejo de información	117
Tabla 22: Diferencia de medias respecto al manejo de información	117

Tabla 23: Distribución de notas (calificacioes) de acuerdo a dependencia administrativa.....	119
Tabla 24: Distribución de notas (calificaciones) de acuerdo a género.....	119
Tabla 25: Autopercepción de calidad como estudiante de acuerdo a dependencia administrativa.	120
Tabla 26: Comparación de importancia asignada a la elección de una universidad y de una carrera.	121
Tabla 27: Nivel educacional del padre de acuerdo a dependencia administrativa.....	122
Tabla 28: Participación de profesionales de acuerdo a dependencia administrativa.	123
Tabla 29: Nivel educacional de ambos padres de acuerdo a dependencia administrativa.....	123
Tabla 30: Nivel de información que maneja el estduante de acuerdo al nivel educacional de los padres.	124
Tabla 31: Medios por los que se informan los estudiantes.....	125
Tabla 32: Tipo de investigación utilizada por los estudiantes de acuerdo a dependencia administrativa.	127
Tabla 33: Tipo de información utilizada por los estudiantes de acuerdo a dependencia administrativa.	129
Tabla 34: Especificación tipo Lisrel del modelo de información.	133
Tabla 35: Nivel de interacción con los padres de los estudiantes de acuerdo a dependencia administrativa.	135
Tabla 36: Estrategia de preparación de PSU de acuerdo a dependencia administrativa.....	135
Tabla 37: Estrategia de preparación de PSU de estudiantes de 3ro y 4to medios de acuerdo a dependencia administrativa.	136
Tabla 38: Expectativas sobre posición relativa de los alumnos respecto a dependencia administrativa.	136
Tabla 39: Sector de preferencia de acuerdo a dependencia administrativa.....	138
Tabla 40: Tipo de universidad de preferencia de acuerdo a dependencia administrativa.....	138

Tabla 41: Tipo de universidad de preferencia de acuerdo a promedio de notas (calificaciones)	139
Tabla 42: Key Buying Factors de acuerdo a dependencia administrativa.	140
Tabla 43: Promedio de cada reactivo de la escala.....	143
Tabla 44: Promedio y varianza de Prestigio.....	145
Tabla 45: Frecuencia de importancia de Prestigio	145
Tabla 46: Promedio y varianza de Calidad de la Enseñanza.....	146
Tabla 47: Frecuencia de importancia de Calidad de la Enseñanza	146
Tabla 48: Promedio y varianza de Buen Ambiente / Entorno / Personas	146
Tabla 49: Frecuencia de importancia de Buen Ambiente / Entorno / Personas	147
Tabla 50; Promedio y varianza de Tipo de alumnos	147
Tabla 51: Frecuencia de importancia de Tipo de alumnos.....	147
Tabla 52: Promedio y varianza de Gran variedad de carreras.....	148
Tabla 53: Frecuencia de importancia de Gran variedad de carreras	148
Tabla 54: Promedio y varianza de Gran variedad de posgrados	149
Tabla 55: Frecuencia de importancia de Gran variedad de posgrados.....	149
Tabla 56: Promedio y varianza de Formación integral	150
Tabla 57: Frecuencia de importancia de Formación integral	150
Tabla 58: Promedio y varianza de Orientación religiosa	151
Tabla 59: Frecuencia de importancia de Orientación religiosa.....	151
Tabla 60: Promedio y varianza de Trayectoria	152
Tabla 61: Frecuencia de importancia de Trayectoria	152
Tabla 62: Promedio y varianza de Acuerdos con universidades extranjeras	152
Tabla 63: Frecuencia de importancia de Acuerdos con universidades extranjeras	153
Tabla 64: Promedio y varianza de Capacidad de enseñanza del profesorado.....	153

Tabla 65: Frecuencia de importancia de Capacidad de enseñanza del profesorado.....	153
Tabla 66: Promedio y varianza de Experiencia profesional del profesorado.....	154
Tabla 67: Frecuencia de importancia de Experiencia profesional del profesorado	154
Tabla 68: Promedio y varianza de Facilidad de contacto con el profesorado	154
Tabla 69: Frecuencia de importancia de Facilidad de contacto con el profesorado.....	155
Tabla 70: Promedio y varianza de Foco en investigación.....	155
Tabla 71: Frecuencia de importancia de Foco en investigación.....	155
Tabla 72: Promedio y varianza de Nivel académico de los estudiantes.....	156
Tabla 73: Frecuencia de importancia de Nivel académico de los estudiantes	156
Tabla 74: Promedio y varianza de Vinculación con exalumnos	156
Tabla 75: Frecuencia de importancia de Vinculación con exalumnos.....	157
Tabla 76: Promedio y varianza de Orientación a la práctica.....	157
Tabla 77: Frecuencia de importancia de Orientación a la práctica	157
Tabla 78: Promedio y varianza de Número de alumnos por clase	158
Tabla 79: Frecuencia de importancia de Número de alumnos por clase.....	158
Tabla 80: Promedio y varianza de Bolsa de trabajo.....	159
Tabla 81: Frecuencia de importancia de Bolsa de trabajo.....	159
Tabla 82: Promedio y varianza de Proporción que encuentra trabajo primer año	159
Tabla 83: Frecuencia de importancia de Proporción que encuentra trabajo primer año	160
Tabla 84: Promedio y varianza de Actividades extra-programáticas.....	160
Tabla 85: Frecuencia de importancia de Actividades extra-programáticas	161
Tabla 86: Promedio y varianza de Innovación tecnológica	161
Tabla 87: Frecuencia de importancia de Innovación tecnológica	161
Tabla 88: Promedio y varianza de Servicios anexos.....	162
Tabla 89: Frecuencia de importancia de Servicios anexos.....	162

Tabla 90: Promedio y varianza de Precio o costo	162
Tabla 91: Frecuencia de importancia de Precio o costo	163
Tabla 92: Promedio y varianza de Facilidad de financiamiento	164
Tabla 93: Frecuencia de importancia de Facilidad de financiamiento	164
Tabla 94: Promedio y varianza de Universidad conocida.....	164
Tabla 95: Frecuencia de importancia de Universidad conocida.....	165
Tabla 96: Promedio y varianza de Buena publicidad.....	165
Tabla 97: Frecuencia de importancia de Buena publicidad	165
Tabla 98: Promedio y varianza de Buena infraestructura	166
Tabla 99: Frecuencia de importancia de Buena infraestructura	166
Tabla 100: Promedio y varianza de Acceso adecuado	167
Tabla 101: Frecuencia de importancia de Acceso adecuado.....	167
Tabla 102: Promedio y varianza de Cercanía al domicilio	167
Tabla 103: Frecuencia de importancia de Cercanía al domicilio	168
Tabla 104: Promedio y varianza de Tradicional	168
Tabla 105: Frecuencia de importancia de Tradicional	168
Tabla 106: Promedio y varianza de Pública.....	169
Tabla 107: Frecuencia de importancia de Pública.....	169
Tabla 108: Promedio y varianza de Recomendada por familiares	170
Tabla 109: Frecuencia de importancia de Recomendada por familiares.....	170
Tabla 110: Promedio y varianza de Ex-alumnos destacados	170
Tabla 111: Frecuencia de importancia de Ex-alumnos destacados	171
Tabla 112: Promedio y varianza de Foco en la docencia	171
Tabla 113: Frecuencia de importancia de Foco en la docencia.....	171
Tabla 114: Promedio y varianza de Buenas redes sociales	172

Tabla 115: Frecuencia de importancia de Buenas redes sociales.....	172
Tabla 116: Promedio y varianza de Selectividad	173
Tabla 117: Frecuencia de importancia de Selectividad.....	173
Tabla 118: Promedio y varianza de Acreditada	174
Tabla 119: Frecuencia de importancia de Acreditada	174
Tabla 120: Promedio y varianza de Visitas al campus.....	175
Tabla 121: Frecuencia de importancia de Visitas al campus	175
Tabla 122: Promedio y varianza de Vocación.....	175
Tabla 123: Frecuencia de importancia de Vocación	176
Tabla 124: Promedio y varianza de Ranking	176
Tabla 125: Frecuencia de importancia de Ranking	177
Tabla 126: Diferencia entre grupos en la valoración de los reactivos.....	178
Tabla 127: Correlación múltiple al cuadrado.	185
Tabla 128: Correlación múltiple al cuadrado.	186
Tabla 129: Ajuste del modelo base.	187
Tabla 130: Índice de Hoelter del modelo base.	187
Tabla 131: Regresores del modelo de 4 factores.....	191
Tabla 132: Valor de Hoelter: Modelo de 4 factores por segmento.	197
Tabla 133: Medias: (Establecimientos Subvencionados).....	199
Tabla 134: Medias: (Establecimientos Particulares)	199
Tabla 135: Covarianza modelo de 4 factores.	209

ABSTRACT

Quality High Education is an essential contribution to nations development, especially in these days that we are inserted in a knowledge society. There is no doubt right now that to take advantage of globalization requires having qualified human capital and innovation capacity; it is possible to develop both, partly, based on the educational system of each country.

On the other hand, the number of high education students worldwide has gone from 13 million in the 60's to more than 110 million currently, being the countries under development (Latin America amongst them) the ones with the most significant increase in the coverage rate. In Chile, the coverage rate went from 10% in 1980 to 33% in 2005 and it is expected to reach the level of 50% in year 2015.

The Chilean educational system has, in the recent years, shown clear signs of operating as a competitive industry, where most of the current supply is made by private institutions which carry out aggressive marketing strategies to compete within the market place; many of them expend and invest significant amounts in quality improvement and marketing campaigns, in order to attract more and better students every year, nevertheless, up to this date there are not any models to explain the factors that determine the consumer behavior (i.e., universities potential students) when it comes to choose an university career.

In this context, the aim of this research is to help understand the behavior of secondary school students in Chile (the consumer) when facing choosing a university career. The main question of this study was: Which are the main factors that explain the selection of a university career by secondary school students in Santiago de Chile? And what is the relation between them?

To achieve the goals of this research, we did a thorough review of the existing literature, to identify the existing theoretical models, as well as to lead the exploratory phase of the project, carried out through focus group techniques and in-depth interviews.

With the results of the exploratory phase we built a measurement tool (the questionnaire) which was applied to a random sample of 1.401 students in the last years of secondary school in Chile, grouped in three categories.

We have used Confirmatory Factor Analysis, to analyze collected data and s en simultaneously to obtain the explanatory models we are looking for in the shape of Path Diagram.

After performing the data analysis and several rotations to the model, we have identified 4 latent variables with a high degree of significance, these are: prestige, quality, environment and fellowship.

The results and conclusions of this study, besides contributing in the academic level to fill a gap in the existing literature in Chile and provide elements to build theoretical framework associated to the phenomenon under study, we also hope it helps the design of Strategic Marketing Plans of Chilean Universities.

Finally, future researches could widen the study to other countries of the Latin American region, as well as to perform lengthways studies to check the consumers behavior (the students) after they have entered university.

RESUMEN

La educación superior de calidad es una contribución indispensable al desarrollo de las naciones, especialmente en nuestros días que estamos insertos en una sociedad del conocimiento. Hoy no existe ninguna duda que para aprovechar las ventajas de la globalización es necesario contar con capital humano calificado y capacidad de innovación, ambos elementos es posible desarrollarlos, en parte, basándose en el sistema de educación superior de cada país.

Por otra parte, el número de estudiantes de educación superior a nivel mundial ha pasado de 13 millones en los años 60 a más de 110 millones en nuestros días, siendo los países en vía de desarrollo los que han aumentado más significativamente su tasa de cobertura. En Chile la tasa de cobertura pasó de 10% en 1980 a 33% en el año 2005 y se espera que llegue a niveles del 50% en el 2015.

Por su parte, el sistema de educación superior chileno ha mostrado en los últimos años signos inequívocos de operar como una industria competitiva donde la mayor parte de la oferta -hoy día- es ofrecida por instituciones privadas que realizan estrategias “empresariales” agresivas para competir en el mercado, muchas de ellas realizan gastos e inversiones significativos en mejoras a la calidad y en campañas de marketing, con el objetivo de atraer más y mejores estudiantes cada año, no obstante, hasta la fecha no existen modelos que expliquen los factores que determinen la conducta de compra del consumidor (es decir, los potenciales alumnos de las universidades) a la hora de seleccionar una carrera universitaria.

En este contexto, el objetivo de esta investigación ha sido contribuir a entender la conducta de los estudiantes de secundaria en Chile (el consumidor) a la hora de elegir una carrera universitaria. La pregunta principal del estudio fue ¿Cuáles son los principales factores que explican la elección de una carrera universitaria por parte de los alumnos de secundaria en Santiago de Chile? y que relación existe entre ellos.

Para el logro de los objetivos de investigación se realizó una amplia revisión de la literatura existente, tendiente a identificar los modelos teóricos existentes, así como para orientar la fase exploratoria del proyecto, que se realizó mediante técnicas de *focus group* y entrevistas en profundidad.

Con los resultados de la fase exploratoria se construyó un instrumento de medición (el cuestionario) el cual fue aplicado a una muestra aleatoria de 1.401 estudiantes, agrupados en tres estratos. Hemos utilizado Análisis Factorial Confirmatorio, para el análisis de la data recolectada y en simultáneo obtener los modelos explicativos que buscamos de la forma *Path Diagram*.

Después de realizar el análisis de datos y varias rotaciones al modelo hemos identificado 4 variables latentes (constructos) con un alto grado de significancia, estos son: prestigio, calidad, ambiente y conveniencia.

Los resultados y conclusiones de este estudio esperamos contribuyan a complementar la literatura existente, aportar un marco teórico asociado al fenómeno en estudio y que además sirva de apoyo en el diseño de Planes de Marketing de las Universidades Chilenas.

Finalmente, futuras investigaciones podrían ampliar el estudio a otros países de regional latinoamericana, así como realizar estudios longitudinales para ver el comportamiento de los consumidores (los alumnos) después de su ingreso a las universidades.

I. INTRODUCCIÓN.

1.1 Contexto general y justificación de la investigación.

La educación superior importa, probablemente hoy más que nunca en la historia. Nuestra época ha sido caracterizada como la “sociedad del conocimiento”, donde el capital humano tiende a ser el recurso más valioso. Como argumenta Barr (2003), la tecnología, el capital físico y las materias primas se transfieren y comercian hoy con más rapidez que nunca, por lo que han dejado de cumplir el papel crítico que pudieron haber tenido históricamente, de modo que el capital humano se vuelve hoy el factor determinante en el crecimiento de los países. Concientes entonces que son las universidades y su entorno un motor del desarrollo económico, también podemos afirmar que son posiblemente el mayor ascensor social en nuestros días, especialmente en Latinoamérica, dado que ellas son responsables, en buena parte, de distribuir equitativamente los conocimientos y el dominio de los códigos socialmente necesarios (González 2004) para desempeñarse en los diversos ámbitos de la vida social.

Marcada entonces la importancia, que es difícil exagerar, de las universidades en la sociedad contemporánea, podemos sugerir también la importancia de entender el funcionamiento del sistema universitario como una industria competitiva en el caso de Chile, que como veremos a partir de principios de los ochenta, modifica su forma de funcionamiento y estructura, orientándose con mayor claridad hacia las reglas del mercado.

Situados ahora, en un mercado universitario competitivo con reglas de mercado, probablemente hay dos aspectos que nos gustaría entender, uno, como se financia el sistema en el largo plazo y dos, cuales son las reglas con las que opera la oferta y la demanda. Será este último el tema en el cual adelante entraremos, aun cuando sólo en uno de sus aspectos, la conducta del consumidor (es decir, los potenciales alumnos del sistema universitario Chileno).

En una mirada preliminar de la revisión de la literatura, aun cuando hay algunas corrientes y tendencias, así como naturales divergencias entre autores, podemos ver que una parte importante parece coincidir que el proceso de selección de una universidad es uno de los hitos significativos en la vida de una persona. Así mismo, la literatura sugiere que, dicho

hito se realiza en condiciones no idóneas en relación a la relevancia de la decisión, por ejemplo asimetrías de información, presiones de terceras personas, limitada orientación educacional, limitaciones económicas y otras que detallaremos en el estudio.

En este ambiente las universidades compiten permanentemente por obtener los mejores alumnos, así como por tener un nivel de excedentes que les permita ser viables en el largo plazo, para ello, entre otras acciones, han desarrollado agresivas estrategias empresariales de marketing. No obstante, hasta donde sabemos, no existen estudios que permitan comprender el comportamiento del consumidor, en Latinoamérica ni en Chile en particular.

Esto nos lleva a proponer como dimensión a estudiar, la conducta del consumidor de carreras universitarias en Chile, más específicamente estaremos interesados en identificar los factores que determinan y explican la decisión de compra de una carrera universitaria por parte de los alumnos de último año de enseñanza secundaria.

Un estudio como el planteado, creemos que ayudaría significativamente a los directivos universitarios a desarrollar mejores estrategias de gestión universitaria, especialmente a la hora de realizar estrategias de marketing, con énfasis en aquellos factores que los potenciales consumidores (es decir, los alumnos) asignen relevancia.

1.2 Aportes de la Investigación.

1.2.1. Importancia académica de la investigación.

Desde una perspectiva puramente académica esta investigación creemos permite llenar un vacío significativo en la teoría del consumidor aplicada a la educación superior, en particular a identificar y explicar como los potenciales alumnos toman la decisión de compra de una carrera universitaria en un entorno marcado por la competencia y las reglas del mercado entre las universidades, en el caso de Chile.

Esperamos que esta investigación sea un aporte al conocimiento ya que permitirá:

- Comprender el comportamiento de los alumnos a la hora de seleccionar (es decir, comprar) una carrera universitaria en Santiago de Chile.

- Comprender qué factores influyen significativamente en la decisión de compra y cómo se relacionan entre ellos.
- Comprender la importancia y el efecto de factores tales como: los económicos, los vocacionales, los de calidad y los de prestigio entre otros, todos ellos descritos en la literatura.
- Aportar antecedentes para desarrollar un marco teórico preliminar que permita explicar algunas características del proceso de compra de una carrera universitaria por parte de los alumnos.

1.2.2. Importancia económico-social de la investigación para el sector educacional.

Como ya hemos dicho, y a su turno explicaremos, el sistema universitario chileno se caracteriza entre otras cosas, por operar como un industria competitiva con reglas de mercado, en este contexto los directivos superiores de las universidades deben enfrentar día a día decisiones estrategias orientadas a atraer más y mejores alumnos, para por una parte aumentar el prestigio y por otra garantizar el financiamiento de largo plazo. O sea se compite por selectividad sujeto a una restricción presupuestaria (Ansotegui, León y Zurita, 2006).

No obstante, como hemos dicho, no cuentan con información ni modelos que expliquen la conducta de sus potenciales clientes (es decir, los alumnos), creemos que esta investigación permitirá entregar datos, descripciones, explicaciones y modelos conceptuales a los directivos superiores de las universidades en Chile, que aporte al desarrollo de sus estrategias de marketing.

II. REVISIÓN DE LITERATURA.

2.1.- Introducción.

Los estudiantes que ingresan al Sistema de Educación Superior, lo hacen enfrentando una decisión de compra compleja al tratarse más como una inversión, principalmente de dinero pero en especial de tiempo, con niveles de certeza en el resultado mucho menores que al compararla con la compra de un mero bien de consumo. En este escenario, las asimetrías de información entre quienes demandan y entre quienes ofrecen carreras universitarias introducen grados de incertidumbre elevados para todos los actores que participan del sistema de educación superior, haciendo que sus decisiones se construyan sobre supuestos parciales y muchas veces no conocidos que perjudican su adecuado desempeño.

Por su parte, sabemos que la educación superior de calidad es un factor indispensable al desarrollo de las naciones, especialmente en nuestros días que estamos insertos en una sociedad del conocimiento. Hoy no existe ninguna duda que para aprovechar las ventajas de la globalización es necesario contar con capital humano calificado y capacidad de innovación, ambos elementos es posible desarrollarlos, en parte, basándose en el sistema de educación superior de cada país.

Los datos disponibles muestran que el número de estudiantes de educación superior a nivel mundial ha pasado de 13 millones en los años 60 a más de 110 millones en nuestros días, siendo los países en vía de desarrollo (Latinoamérica entre ellos) los que han aumentado más significativamente su tasa de cobertura¹. En Chile la tasa de cobertura pasó de 10% en 1980 a 33% en el año 2005 y se espera que llegue a niveles del 50% en los siguientes 6 años².

Así mismo, el sistema de educación superior chileno ha mostrado en los últimos años signos inequívocos de operar como una industria competitiva donde la mayor parte de la oferta³ -hoy día- es ofrecida por instituciones privadas que realizan estrategias

¹ La tasa de cobertura representa la proporción de estudiantes de educación superior en relación a las personas entre 18 y 24 años del país.

² Ver estadísticas y estimaciones del Mineduc en Chile en www.mineduc.cl y www.educacionsuperiorchile.cl

³ Los centros privados de educación superior, considerando Universidades Privadas, Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales tienen actualmente el 57% del mercado.

“empresariales” agresivas para competir en el mercado. Es notable, por ejemplo, el incremento significativo de la inversión en marketing que realizan las universidades, tanto públicas como privadas, que llega en algunos casos a más del 3%⁴ del total de ingresos anuales.

El nivel de competitividad de la industria está llevando a muchas universidades a realizar gastos e inversiones en mejoras de calidad y en campañas de marketing con el objetivo de atraer más y mejores estudiantes cada año, no obstante no existen modelos que expliquen los factores que explican la conducta de compra del consumidor (es decir, los potenciales alumnos de las universidades).

2.2.- Características y tendencias a nivel mundial de la educación superior: un giro hacia el mercado y la competencia.

La educación superior en la mayor parte del mundo, está sufriendo cambios estructurales tales como (Boer 2002, Clark 1998 y 2004, Bok 2003, Brunner y otros 2005) : la masificación, la búsqueda permanente de alianzas con las empresas, la definición de sus disciplinas (carreras) en función del campo laboral (competencias), la revisión de sus cuentas y resultados, la incorporación de las TIC⁵ en la forma de producción y la globalización entre otros. Estos cambios, implicarán buscar nuevas fuentes de financiamiento para un sistema cada día más demandante de recursos.

La masificación de la matrícula (es decir, la demanda) es inmediatamente visible al considerar que el crecimiento del número de estudiantes antes mencionado. Es importante destacar que este aumento no se explica sólo por el aumento de la población mundial, sino por otros factores, tales como, el aumento en calidad de vida, la valoración del capital humano en los medios de producción y la alta tasa de retorno⁶ que tiene la inversión en educación superior entre otros.

⁴ Estimaciones del área de marketing de la UDP.

⁵ Las TIC son las tecnologías de la información y las comunicaciones (internet y otras)

⁶ En Chile un profesional obtiene en promedio 3,6 veces más remuneración que un no profesional y la tasa de retorno es aproximadamente 22%. (Brunner y otros 2005 pg. 89 y 90)

El crecimiento del sistema de educación superior (es decir, la oferta) para dar respuesta a la masificación de la matrícula ha tenido tres vertientes principales en el mundo:

a) Apoyado fundamentalmente en el sistema público por ejemplo Finlandia, Alemania y España b) apoyado fundamentalmente en el sistema privado por ejemplo EEUU, Chile, Japón y Brasil c) apoyado en un sistema mixto por ejemplo Perú, Portugal y Filipinas.

En la visión de Clark (1998) el funcionamiento de este sistema debe ser coordinado (es decir, las reglas del mercado para la oferta y la demanda) para lo cual él lo representa en un triángulo, donde el vértice “A” representa al “Estado”, el vértice “B” representa a las “Corporaciones⁷” y el vértice “C” representa al “Mercado” (ver figura adjunta).

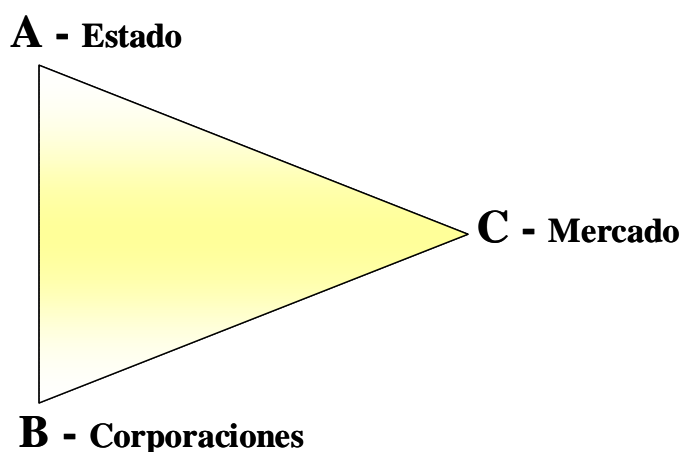


Figura 1: Representación de los sistemas que coordinan la educación. Fuente: Clark, 1998.

Históricamente, la coordinación de los sistemas de educación superior en el mundo giraron en torno a los vértices A/B (Estado – Corporaciones), en el caso europeo más centrado en A y en el caso latinoamericano más centrado en B. El sistema en Estados Unidos desde el comienzo de su desarrollo giró alrededor de C (el Mercado).

Sin embargo en el último tiempo, la mayoría de los sistemas de educación superior están acercándose al vértice C, o sea, al del mercado (Brennan L. 2001) y la competencia entre instituciones en diversas formas.

⁷ Las Corporaciones en este contexto no son las grandes empresas, sino las instituciones de educación.

En el caso de Chile, como veremos, serán los importes por matrículas la principal vía de financiamiento, en consecuencia la competencia por obtener el número de alumnos necesarios para financiar los planes y programas de cada universidad será alto. De aquí que el entender los factores que determinan la decisión de los alumnos en la selección (es decir, la compra) de una carrera universitaria será una información relevante para las estrategias competitivas que defina cada jugador en este mercado (es decir, las universidades).

2.3.- Características del sistema universitario chileno, una industria⁸ competitiva.

2.3.1.- Antecedentes Históricos.

Probablemente los dos cambios económicos sociales -realizados en el Chile de los ochenta- más citados en la literatura internacional especializada son, primero la privatización del sistema de fondos de pensiones⁹ (AFP) y segundo la modificación del Sistema de Educación Superior.

Según Bernasconi (2004) La historia contemporánea de la educación superior en Chile puede dividirse en cuatro etapas fundamentales:

- a) El período anterior a la reforma universitaria de 1968
- b) La era de la reforma, que termina en 1973
- c) El período de intervención militar anterior al cambio del modelo en 1980
- d) La etapa que comienza en 1980 con el cambio en el modelo y que dura hasta nuestros días.

Con el objetivo de expandir la cantidad de estudiantes universitarios y de aumentar la competencia entre las instituciones de educación superior, se crean en Chile a partir de 1981¹⁰ las universidades privadas, las universidades derivadas, los Institutos Profesionales y los Centros de Formación Técnica.

⁸ Usaremos el término “industria” ó “sector industrial” para referirnos a un grupo de firmas que ofrecen productos ó servicios similares, ó que son sustitutos cercanos entre ellos. Los límites de una industria están así condicionados por el punto de vista del cliente. La estructura de una industria tiene fuerte influencia al determinar las reglas del juego competitivo en ella.

⁹ Para mayor información ver página de la Superintendencia de AFP www.safp.cl

¹⁰ Ver comunicado del Ministerio del Interior sobre la nueva Legislación Universitaria, del 6/01/1981.

En el mismo año, se dictaron normas sobre el financiamiento universitario que en esencia establecían cuatro mecanismos:

- a) El aporte fiscal directo (en adelante AFD¹¹)
- b) El aporte fiscal indirecto (en adelante AFI¹²)
- c) El sistema de créditos estudiantiles para financiar el cobro de importes por matriculas¹³.
- d) Los Fondos Concursables para incentivar la investigación científica y tecnológica.

En el gráfico adjunto se puede ver la evolución del financiamiento estatal en Chile desde 1990 al 2005.

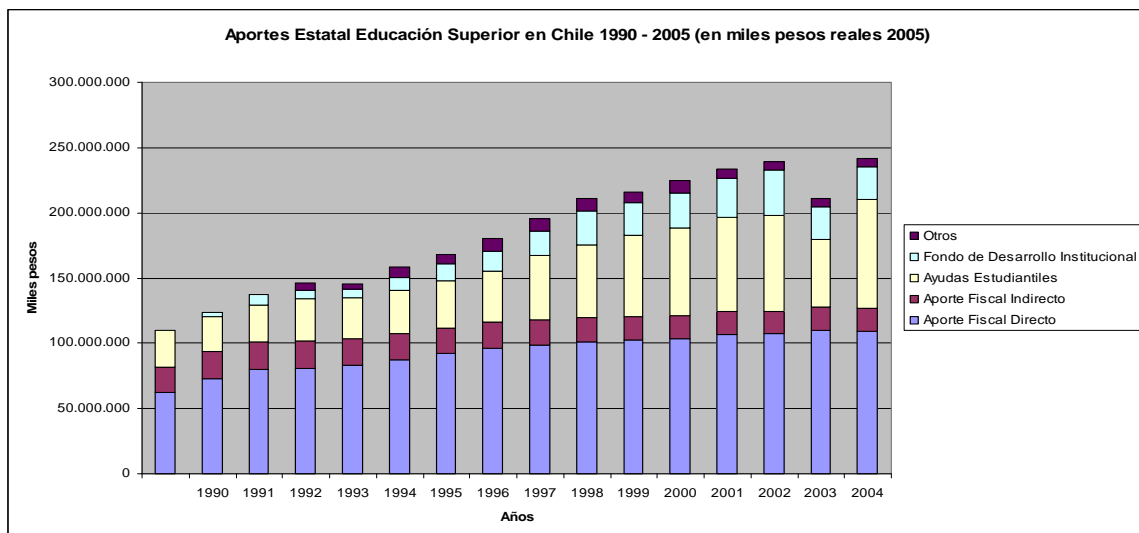


Figura 2: Evolución del Financiamiento estatal en Chile

Fuente: Mineduc 2005. www.mineduc.cl

En este diseño, las universidades privadas, creadas con el cambio del modelo a partir del año 1981, debían financiarse únicamente a través de los importes por matrículas, sin tener acceso a ninguno de los mecanismos mencionados anteriormente. No obstante, a partir de 1989 se les hizo extensivo el beneficio del aporte fiscal indirecto (AFI), más tarde

¹¹ El AFD fue distribuidos sólo entre las universidades públicas, derivadas y privadas anteriores a 1980, según patrones de proporcionalidad histórica

¹² El AFI fue introducido a modo de incentivo a la calidad para aquellas universidades que matriculen a los mejores alumnos del país medidos por la PAA (prueba de aptitud académica, usada como mecanismo de selección hasta el año 2002).

¹³ Que podría reflejar los costos de la docencia y los beneficios privados en la formación de profesionales.

podieron participar de fondos concursables y el año 2006, sus estudiantes, han accedido al financiamiento universitario con aval del estado.

El mecanismo de acceso a las universidades tradicionales en Chile es a través de una prueba nacional de selección universitaria (PSU¹⁴), la cual además es usada por la mayoría de las universidades privadas del país. A su turno, como veremos este mecanismo de selección de estudiantes definirá la competitividad del sistema por selectividad según Brunner y otros (2005).

La concepción de este sistema, que opera hasta hoy día, tuvo en general los siguientes lineamientos distintivos según Bernasconi (2004):

- a) Libertad de enseñanza
- b) Incentivos a la calidad
- c) Subsidiaridad del estado
- d) Participación privada
- e) Coordinación del sistema a través de la competencia dentro del marco establecido.

Será este último punto el que nos interesará en el próximo apartado, pues, pareciera ser que el diseño original del sistema, en los ochenta, contemplaba en su espíritu la creación de una “industria competitiva” de la educación superior. Aún cuando la palabra “industria” casi nunca es usada en la literatura sobre educación superior.

2.3.2.- La competitividad del sistema universitario en Chile.

Brunner (2005) ante la pregunta ¿qué es lo distintivo del estatus excepcional del sistema de educación chileno? Indica: “ *básicamente, la intensidad con que aquí operan las fuerzas de la oferta y demanda, la alta dependencia que muestra el sistema del financiamiento privado y el limitado alcance de las regulaciones públicas*” y luego continua “*la educación superior chilena se estructura y comporta y debe por ende ser analizada, como un mercado*”.

¹⁴ La PSU es la prueba de selección universitaria, reemplazo el año 2002 a la PAA.

Usaremos, en este apartado, para describir y justificar la competitividad del sistema de educación superior en Chile fundamentalmente los aportes de Brunner y otros (2005), que es hasta la fecha la única publicación que se refiere en extenso a las características del “mercado de educación superior”, la segmentación de la oferta, el posicionamiento y la formación de clúster entre otros temas relevantes. Si bien es cierto, el estudio nos parece adecuado y relevante hay enfoques que en su turno, iremos criticando y/o complementando.

Los oferentes de la industria de educación superior en Chile están formados por tres grandes grupos, las Universidades, los Institutos Profesionales y los Centros de Formación Técnica.

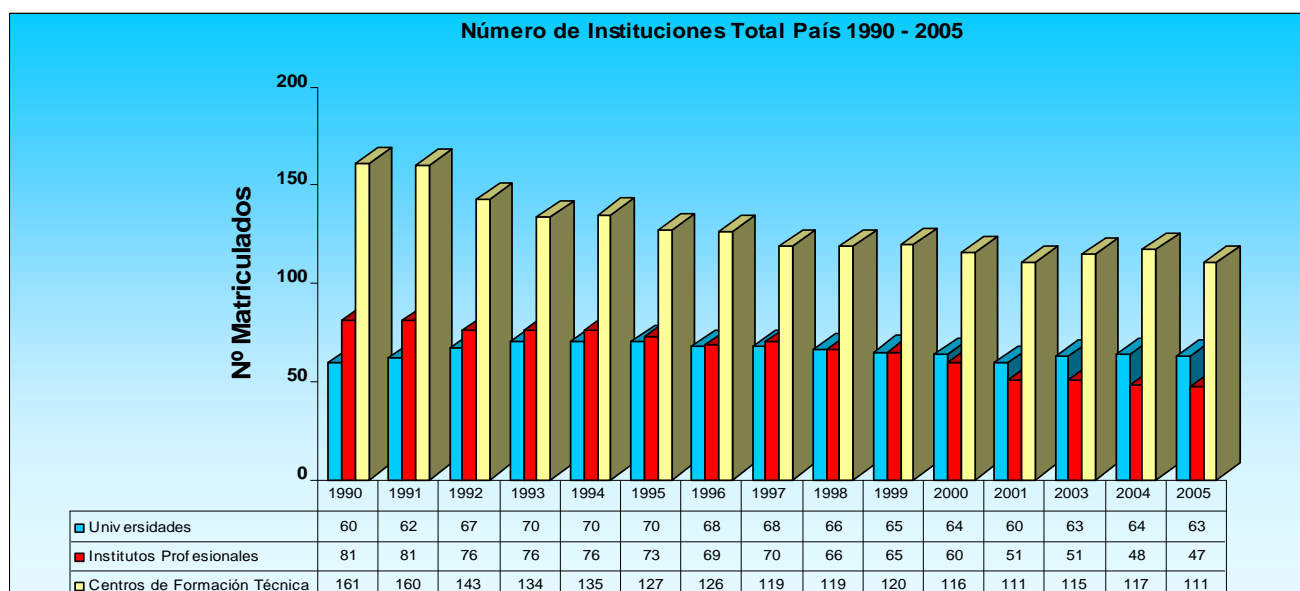


Figura 3: Número de instituciones de Educación superior 1990-2005
 Fuente: Mineduc, www.mineduc.cl y www.educacionsuperiorchile.cl

Para efectos de este trabajo, cuyo foco es la conducta del consumidor, nos centraremos en estudiar la competitividad sólo a nivel de las universidades en carreras de pregrado¹⁵, dejando fuera del análisis los Institutos Profesionales y los Centros de Formación Técnica.

Dentro de las Universidades en Chile, hay distintas agrupaciones según sea el criterio utilizado para su segmentación, los criterios¹⁶ más usados son atendiendo a su forma de

¹⁵ Se deja por tanto, fuera del análisis de competitividad la oferta de postgrado.

administración se clasifican en “públicas” y “privadas”; atendiendo a un criterio histórico se clasifican en “tradicionales¹⁷”, “derivadas¹⁸” y “privadas” y finalmente atendiendo a la afiliación al Consejo de Rectores¹⁹ y al derecho a percibir aporte estatal directo (AFD) se clasifican en “tradicionales” ó “privadas”.

Tabla 1: Tipo de Universidades

TIPO DE UNIVERSIDADES	Nro. Oferentes	Matricula Total	% de Mercado
Tradicionales	8	119.309	32%
Derivadas	17	105.957	29%
Privadas	37	144.573	39%

Fuente: Mideuc 2008.

Las universidades privadas, creadas después de 1981, son las que han mostrado un mayor grado de empresarización en su actuar, usando estrategias agresivas de crecimiento y que por tanto, en el tiempo, han logrado una mayor participación de mercado. Representado hoy el principal oferente del sistema universitario con un 39% de mercado.

No obstante, siguen siendo las universidades tradicionales las que en términos individuales tienen mayor participación. Si analizamos el grado de “control de mercado” en la industria, podemos ver en la tabla adjunta, que es un mercado muy atomizado donde la mayor institución sólo tiene un 6% de participación y las 5 mayores sumadas sólo llegan al 25%. Esto normalmente implica que el nivel de competitividad aumenta, dado que muchas instituciones ven a la otra como un competidor en igualdad de condiciones y que pueden alcanzar.

¹⁶ Ver Bernasconi y Rojas, Informe sobre la Educación Superior en Chile: 1980-2003.

¹⁷ Dentro de las tradicionales, que son las que existían antes de 1981, existen universidades públicas y privadas, pero estas últimas tienen financiamiento estatal, a diferencia de las privadas creadas después de 1981. Por ejemplo son universidades Tradicionales pero privadas las universidades católicas en Chile.

¹⁸ Las Universidades Derivadas son aquellas que se generaron en 1981 a partir de las sedes regionales de las universidades públicas con cobertura nacional. Por ejemplo la Universidad de Chile sede Talca, en 1981 se constituye en la Universidad (Derivada) de Talca.

¹⁹ El Consejo de Rectores es una agrupación de universidades que incluye a las universidades Tradicionales y Derivadas, ver composición en www.cruch.cl

Tabla 2: Participación de Mercado de las Universidades

	Universidades	Tipo	Matricula	% Mercado	% Merc. Acum
1	Universidad de Chile	Tradicional	23.951	6,1%	6,1%
2	Universidad de Las Américas	Privada	21.155	5,4%	11,5%
3	Universidad de Concepción	Tradicional	18.464	4,7%	16,2%
4	Universidad de Santiago de Chile	Tradicional	17.937	4,6%	20,8%
5	Pontificia Universidad Católica de Chile	Tradicional	16.972	4,3%	25,1%
6	Universidad Nacional Andrés Bello	Privada	16.654	4,2%	29,3%
7	Universidad Mayor	Privada	14.828	3,8%	33,1%
8	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Tradicional	13.606	3,5%	36,6%
9	Universidad de Valparaíso	Tradicional	11.549	2,9%	39,5%
10	Universidad Tecnológica Metropolitana	Tradicional	11.350	2,9%	42,4%
11	Universidad Técnica Federico Santa María	Tradicional	11.318	2,9%	45,3%
12	Universidad Austral de Chile	Tradicional	10.774	2,7%	48,1%
13	Universidad de Playa Ancha	Tradicional	10.177	2,6%	50,7%
14	Universidad Diego Portales	Privada	10.164	2,6%	53,3%
15	Universidad Católica del Norte	Tradicional	8.755	2,2%	55,5%
16	Universidad Santo Tomás	Privada	8.432	2,1%	57,6%
17	Universidad del Mar	Privada	8.380	2,1%	59,8%
18	Universidad San Sebastián	Privada	8.269	2,1%	61,9%
19	Universidad del Bío-Bío	Tradicional	8.162	2,1%	64,0%
20	Universidad de La Serena	Tradicional	7.854	2,0%	66,0%

Fuente: Mineduc 2005.

Desde la perspectiva de segmentación de la oferta Brunner y otros (2005) define cinco (5) mercados regionales, para simplicidad de este análisis, nos interesará sólo la competencia en el mercado metropolitano donde se agrupa más del 50% de la matrícula total y donde operan 26 de las 37 universidades privadas del país.

Pareciera ser que, la tesis subyacente en Brunner y otros (2005) es que las universidades sólo compiten por selectividad, es decir, por obtener sólo a los mejores alumnos del sistema. No obstante, a nuestro juicio, la lógica real del sistema en la gran mayoría de los casos (con excepción posiblemente de algunas universidades públicas) opera como proponemos a continuación:

- a) Primero, definiendo el número de estudiantes a un cierto nivel de precios de matrícula, que permita satisfacer el gasto corriente de la institución. Esto es, buscando el punto de equilibrio operacional a través de una cierta cuota de mercado.
- b) Segundo, intentando maximizar la selectividad, sujeto a la restricción anterior. Esto es, buscando diferenciación por calidad y prestigio.

- c) Tercero buscando generar excedentes que permitan reinvertir en la misión de la universidad cualquiera que ésta sea. Esto es, buscar equilibrio financiero de largo plazo, con amortización de gastos financieros y reinversión.

Pensado así el sistema, la universidad líder con mejor posición competitiva, no será sólo aquella más selectiva hoy día, sino aquella que tiene una posición tal que le permita mantener esa selectividad en el largo plazo. Para lo cual –inevitablemente- en ausencia de subsidios, debe generar excedentes para la reinversión y así asegurar su posición competitiva futura. Ello implica entender muy bien la conducta del consumidor (es decir, de los potenciales alumnos)

Luego la posición deseada del líder de la industria será más selectividad y más excedentes, estos últimos para invertir a futuro o en el mismo período como explicaremos. En otras palabras esto es, el logro de la misión y al mismo tiempo la expansión de la restricción presupuestaria, todo ello supuesto que no existe, genuinamente, fines de lucro en la industria²⁰.

Mirada esta industria bajo el análisis de la metodología de M. Porter, podría verse, si fuese una industria con fines de lucro, que su potencial de rendimiento es alto pero riesgoso, debido a que existen altas barreras de entrada (regulaciones y activos fijos) así como altas barreras de salida (activos poco comerciales, regulaciones y plazos largos para el cierre de la operación).

Por su parte, el atractivo²¹ de la industria sería medio-alto, caracterizado por el alto nivel de competitividad entre las instituciones, la baja amenaza de entrada de nuevos competidores, la inexistencia de productos sustitutos, el bajo poder de negociación de los clientes (es decir, los alumnos) y el medio-bajo poder de negociación de los proveedores vistos estos como mano de obra²² fundamentalmente.

²⁰ Existen publicaciones recientes que cuestionan el hecho que algunas universidades privadas usen sociedades inmobiliarias y su relación con el posible retiro de excedentes. Ver María O. Monckeberg 2005, “La privatización de las universidades. Una historia de dinero, poder e influencias”.

²¹ Hay que tener en cuenta en este análisis que el Estado actualmente participa con mecanismo de subsidios a la oferta y demanda, y que puede alterar significativamente esta industria con posibles regulaciones.

²² Las remuneraciones representan típicamente más de un 65% del total de costos operacionales de una universidad.

En resumen, podemos mencionar que los principales factores que, a nuestro juicio, han desarrollado la alta competitividad de la industria de la educación superior en Chile son:

- Aumento significativo de la oferta y la demanda, igualando la oferta a la demanda a partir del año 2003.²³
- Incremento significativo de las universidades privadas en la zona metropolitana, pasando de no más de tres (3) en los primeros años posteriores a la reforma del año 1981, a un número de veintiséis (26) universidades privadas en el año 2005.
- La búsqueda permanente de selectividad, generadora de prestigio y por tanto factor de diferenciación.
- La dificultad del mercado de establecer precios²⁴ en función de la calidad y el prestigio, lo que ha impedido la creación de grupos estratégicos agrupados por precio y calidad.
- Las asimetrías de información para el cliente (es decir, los alumnos) respecto de las distintas instituciones.
- Aumento significativo del gasto e inversión en publicidad de la industria, utilizando diversos tipos de medios, tales como: televisión abierta, diarios, cines y vía pública, entre otros, tanto en las universidades públicas como privadas.
- Fuerte crecimiento de las infraestructuras básicas de las universidades privadas.
- La gran cantidad de instituciones con tamaño y selectividad semejantes que estimula la competencia.
- Las altas barreras de salida. La salida de la industria se ha producido por lo general mediante el *take over* de otra institución.

²³ Ver cantidad alumnos que rinden PSU v/s oferta de vacantes en carreras de pregrado en el mismo año en estadísticas del Mineduc en www.mineduc.cl y www.educaciónsuperiorchile.cl

²⁴ Por ejemplo la carrera de Ingeniería Civil Industrial en la Universidad Santa María (de alta selectividad según Brunner) tiene un precio anual de 3.580 dólares y la misma carrera en la Universidad de las Américas (de baja selectividad según Brunner) tiene un precio anual de 4.363 dólares.

2.4.- Una mirada al ámbito internacional.

La creciente complejidad y dinámica de la educación superior a nivel internacional, ha sido profundamente analizada y documentada en numerosos estudios de corte científico, los primeros realizados por Holland J.L 1958. Sobre la base de la proliferación de instituciones y programas de estudios a nivel local y mundial (Soutar 2002); se puede apreciar como el rol del marketing y particularmente las razones que dan origen a la decisión de los estudiantes, han servido como modelo de orientación estratégica para las instituciones de educación superior en países con sistemas educacionales más maduros.

Conceptualmente las herramientas de marketing permiten orientar y focalizar la visión corporativa de los negocios en las necesidades del cliente y no en el producto que la empresa o institución entrega (Levitt 1980), para lograr los objetivos y propósitos organizacionales, “la clave reside en determinar las necesidades y deseos de los clientes“ (Kotler and Anderson 1987). En el ámbito educacional, en el pasado las universidades determinaban qué era lo que los estudiantes requerían –sólo reflexionando al interior del claustro-, hoy es cada vez más relevante dotar del análisis propio del marketing a las estrategias de desarrollo de las mismas instituciones de forma que cumplan a cabalidad su rol en la sociedad (Binsardi 2003), de aquí se derivan conceptos como la “formación por competencias” o ajustarse a los “requerimientos del mercado” entre otros.

En los últimos años se ha investigado extensamente sobre las notables diferencias entre el marketing de bienes tangibles versus el marketing de servicios, o bienes intangibles como la educación por ejemplo (O'brien 1996). Las características que distinguen a los servicios sobre otros bienes: la intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad y perecibilidad, hacen particularmente difícil al cliente evaluar el servicio con anterioridad a la experiencia de la compra o uso del servicio adquirido (Edgett and Parkinson 1993). Súmese a la complejidad de la decisión en el ámbito educacional, el alto valor relativo de la compra y el plazo relativamente largo para apreciar los resultados. Por estas razones, en procesos de compra de bienes educacionales, y en especial en estudios superiores, es particularmente relevante para el estudiante consultar a un gran número de fuentes, en especial aquellas que le den claridad y consistencia a los resultados de optar por un lugar u otro. Es relevante, entregar al potencial alumno, la mayor cantidad de señales y atributos de evaluación de tal forma que complete el proceso cognitivo de la elección (Nicholls, 1995).

En esta misma dirección, las universidades han debido definir una imagen institucional sobre la cual quieran ser percibidos (Kotler and Fox 1995), sobre adjetivos importantes para la decisión de estudios de un alumno cualquiera sea su origen: Educación secundaria, estudiante internacional o en edad madura, de allí la relevancia de identificar aquellos elementos que condicionan la decisión de compra de los estudiantes (Ivy 2001).

Consecuente con lo descrito anteriormente sobre lo complejo de la decisión, la mayoría de los estudiantes tiene muy poca o ninguna experiencia anterior en educación superior (Moogan 2001), decíamos además que cobran entonces mucha relevancia diversas fuentes de información tales como los prospectos y material promocional (Eusden 1990), guías publicas de educación e Internet (IES 1998-1999). Son claves también las fuentes de información “mas personales” tales como la opinión de los profesores (IES 1998-1999), orientadores (Moogan 2001), familia (Davis 1977, Kallio 1995), dentro de esta última en particular la opinión de la madre (Kandel, 1969) la opinión de los amigos (Fuller 1982, Riggs 1980) y de ex alumnos de ese plantel (IES 1998-1999).

Otros estudios han indagado individualmente y en profundidad sobre variables de influencia más específicas, tales como la localización (Gorman 1976, Robert 1992, Welki 1987), la reputación del claustro académico (Anderson 1976, Erdmann 1983, Murphy 1981), los cursos disponibles y los atributos específicos asociados a cada uno de estos (Erdmann 1983, Robert 1992, Saunders 1978, Sevier 1987, Taylor 1994, Walker 1979) y muy en consideración las oportunidades reales de empleo al finalizar una carrera en especial (Saunders 1978, Krone 1981). Otros por su parte han analizado la relación entre la composición familiar y la elección de una carrera (Lillard. D. 2000) o la influencia de la familia en la decisión (Veleda 2002) y el nivel social al que pertenecen (Connor H., Dewson S. 2001).

Los primeros análisis sobre el tema de estudio, que agruparon una serie de variables y factores de relevancia fueron realizados durante la década de los '80. En Krampt and Heinlein (1981), se puede encontrar un estudio realizado en estudiantes secundarios de varios estados de Norteamérica, utilizando el método de entrevistas individuales. El objetivo de esta investigación fue determinar las necesidades de información de los potenciales estudiantes, quienes destacaron como elementos relevantes dentro de su elección: el atractivo de los campus, la información entregada al visitar la universidad

(durante el evento denominado open day), recomendaciones de la familia, calidad de los programas de estudio, catálogo de la universidad (información proporcionada por la misma institución), cercanía con su casa y ambiente del campus.

Un estudio de la misma época realizado en el Reino Unido (Hooley and Lynch 1981), permitió identificar seis atributos: tipo programas de estudios disponibles, ubicación, reputación académica, distancia desde casa, tipo de universidad (moderna, tradicional) y consejos de padres y profesores (Payne 2003). Para la investigación cualitativa se utilizaron tarjetas con distintos elementos que determinasen el perfil de la universidad, arrojando estos resultados descritos, los que sin embargo no son muy significativos de otros atributos disponibles en las mismas tarjetas. Cabe la salvedad que se trató de una muestra muy pequeña - de sólo 29 casos - sugiriendo los mismos autores aplicar la misma metodología en una muestra de mayor representatividad.

Oosterbeek (1992) examinó las opciones de los estudiantes en Holanda, desde el punto de vista del posicionamiento de cada universidad, determinando que pese a existir notorias diferencias entre distintas instituciones, éstas no afectan sensiblemente la decisión del propio estudiante. Otro estudio holandés (Lin 1997), investigó las razones de elección a través de cuestionarios auto completados por estudiantes de primer año en siete universidades. La principal razón descrita fue la calidad de los programas de estudio, seguida por las futuras oportunidades de empleo, la reputación de la escuela, las oportunidades de hacer prácticas profesionales, las cualidades del claustro de profesores, las exigencias académicas, facilidades disponibles en los campus y el reconocimiento internacional de la universidad.

Moogan (2001), determinó en tanto en el Reino Unido las variables de mayor peso en la decisión: Contenido de los planes de estudio, estructura de la carrera, método de enseñanza de los programas, seguido por ubicación de la universidad, la atmósfera de los campus y el prestigio de su cuerpo de profesores. Así mismo James (2002) realizó estudios equivalentes en los estudiantes de pregrado en Sydney, mostrando las relaciones entre el marketing de las instituciones y la decisión, así como la necesidad de segmentación para la entrega de información.

Geoffrey Soutar (2002), realizó en Australia un estudio comparativo usando la numerosa evidencia anterior, tomando una muestra de 259 estudiantes de educación secundaria provenientes de escuelas públicas y privadas. Mediante entrevistas personales se consultó a los estudiantes utilizando tarjetas con series. De este análisis se desprenden los siguientes atributos, que consciente o inconscientemente, afectan la decisión de compra de los estudiantes:

- Disponibilidad de los programas que el alumno desea seguir: leyes, medicina, ingeniería, etc.
- Una fuerte reputación académica de la institución.
- La calidad de la educación.
- Cómo ayudará a conseguir empleo al final del curso.
- La atmósfera del campus.
- La disponibilidad de tecnología.
- La cercanía o acceso desde casa.
- Si es avalado por la familia.
- Los mecanismos de colaboración entre la universidad y el colegio.
- A cuál universidad asistirán sus amigos.

Si bien la investigación no jerarquiza estos atributos, al revisar las respuestas, los factores con mayor mención son la disponibilidad del curso deseado, la reputación académica y las posibilidades de empleo posterior. Al correlacionar los resultados con el origen de los estudiantes (escuelas públicas o privadas), no se aprecia una diferencia estadística significativa que conduzca a concluir la necesidad de estrategias de marketing diferenciadas según el origen del alumno.

Un estudio más específico (Conard 1998), indaga sobre aquellos atributos que determinan la reputación o prestigio académico de una universidad. Para ello realizó un cuestionario vía mail en ciento noventa y siete (197) colegios secundarios en Estados Unidos, donde se consultó sobre las variables más importantes para determinar que importaba al definir el concepto reputación académica, obteniendo los siguientes resultados en orden de

importancia: La posibilidad de obtener un empleo al final del programa, la experiencia del claustro académico, número de carreras ofrecidas por la universidad, tecnologías disponibles para los alumnos, becas de financiamiento, dificultad de los cursos, calidad académica de los estudiantes enrolados, ubicación de los campus, barreras de ingreso serias y exigentes y por último metros cuadrados habilitados dentro de los campus.

En el mismo estudio se solicitó también, una opinión a los encuestados respecto de algunas afirmaciones, sobre las cuales debían responder en una escala de seis posibilidades si estaban desde Muy de Acuerdo con la frase o Muy en Desacuerdo con ésta: los resultados de esta sección son relevantes para entender con mayor claridad los atributos que determinan el prestigio de una universidad y que finalmente son los que influyen fuertemente sobre la decisión de los alumnos de secundaria. Las primeras seis razones destacadas con la opinión Muy De Acuerdo son: Alto porcentaje de graduados con carreras exitosas, la universidad dispone de tecnología actualizada para sus alumnos, cuánto es el desafío / dificultad de los cursos, que grado de reconocimiento tiene el claustro de profesores, aceptación sólo de alumnos destacados académicamente y costo alto de la educación.

Como complemento a lo anterior, en Brewer (2002) se afirma que el prestigio de una institución de educación superior en Estados Unidos se basa en excelentes profesores y alumnos, investigación de clase mundial, y exitosos equipos deportivos. Además del equilibrio entre sus distintas carreras y reconocimiento del ente regulador del Estado expresado en los aportes económicos directos a la universidad. Destaca también este estudio, el cuidado en la selección de novatos y la preparación de egresados, lamentablemente no menciona la metodología ni fuente de información alguna.

Tanto en el estudio de Soutar (2002) como de Conard (1998), se aplicaron análisis comparativos utilizados comúnmente en investigaciones de mercado para comparar atributos de compra, predecir comportamientos del consumidor y para implementar estrategias específicas a ciertos segmentos (Moogan 2001).

Un documento de especial interés es el preparado por Ford & Joseph (1999), en el describen sus hallazgos de una investigación realizada en 822 estudiantes de negocios en Estados Unidos y Nueva Zelanda sobre los atributos de calidad de una universidad, que se

relacionan perfectamente con los atributos hasta aquí descritos relevantes para los estudiantes secundarios. El interés de este estudio radica en la metodología aplicada, la extensión de las variables medidas y las correlaciones que de los resultados se obtienen.

Los resultados fueron obtenidos de cuestionarios presénciales realizados a una muestra representativa de alumnos en el último año de su carrera. Para determinar los atributos o variables consideradas se efectuaron varios *focus group*, más el material bibliográfico disponible, agrupándose estas variables en siete categorías, según se describe a continuación:

- Materias relativas a la carrera.
- Reputación académica.
- Aspectos físicos / Costos.
- Oportunidades de carrera.
- Localización.
- Tiempo.
- Otros.

Para los estudiantes neocelandeses la reputación académica es el factor de mayor relevancia, seguido de las oportunidades de empleo, programas, aspectos físicos y localización. Se aprecia un alto nivel de correlación de las respuestas entre los factores 1 (Calidad de los programas) y 2 (Prestigio académico). En tanto los estudiantes americanos valoraron en orden de importancia: la reputación académica, el costo y plazo de estudios, la calidad de los programas, la variable “otros” y finalmente los aspectos físicos. En este estrato las correlaciones se dan entre las facilidades académicas (factor 2B) y la reputación académica; entre las opciones de grados disponibles y las facilidades de estudio, y finalmente entre el costo y tiempo de estudios y las opciones de empleo al finalizar el programa.

No se encontraron estudios específicos ni en Chile ni en la región Latinoamérica sobre la conducta de consumo de carreras universitarias. Sin embargo, existe numerosa evidencia en la literatura latinoamericana que permite verificar cuales son los atributos reales de la

calidad universitaria, en particular para el sistema de educación superior chileno, tal como se analizará más adelante.

2.5.- Concepto de calidad y prestigio universitario.

Calidad en educación, de acuerdo a algunos autores (Kay Tan & Sei Kek, 2004) está determinada por el grado en que las expectativas y necesidades de los estudiantes son satisfechas. Numerosos estudios dan cuenta de la preocupación transversal por la calidad universitaria superior, de cuya lectura y conclusiones se puede llegar a verificar con un grado alto de consenso entre los distintos autores, cuáles son las variables tangibles que construyen el atributo calidad universitaria, y que luego serán contrastadas con aquellas variables más intangibles que constituyen el prestigio, cuya conclusión forma parte de los objetivos de este estudio, por la relevancia que dicho concepto tiene sobre la decisión de compra de una carrera universitaria.

Una de las primeras encuestas para medir la calidad de servicio en educación de las que se tiene antecedentes (Betz et al 1970) fue diseñada en los años setenta. Posteriormente Hampton en 1993 refinó y condensó la encuesta de Betz, dirigida a identificar los distintos factores que contribuyen a la calidad en educación, las preguntas fueron enmarcadas bajo la forma de la encuesta SERQUAL, el cual mide la diferencia entre las expectativas de un servicio determinado y la percepción real del servicio (Parasumanan 1988) a través de un cuestionario que presenta al encuestado una serie de atributos de servicio que deben evaluar de acuerdo a la importancia que le asignan. La utilización de los resultados al usar este instrumento, aporta bases para la decisión de las autoridades de los establecimientos universitarios con respecto a los aspectos que para los estudiantes son de alta importancia.

Si el mercado educativo operara bajo condiciones de competencia perfecta, la información acerca de la calidad de las instituciones estaría disponible para todos los interesados. Ahí, sólo el precio sería suficiente para conocer la calidad de los programas: un mayor precio de los programas ofrecidos por distintas instituciones indicaría mayores costos relativos a causa de una mayor calidad (más profesores, más bibliotecas, mejores campus e instalaciones, más otros costos similares). Sin embargo, el mercado de la educación

superior es imperfecto y los precios no muestran toda la información que el estudiante secundario requiere para tomar una decisión correcta.

La principal razón de la existencia de imperfecciones en el mercado de la educación superior, tiene su origen en que la información no es única, completa ni oportuna. Por esta razón, los postulantes sólo tienen referentes indirectos para tomar sus decisiones, como son la reputación o prestigio de la institución y en ocasiones las referencias laborales de los recién egresados de ésta (Bernasconi, 1997).

Sin embargo, la calidad y el prestigio en la mayoría de las situaciones no son lo mismo, pese a que debiesen tender a converger en el largo plazo, donde los distintos agentes tomarían decisiones racionales y a la larga convergerían en instituciones y programas donde la percepción de la calidad sea igual a la calidad real, lo anterior, sería cierto sólo si existiese un sistema de información de conocimiento público que reduzca las asimetrías de información a los estudiantes al momento de tomar la decisión de donde estudiar, objetivo que lamentablemente en Chile está aún lejos de alcanzarse.

Sobre lo anterior, se sostiene también que es baja la motivación de los estudiantes por recopilar información de las instituciones. Los costos de transacción - tiempo y dinero - inducen a que las personas renuncien a realizar su mejor esfuerzo de búsqueda, potenciando el peso de atributos más alejados aún de la denominación de calidad (González, 1999).

2.5.1.- Calidad Universitaria.

El concepto de calidad en general y en particular en educación, es de carácter relativo. Al menos tiene dos caras: de quién la utiliza así como del punto de vista de las circunstancias bajo las cuales se utiliza. Harvey & Green (1993) indican cinco aspectos relevantes presentes en un programa de calidad educacional:

- Poseer un estándar alto comparado con otras instituciones y ser capaces de mantener las brechas que lo separan del resto.
- Capacidad de hacer las cosas bien en todos los casos o en una muy grande mayoría.
- Utilidad y propósito del programa para los fines por lo que fue concebido.

- Capacidad de generar valor al desarrollo de los estudiantes y profesores.
- Atribuirse normas mínimas de funcionamiento y cumplirlas siempre.

A pesar que la preocupación por la calidad de la educación superior ha estado dentro de las prioridades a nivel domestico de muchos países, por largo tiempo, el alcance que actualmente está tomando esta área va más allá de las fronteras nacionales. El enfoque se ha dirigido hacia el desarrollo de un marco internacional sobre la calidad (Harvey 2004), dentro de las razones que este enfoque se encuentran: la globalización de la educación superior, el crecimiento de la educación transnacional y el aumento constante de la presión por reconocimiento internacional de calificaciones.

Un estudio realizado por el Consejo de Educación Superior de Chile (1998), reunió y entrevistó a un panel de expertos en el área educacional para que indicarán las que a su juicio son las variables más importantes para determinar la calidad universitaria²⁵, considerando su grado de homogeneidad y relevancia, su independencia como factor fuera del control de la propia institución y su disponibilidad de tiempo y costo. De esa forma se llegó a la siguiente información como indicadores de calidad Universitaria:

- Retención y aprobación.
- Recursos Estudiantiles.
- Recursos académicos.
- Recursos bibliográficos e infraestructura.
- Recursos de investigación.
- Recursos Financieros.
- Seguimiento de egresados.

Como se observa, existen numerosas coincidencias entre las variables y atributos que son objetivos de la calidad universitaria, consensuadas en un panel de expertos versus los

²⁵ El consejo estuvo constituido por Eduardo Engel, profesor de Ingeniería Industrial Universidad de Chile. José Joaquín Brunner, Fundación Chile y Universidad Adolfo Ibáñez. Luis Eduardo González del programa de acreditación del Ministerio de Educación. María José Lamaitre y Mario Letelier del Consejo Superior de Acreditación. Fernando Rojas del Consejo Superior de Educación y Ernesto Schieffelbein, Rector de la Universidad Santo Tomás y ex – Ministro de Educación.

atributos “intangibles” del prestigio universitario identificados al revisar la bibliografía internacional sobre la materia.

2.5.2.- Variables relevantes para analizar el prestigio universitario.

En vista de la evidencia hasta aquí obtenida, parece de interés focalizar la atención sobre las siguientes variables, que distintos autores y trabajos, identifican que constituyen, junto a otras, el prestigio de una universidad y que en su mayoría participan de los atributos que expertos han coincidido también como de relevancia para la objetivización de la calidad.

Los factores que, en opinión nuestra, parecen atribuirse parte importante del peso de la elección de una universidad son:

1. Empleabilidad futura, es decir, que los alumnos de educación secundaria perciben hoy, cinco o seis años antes cómo será el grado de empleabilidad de sí mismos frente al mercado laboral, medido a través del tiempo transcurrido en obtener el primer empleo futuro y monto de la primera renta.
2. Calidad del claustro académico, considerando las numerosas referencias a la calidad académica de la institución, al desafío y complejidad de los programas y a la excelencia del cuerpo docente. Objetivizado a través de variables tales como porcentaje de doctores y maestros sobre el universo total de profesores, o medido en cifras per cápita por alumno. De igual forma que los académicos de jornada completa versus los académicos part-time que comparten la docencia con otras actividades privadas.
3. Recursos institucionales, siendo frecuente encontrar como un atributo relevante la infraestructura física y tecnológica de la institución (metros cuadrados de salas, computadores, número de títulos por alumno en bibliotecas). Añadiríamos a esto infraestructura y espacios deportivos y actividades extra-académicas que contribuirían a aquello que los alumnos mencionaban como “ambiente del campus”.
4. Referencias externas, un factor no considerado dentro de la opinión de los expertos pero sí mencionado reiteradamente en numerosos textos por los mismos alumnos

fue el de las referencias u opiniones externas, ya sea de la propia familia, amigos, profesores, ex alumnos del plantel, etc.

2.6. Teoría del consumidor, aspectos generales.

La conducta del consumidor ha sido ampliamente estudiada como proceso, en el cual se adquieren y se consumen bienes y servicios. Dicho proceso se inicia con la percepción de la necesidad del producto lo que, por tanto, genera la necesidad de recopilar información para disminuir las asimetrías de información existentes, con ello se intenta disminuir los riesgos y maximizar el potencial beneficio.

En enfoque cognitivista o utilitarista plantea que los consumidores toman sus decisiones en forma razonada, buscando siempre maximizar el beneficio de la decisión. Especialmente, si la decisión resulta ser de alta trascendencia en sus vidas, como es el caso de la compra de una carrera universitaria, según lo corrobora la literatura existente, se crea un alto grado de involucramiento entre el consumidor, y las características de los bienes y servicios que serán consumidos.

El modelo de Ajzen y Fishbein (1998) basado en un enfoque de acción razonada, establece que los consumidores toman en consideración las implicancias de sus acciones antes de comprometerse o no en una conducta. Este enfoque positivista busca establecer relaciones causa-efecto, basado en que el consumidor es un ente racional que realizará un proceso de análisis basado en la información existente antes de tomar la decisión final.

En estricto rigor, el modelo de Ajzen y Fishbein relaciona la actitud hacia un objeto, con la conducta posterior. De esta forma, podemos determinar cómo se llevará a cabo la elección (conducta) de compra específica, simplemente preguntando a un consumidor cuál es el conjunto pertinente de variables que tiene en cuenta para discriminar entre las diferentes opciones que enfrenta (en nuestro caso, las diferentes carreras/universidades), y luego pedirle que efectúe la operación de asociar cada variable o atributo del set de elección, a cada una de las alternativas que se encuentran dentro de su set de consideración. Finalmente (ya que Fishbein postule un modelo compensatorio), bastará con pedir al sujeto que pondere la importancia de los atributos de decisión.

Todo lo cual puede resumirse conceptualmente de la siguiente manera:

$$A_0 = \sum be$$

Donde:

A = actitud

b = intensidad o creencia del atributo en el objeto 0

e = evaluación de la importancia del atributo

La actitud positiva hacia un objeto (carrera/universidad) será un indicador, de acuerdo a este constructo, que dicho objeto será elegido.

En el ámbito de la decisión de compra de una carrera universitaria, Del Olmo de Stage & Soler 1989; Cabrera & La Nasa 2000; Harper 2001 han adaptado un modelo derivado de los principios del modelo de Fishbein, y han sugerido que es posible distinguir tres fases:

- a) La predisposición: que considera antecedentes familiares, disposición de los padres, la autoestima y el tipo de escuela previa a la universidad.
- b) La búsqueda: que considera la evaluación de las opciones disponibles y se basa en variables aspiracionales, de prestigio y contacto directo con universidades.
- c) La elección: se selecciona una universidad entre múltiples opciones, basado en el logro de la admisión, lo apropiado de los estudios en función de las preferencias, así como en el costo/beneficio de la decisión.

III. METODOLOGIA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. Objetivos de la investigación.

De la revisión de la literatura es posible afirmar que el comportamiento del consumidor implica normalmente un proceso, es decir, un conjunto de etapas relacionadas afectadas por múltiples variables y factores. El estudio pormenorizado de este proceso nos permite conocer las causas, variaciones y resultados de las acciones de consumo, las que implican un antes, un durante y un después de la decisión de compra.

También la revisión de la literatura en aspectos de conducta y teoría del consumidor, como hemos visto, sugiere que los individuos seguimos procesos mentales complejos, que según los psicólogos cognotivistas y utilitaristas, se inicia con la percepción por parte del consumidor de la necesidad del producto, lo que es seguido por un proceso de búsqueda de información, evaluación y toma de decisión de compra, buscando aminorar los riesgos y maximizar los beneficios.

El proceso descrito implica entender la compra como una decisión razonada, buscando el bienestar económico, lo cual no es compartido por todos los autores, ni se acepta que ello ocurra en todos los casos, no obstante hay un acuerdo más amplio, en que dicho enfoque utilitarista y razonado ocurre fundamentalmente cuando la compra tiene implicancia y compromiso personal de alta relevancia para el consumidor. Creemos este es el caso de la decisión de compra de una carrera universitaria, que no solo implicará una inversión significativa en dinero sino también en tiempo y que sin duda tiene importantes implicancia en el futuro de las personas, especialmente en los países en desarrollo.

En consecuencia, el marco conceptual presentado y el análisis de la industria universitaria en Chile nos permiten establecer:

- Que existen diversos factores que han caracterizado el desarrollo del sistema de educación superior en Chile, especialmente después de 1980, convirtiéndolo en una industria competitiva.
- Que hoy día el marketing se ha extendido a todo tipo de organizaciones tanto del sector privado como del sector público (Kotler, 1995) afectando o intentando afectar la conducta del consumidor, las universidades en este contexto no son un

excepción, ellas han tenido que hacer significativos esfuerzos para lograr atraer a los mejores alumnos a sus aulas, especialmente en Chile por las características competitivas antes descritas del sistema de educación superior.

- Que posiblemente el enfoque cognotivista y utilitarista, de conducta razonada de compra, sea la conducta más repetida en los alumnos a la hora de comprar un carrera universitaria en Chile, por las implicancias de dicha compra para el consumidor.

En este contexto, donde las universidades, a nuestro juicio hoy día no tienen información precisa sobre la conducta del consumidor que pretenden atraer (es decir, sus potenciales alumnos) es que surge la necesidad de la investigación propuesta, la que se justifica por una parte en intentar llenar un vacío en la literatura y por la otra, para apoyar el desarrollo de las estrategias de marketing de las universidades en Chile.

Entonces, el objetivo principal de la investigación será: *determinar y explicar los factores que condicionan la decisión de compra (es decir, la conducta del consumidor) de una carrera universitaria por parte de los alumnos de último año de secundaria en Santiago de Chile (es decir, los consumidores)*

Por su parte, en la definición de los objetivos específicos, hemos considerado en primer lugar que la resolución del conjunto de ellos nos permita dar respuesta a *Po* y en segundo lugar la revisión de la literatura. En esta última hemos podido apreciar la existencia de ciertos factores comunes tales como: los económicos, los vocacionales, los de calidad y los de prestigio entre otros que se repiten en estudios similares en otras partes del mundo, aún cuando en contexto y situaciones muy distintas. En consecuencia, los objetivos específicos serán:

- Comprender el comportamiento de los alumnos a la hora de seleccionar (es decir, comprar) una carrera universitaria en Santiago de Chile.
- Determinar qué factores influyen significativamente en la decisión de compra.
- Comprender qué relación existe entre los principales factores que influyen en la decisión de compra.
- Comprender la importancia de los factores económicos en la decisión de compra.

- Comprender la importancia de la calidad y prestigio universitario en la decisión de compra.
- Comprender la importancia de los prescriptores (padres y amigos) en la decisión de compra.
- Aportar antecedentes para desarrollar un marco teórico preliminar que permita explicar algunas características del proceso de compra de los alumnos

3.2. Preguntas de investigación.

Entonces, la pregunta básica que subyace al marco conceptual, al problema descrito y los objetivos presentado hasta ahora es:

Po: ¿Cuáles son los principales factores que determinan y explican la decisión de compra (elección) de una carrera universitaria por parte de los alumnos de último año de secundaria en Santiago de Chile?

En este contexto, Po tiene un sentido eminentemente exploratorio (en la fase inicial) y descriptivo (en la fase siguiente), esto porque entra en un fenómeno poco estudiado en la región latinoamericana y por tanto intentará descubrir los factores y las variables existentes (fase exploración), para luego discriminarlas por importancia, seguidamente describir las relaciones entre ellas (fase descriptiva) y finalmente concluir con la explicación del fenómeno en su conjunto (fase explicativa). Por tanto, no se trata puramente de explicar un fenómeno a través de la demostración de conjetura previa, sino que lo que se explicará surge de la propia exploración del fenómeno. Por ello, como en su turno veremos, la metodología irá avanzando desde las fases más exploratorias a través de *focus group* hasta las fases más explicativas mediante la técnica de análisis factorial confirmatorio (AFC).

Con el objetivo de acotar y orientar la investigación se han definido las siguientes sub-preguntas:

- *SP1: ¿Qué relación existe entre los principales factores que influyen en la decisión de compra?*

- *SP2: ¿Cuál es la importancia de la calidad y del prestigio universitario en la decisión de compra?*
- *SP3: ¿Cuál es la importancia del factor económico en la decisión de compra?*
- *SP4: ¿Cuál es la importancia del factor geográfico (localización y acceso) en la decisión de compra?*
- *SP5: ¿Qué diferencias relevantes existe entre los factores que explican la decisión de compra en los diferentes tipos de colegios (a saber: colegios municipalizados, subvencionados, privados)*

3.3. Introducción a los aspectos metodológicos.

Antes de iniciar una investigación en el ámbito de las ciencias sociales -que estudia al hombre y la sociedad- es de especial importancia establecer la visión o enfoque que el investigador tiene respecto a la naturaleza de la realidad social y cómo ésta puede ser observada, Crotty's (1998) establece un marco conceptual donde se deben considerar cuatro cuestiones a la hora de hacer el diseño de una propuesta de investigación, a saber:

- Qué epistemología.
- Qué perspectiva teórica (positivismo, post-positivismo, interpretativo, teórico crítico etc)
- Qué estrategia metodológica (experimental, etnográfica, encuestas, narrativa, etc)
- Qué método, técnica y procedimientos (cuestionarios, entrevistas, etc)

Creswell (2003) considerando el enfoque de Crotty's, consideró que son tres los elementos centrales para el diseño de la investigación:

- Qué declaración de conocimientos ó paradigma.
- Qué estrategia de investigación.
- Qué método de recolección de datos y análisis.

3.3.1.- Alternativas de declaración de conocimiento.

Los investigadores parten con ciertos enfoques de la realidad social, que establecen cómo va a observar dicha realidad durante la investigación, estos enfoques han sido llamados paradigmas; supuestos filosóficos, epistemologías y ontologías; o metodologías de

investigación de concepción gruesa. Filosóficamente, los investigadores hacen declaraciones sobre qué es el conocimiento (ontología), cómo lo conocemos (epistemología), qué valores toma (axiología), cómo escribimos sobre él (retórica) y los procesos que involucra su estudio (epistemología). Los científicos sociales han elaborado una serie de paradigmas para ser usados en la comprensión de la conducta social, los cuales van ganando y perdiendo popularidad en el tiempo, aun cuando casi nunca se suelen desechar del todo (Babbie 1996).

La tabla siguiente, extraída de Creswell (2003) resume de manera eficiente las distintas alternativas de declaración de conocimiento.

Tabla 3: Alternativas de declaración de conocimiento.

<p><u>Post-positivista</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación • Reduccionismo • Observaciones empíricas y medibles • Verificación teórica 	<p><u>Constructivista</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Subjetivo • Preguntas amplias • Realidad socialmente construida • Interpretar el significado que otros dan del mundo.
<p><u>Participativo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agenda política • Colaborativo • Enfoque cooperativo sin marginar a los participantes. 	<p><u>Pragmatismo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoque a la solución del problema • No compromete un enfoque filosófico único • Libertad de acción • Métodos mixtos de recolección de datos

3.3.2.- Alternativas de estrategias de investigación.

Asociado a la declaración de conocimiento y al diseño existen una serie de estrategias de investigación que el investigador debe seleccionar, las que entregarán una dirección específica para los procesos de un diseño de investigación particular y que opera a un nivel más aplicado. La tecnología ha ayudado a que proliferen las estrategias de investigación, articulando nuevos procedimientos para conducir investigaciones en las ciencias sociales (Creswell 2003).

La tabla adjunta, muestra algunas de las estrategias de investigación organizadas en función de los enfoques metodológicos.

Tabla 4: Estrategias de investigación

Cuantitativas	Cualitativas	Mixtas
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de experimentos • Diseño no-experimental 	<ul style="list-style-type: none"> • Narrativas • Fenomenológica • Etnográfica • Grounded theory • Estudio de casos • <i>Focus Group</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencial • Concurrente • Transformativa

Fuente (Creswell 2003)

3.3.3.- Métodos de investigación.

Finalmente la investigación se compone de métodos de recolección y análisis de datos. La elección del método tiene relación, entre otras cosas, con tener en cuenta si lo que se busca es especificar el tipo de información a recolectar de manera anticipada o, si, se busca dejar que esto emerja de los mismos participantes del proyecto. Los enfoques metodológicos son el cuantitativo, asociado a posturas positivistas, donde el investigador prueba una teoría especificando una hipótesis y recolecta datos para ello; el cualitativo asociado a posturas constructivistas y participativas y finalmente el mixto asociado a posturas pragmáticas, donde es posible realizar recolección de data cualitativa y cuantitativa de forma secuencia y flexible.

3.3.4. Elementos para la elección de la metodología para la investigación.

Para la selección de un enfoque de investigación según las alternativas antes descritas, independientemente del enfoque filosófico de base que tenga el investigador social, este no se debería determinar *a priori*, dado que la decisión debe tener en consideración: a) el problema a investigar, b) las experiencias previas personales del investigador y c) la audiencia a quien va dirigido este trabajo Creswell (2003).

Considerando los aspectos anteriores, es decir:

a) Desde la perspectiva del problema a investigar, en este caso, el problema, no ha sido abordado antes en la forma propuesta en nuestro estudio en Chile, o sea, no existe información relevante para elaborar hipótesis, sino sólo preguntas de investigación en la primera fase, por lo cual un enfoque pragmático orientado a la solución del problema parece más adecuado, en el cual se pueda ser flexible en las distintas etapas del estudio, utilizando el método que más se ajuste a nuestros propósitos.

b) Desde la perspectiva de la experiencia previa del investigador, éste ha evolucionado desde la formación más cuantitativa, propio de la disciplina de la ingeniería, hacia las áreas sociales, como son las ciencias de la administración, especialmente la conducta del consumidor. Por lo cual una combinación de estrategias de investigación, es decir cualitativas en la fase exploratorias (*focus group* y entrevistas) y cuantitativas a la fase descriptiva (encuestas), serían posible combinar sobre la base de la experiencia previa del investigador.

c) Desde la perspectiva de la audiencia, buscamos entregar información, descripciones y explicaciones relevantes a los directivos superiores de las universidades chilenas, así como *papers* que sean reconocidos en el mundo científico.

En consecuencia nuestro *approach* será un enfoque pragmático con estrategias de investigación tales como *focus group*, entrevistas y encuesta (cualitativas y cuantitativas) por lo cual el método será un enfoque mixto secuencial. Finalmente, desde la dimensión temporal, es importante indicar que corresponde a un estudio transversal, o sea sólo se considerará una generación de estudiantes para la realización de esta investigación.

3.4. Descripción y justificación de los métodos y estrategias de investigación a utilizar.

Como ya hemos dicho dado que nos enfrentamos a un estudio totalmente nuevo en Chile, del cual no tenemos información previa producto de la revisión literaria, necesariamente debemos comenzar con una investigación exploratoria, mediante métodos cualitativos, tales como *focus group* y entrevistas en profundidad, los que a continuación explicaremos.

3.4.1. Focus Group.

Para poner en marcha la investigación, hay que hacer una conceptualización del modelo, por ende se utilizarán las siguientes técnicas de análisis que servirán para la triangulación y la justificación del modelo de investigación.

En primer lugar se realizarán los *focus groups*, los cuales nos guían hacia dónde apuntar al momento de realizar el Análisis Factorial. Es así que daremos una pequeña reseña de qué se trata y porque es tan útil para seguir después con la entrevista en profundidad.

Entendemos el *Focus Group* como una discusión abierta entre un grupo de personas especialmente seleccionadas. (Krueger 1988, Dawson1992, Adrien 1993).

El *focus group* permite debatir información, opiniones y juicios ya recogidos, aclarar las razones que han conducido a las opiniones expresadas y comprobar su solidez. Por ello, esta herramienta debe utilizarse tras una recolección de información suficientemente completa, de forma que se favorezca el debate y se propicie la controversia. La discusión se focaliza sobre un tema específico. La discusión es dirigida por un moderador capacitado para esta técnica. El moderador tiene la habilidad de permitir la discusión libre entre los participantes e introducir preguntas que orienten las intervenciones y generen nuevas preguntas o nuevos aspectos de la temática. En este aspecto, el moderador está atento, no sólo a las palabras, sino a los gestos u otro tipo de manifestación de reacción de los participantes. (Lefevre 2000).

La técnica del *Focus Group* ha sido desarrollada primero por el sociólogo americano R.K. Merton en 1952. Luego, el marketing comercial y político lo ha vuelto a colocar en el centro de interés como técnica eficiente. En las sociedades industriales, se usan los *Focus Group* para elaborar proyectos sociales. Se fundamenta en los conceptos de grupo social y de dinámica de los grupos. Permite producir un número elevado de informaciones cualitativas pertinentes en un período de tiempo relativamente corto y con pocos recursos financieros. Si es puesta en marcha correctamente, esta técnica se revela muy eficiente. (Lefevre 2000).

¿Qué resultados se persiguen?

- Recolectar información cuantitativa y sobre todo cualitativa

- Profundizar análisis y captar puntos de vistas (las personas están en interacción: el objetivo es confrontar las diversas opiniones en tiempo real)
- Permitir una mejor aprehensión, por parte de algunos actores, de los puntos de vistas de otros grupos y profundizar o superar las divergencias de análisis y puntos de vistas entre varios actores. Por ejemplo, durante una evaluación de subsectores frecuentemente se realizan *focus groups* con los diferentes actores de la cadena y estos suelen llevar a buenos resultados.
- Elaborar o testar las hipótesis de trabajo al inicio o durante la evaluación.
- Elaborar o testar las conclusiones, las recomendaciones o propuestas a mitad de la evaluación, con las partes interesadas o con los beneficiarios.

El *Focus Group* no constituye en ningún caso una suma de opiniones individuales. Al contrario, se incita a los participantes a compartir y discutir sus opiniones y sentimientos de manera que eluciden diferencias y profundicen argumentos. En suma, los participantes deben interactuar, intercambiar e influir uno sobre el otro durante la discusión. No todos los participantes dan respuesta a todas las preguntas. Pero sí todos tienen la posibilidad de hacerlo. Incluso son invitados a traducir en respuesta su aprobación o desaprobación de la opinión de otros (Lefevre 2000).

3.4.2. Entrevistas en profundidad.

Por entrevista en profundidad entendemos reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros que están dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes, respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como lo expresan con sus propias palabras (Taylor y Bogdan 1992). Las entrevistas en profundidad son uno de los principales medios de obtención de datos para casos de estudio (Yin 2003).

Pueden diferenciarse tres tipos de entrevista en profundidad estrechamente relacionadas entre si;

- La Historia de Vida; que no es relevante para el estudio.

- Entrevista en Profundidad enfocada al aprendizaje sobre acontecimientos y actividades que no se pueden observar directamente. En este tipo de entrevista los interlocutores son informantes en el más verdadero sentido de la palabra, actúan como observadores del investigador son sus ojos y/o oídos en el campo. Los informantes no sólo revelan su propio modo de ver sino que deben describir lo que sucede y el modo en que otras personas lo perciben.
- Entrevista en Profundidad cuya finalidad es proporcionar un cuadro amplio de una gama de escenario, situaciones o personas. Estas entrevistas se utilizan para estudiar un número relativamente grande de personas en un lapso relativamente breve.

Otra clasificación más simple es la que establece que existen entrevistas estructuradas, semi-estructuradas y no estructuradas (Merriam 1998). Las entrevistas semi-estructuradas, que usaremos en este estudio, cuentan con una pauta mínima que dirija las preguntas hacia los objetivos que persigue una investigación, pero se permitirá que el entrevistado dé su opinión libremente pudiendo derivar a otros temas que no necesariamente están contemplados en la pauta de entrevista (Merriam 1998).

Terminada la fase exploratoria, con la cual esperamos identificar los factores, las variables observables, los constructos y formular algunas hipótesis sobre las relaciones entre ellos, así como un primer modelo (*path diagram*), iniciaremos la fase cuantitativa de la investigación, esta será vía la elaboración de una encuesta como principal instrumento de medición.

3.4.3 Cuestionarios.

Se trata de un instrumento autoaplicado, que fue distribuido en cursos completos de los establecimientos seleccionados para realizar el estudio.

Este instrumento incluye tanto preguntas abiertas como cerradas, así como escalas de razón y nominales.

El cuestionario fue confeccionado en tres grandes secciones que serán descritas a continuación:

En la primera sección, se estableció para determinar si estudiar en la Universidad era una alternativa relevante para los alumnos, de forma que fuera posible filtrar los datos para considerar sólo a aquellos alumnos que se encontraban interesados en seguir una carrera universitaria.

Además, se recogió información relativa a las opciones que manejaban estos jóvenes respecto a la(s) carrera(s) que querían seguir, así como respecto a la(s) Universidad(es) donde les gustaría estudiar.

Seguidamente, pedimos, mediante preguntas abiertas, que describieran porqué habían elegido una Universidad determinada. Para ello les pedimos una descripción espontánea de los atributos que habían considerado en su elección, así como las características (atributos) por las cuales consideraban que la universidad elegida se diferenciaba de la oferta de otras universidades disponibles en el mercado.

Por lo tanto, al final de esta sección, los alumnos habían explicitado el conjunto de consideración (*'consideration set'*) de su compra de una carrera universitaria, así como de los factores críticos (*'Key Buying Factors'*) considerados para incluir o excluir alternativas de su conjunto de consideración. Con esto fue posible establecer que las variables (reactivos) presentadas a los estudiantes en la sección segunda agotaban el espectro de Key Buying Factors encontrados en la sección primera.

Por último, se le pidió a los alumnos que en esta sección completaran dos tareas más: primero, que se puntuaran respecto a la cantidad de información que manejaban respecto a la Universidad por la que expresaban su preferencia. Esto se hizo mediante una escala Likert desbalanceada (con más opciones hacia el lado de desinformación). Seguidamente, los estudiantes respondieron una pregunta acerca de qué era más importante para ellos: la Universidad, o la carrera que se elegía.

La segunda sección es la más importante para este estudio, ya que en ella se presentó directamente las variables con las que se pretendía verificar la capacidad de explicación de los factores que fueron definidos al inicio de este estudio.

Esta sección (segunda) presentó las variables de decisión a los alumnos para que ellos declararan la importancia que tenía cada una de ellas mediante una escala Likert de 5

puntos. Se insistió, tanto en las instrucciones del cuestionario, como en la presentación del estudio durante la recogida de los datos, que las respuestas que debían entregar los estudiantes eran las que ellos consideraban, ya que es común que se cometa el error de atribución, esto es, contestar pensando en que ellos deben representar lo que piensa algún grupo teórico (sus compañeros, sus amigos, los empleadores, los profesores, por ejemplo).

Las respuestas a esta sección son las que se consideraron para el Análisis Factorial Confirmatorio, por lo que se puso especial atención en evitar la atrición de los alumnos a esta altura de la aplicación del cuestionario, ya que ello llevaba a hacer estéril el ejercicio completo.

En la tercera sección, los estudiantes debían llenar los datos correspondientes a sus características personales (sexo, edad, promedio de notas, auto-percepción de su calidad como estudiante, último puntaje de ensayo de la Prueba de Selección Universitaria –PSU- obtenido, área de estudio preferida, preparación que lleva a cabo para rendir la PSU), familiares (profesión de los padres, actividad de los padres), y medidas actitudinales y motivacionales (preferencia por el sector privado o público para desempeñarse laboralmente, expectativas económicas respecto a su familia o movilidad esperada).

El orden de las preguntas en la encuesta pretende seguir un esquema lógico. Tratamos de evitar las preguntas obvias o que podíamos responder desde afuera, como la dependencia administrativa del establecimiento, dejando para el final las preguntas relativas a la clasificación del estudiante, ya que, aunque desde el punto de vista lógico parecería más adecuado partir por ellas, lo que hicimos fue privilegiar la probabilidad de respuesta de las secciones más importantes del cuestionario, utilizando en todo momento el principio de embudo, esto es, partiendo de lo más general a lo más particular.

Recolección de Información en Terreno.

Los cuestionarios del estudio fueron distribuidos en los establecimientos durante los meses de Noviembre y Diciembre de 2009. Se realizó un procedimiento cuasi-censal en cada establecimiento seleccionado para los estudiantes de 4^{to} medio. Dado que la estrategia de recolección de datos seleccionada fue hacer las mediciones en los mismos establecimientos seleccionados, el trabajo de campo tuvo que acomodarse a las actividades regulares de los estudiantes durante esa época del año escolar, lo que en el

caso de los estudiantes de 4^{to} medio era hacer ‘ensayos’ con facsímiles de preguntas similares a las que tendrían que resolver en la PSU. Por lo tanto, la entrega del cuestionario para la auto-aplicación se encontraba en un *setting* que a nuestro juicio, podría considerarse “ideal”, dado que lo estábamos preguntando tenía que ver exactamente con las actividades que estaban desarrollando en sus respectivos establecimientos.

Para apoyar el proceso de aplicación del instrumento, el Rector de la Universidad Diego Portales dirigió una carta a los rectores de los colegios para pedir su cooperación en la investigación, de forma que el trabajo de nuestros monitores en terreno tuviera un apoyo adecuado.

Específicamente, la estrategia seguida al interior de los establecimientos fue como sigue: después de los ensayos de la PSU, y dejando pasar un tiempo de descanso que varió entre los 10 y 30 minutos, se entregaban los cuestionarios para que los jóvenes los contestaran. Los estudiantes se encontraban en su salón habitual de clase. Cada salón contó con un monitor que explicaba los objetivos de la encuesta, y en general, se encargaba de resolver cualquier duda referente a las preguntas y sus objetivos. Especialmente relevante fue la participación de los monitores para evitar y/o disminuir la atrición de los estudiantes con el instrumento. La estrategia seguida fue explicar que la opinión que nos estaban entregando era importante, y por lo tanto, enfrentarlos con el impacto potencial que tendría este estudio, sobre un tema que generalmente resulta de máximo interés para los estudiantes y sus familias.

Ocupamos monitores experimentados ya que ellos se constituirían en la contraparte del estudio frente a los estudiantes, pero también frente a los profesores, por lo que su primera labor fue generar un *rapport* adecuado con los maestros, antes de iniciar cualquier actividad con los estudiantes. Esta estrategia permitió ampliar la capacidad de manejo de la situación de nuestros monitores a favor de nuestro estudio.

Igualmente importante fue contar con la venia de los profesores, quienes instaron a los alumnos a responder, a quedarse en el salón de clases, y ayudaron a controlar los posibles incentivos perversos de la atrición, no dejando salir del salón a quienes no contestaban el

cuestionario lo que, a nuestro juicio, fue fundamental para alcanzar los niveles de respuesta reportados en este estudio.

El tiempo en que se debía responder el cuestionario se fijó en 25 minutos. Este tiempo se fijó por igual en todos los tipos de establecimientos en que se aplicó la encuesta.

En general, para evitar la falta de disposición a responder y la atrición de entrevistados, el diseño del cuestionario consideró una estructura que evitaba las preguntas que pudieran ser consideradas como invasoras de la privacidad, se estableció un tiempo adecuado de descanso para los alumnos en los casos en que hubiesen estado desarrollando ensayos de PSU a fin de evitar la fatiga, y al hacer de las encuestas instrumentos en los que el informante no sería identificado, se evitó el sesgo de respuesta normativa (contestar lo se espera que uno conteste), así como el sesgo de cortesía, en tanto que al explicar que se trataba de un ejercicio en el que no existían respuestas buenas o malas ²⁶ resultó fundamental para evitar respuestas de carácter normativo que pudieran afectar especialmente la toma de datos correspondientes a ensayos PSU.

Para concluir, podemos mencionar que para futuras investigaciones con esta u otra escala sobre el mismo grupo objetivo, deben tomarse las mismas medidas de mitigación de riesgos, por lo que se sugiere con fuerza el uso de monitores altamente experimentados, además de realizar una buena comunicación con los profesores y otros estamentos de los establecimientos seleccionados en cuanto a objetivos, materiales y métodos a utilizar, así como acerca de las condiciones de realización de la medición (tiempo de aplicación, descanso, y formas de mitigación de atrición).

Entrenamiento de Monitores.

Para realizar esta investigación se utilizó a 5 monitores experimentados. Cada uno de ellos tenía más de 10 años de experiencia en tareas similares realizando encuestas “dirigidas”. Esta experiencia resultó ser relevante para que pudieran coordinar, comunicar y ejecutar sus tareas en las salas de clases con ayuda de los profesores de los establecimientos, ya que, si bien es cierto la dirección del establecimiento estaba informada de esta actividad,

²⁶ La estrategia de recogida de datos presentada aquí, evita los 6 tipos de inductores de NO RESPUESTA generalmente reconocidos por la literatura especializada en la construcción de cuestionario. Puede consultarse David Aaker y George Day, Investigación de Mercados, 1996, págs. 155 y ss.

no siempre se cumplió con informar adecuadamente a los profesores acerca de la actividad que se llevaría a cabo, por lo que fue necesaria una inducción en terreno acerca de todos los aspectos involucrados en la investigación.

Los monitores recibieron información respecto a los objetivos del estudio, la metodología, y los objetivos específicos, de forma que estuvieran especialmente atentos para evitar la atrición de los estudiantes en la sección segunda que, como dijimos, se trata del input fundamental del presente estudio.

Ambos estuvieron presentes en los *focus group* y además tuvieron acceso a resultados de la parte cualitativa, lo que los ayudó a entender mejor lo que andábamos buscando en la presente investigación.

Estos monitores se encontraban presentes durante todo el proceso de aplicación del instrumento, de forma que los alumnos tenían en cualquier momento la posibilidad de realizar las preguntas que estimaran pertinentes para la realización de la tarea que se les había encomendado.

Procesamiento de datos (codificación, digitación, depuración de datos).

El estudio completo se digitó utilizando el paquete Gandia Barbwin V6 para Windows, lo que permitió acotar el intervalo de digitación de todas las escalas Lickert (reactivos), y en general, de todas las preguntas de respuesta cerrada.

La depuración de datos también se realizó mediante el paquete Gandia Barbwin V6, y consistió, básicamente, en la búsqueda contextual de valores extremos (outlayers), lo que permitió reducir errores de digitación en variables que no se encontraban acotadas en la digitación (por ejemplo, puntaje PSU²⁷ esperado versus auto-percepción de calidad del alumno o del NEM²⁸). Lo que pudimos hacer fue buscar inconsistencias en términos de puntaje o NEM y auto-percepción, por ejemplo.

La codificación fue realizada por 2 codificadores expertos quienes tomaron ejemplos basados en las encuestas contestadas por los alumnos y crearon un libro de pre-códigos

²⁷ PSU def: Prueba de Selección Universitaria.

²⁸ NEM def: Notas de Enseñanza Media.

que fue utilizado para realizar la codificación completa de las encuestas válidamente contestadas.

Respecto a las encuestas finalmente procesadas: existe un número (no significativo) de cuestionarios que fue dejado de lado en este estudio debido a que no contenían información en la sección principal de este estudio (sección 2 del cuestionario). La distribución de encuestas no contestadas muestra una tendencia de mayor atrición en encuestas del grupo de estudiantes municipalizado, pero sin diferencias significativas al compararla con los restantes grupos.

El criterio de codificación de las preguntas abiertas y semi-abiertas fue concurrente, de manera que no fue necesario aplicar ninguna medida de confiabilidad en la transformación a escala de los datos de preguntas abiertas como las que se sugiere habitualmente para estos fines²⁹. Esto quiere decir, que se trató de un procedimiento que, a diferencia del de digitación, fue paralelo y no secuencial.

En la digitación se contó con la posibilidad de utilizar el módulo de digitación de Gandia Barbwin V6 que permite digitar dos veces un mismo cuestionario de forma secuencial y detectar si existen diferencias entre la primera y la segunda digitación. Así fue posible disminuir el número de errores de digitación aceptándose el cien por ciento (100%) del estudio donde existía concordancia entre los dos digitadores utilizados en el estudio.

Los datos digitados fueron exportados a un archivo de extensión sav de SPSS, ya que este es el tipo ideal de archivo para trabajar los datos experimentales tanto en AMOS 16, como en SPSS 15.0.

Todo el procesamiento descriptivo se realizó mediante SPSS 15.0, que permite realizar fácilmente la tabulación de las variables medidas en el estudio a este nivel. Igualmente, los análisis de fiabilidad del instrumento, ANOVA, y Análisis Factorial Exploratorio, se desarrollaron con este paquete.

El AFC del modelo base, el modelo de prueba de 4 factores, y el modelo AFCME fueron desarrollados con el paquete de procesamiento AMOS 16.0.

²⁹ Reliability Of Nominal Data Based On Qualitative Judgements, W. Perrault y L. Leight, Journal of Marketing Research 26(2) 1989, 135 y ss.

Un punto importante es el referido a la imputación de datos faltantes en los reactivos utilizados para realizar el AFC con el fin de no tener que eliminar casos. AMOS dispone de tres procedimientos generales para realizar la imputación, de los cuales seleccionamos la imputación por regresión lineal, consistente en asignar a los datos faltantes de cada caso, el valor de la combinación lineal de los valores observados en ese caso. Con esto, fue posible establecer un patrón de respuesta que permitiera tener un mejor ajuste de las estimaciones realizadas por AMOS en el AFC.

3.4.4 Técnicas Cuantitativas, Análisis Factorial.

Una vez realizadas las etapas previas de la investigación (fase exploratoria, cualitativa), esperamos se cuente con la información y conocimientos suficientes para la realización del modelo factorial confirmatorio. Esto es lo que asegura que los resultados obtenidos a través del proceso de modelación sean buenos, ya que como todo modelo estadístico si su conceptualización y datos de entrada son de mala calidad, sus resultados serán al menos tan malos como su información de entrada. Como se verá más adelante esto es fundamental en la metodología de modelos de ecuaciones estructurales.

Intentar dar una definición exacta acerca de AFC no es tarea fácil. La aproximación que presenta cada autor da pie a una distinta definición, aunque todas apuntan hacia la misma dirección. Principalmente se ocupa para obtener información acerca del comportamiento y composición de aspectos abstractos de la realidad que no son directa o fácilmente observables. Otra cuestión importante es que muchos paquetes estadísticos han generalizado la idea del análisis factorial mediante el uso de un algoritmo que tiene poco que ver con lo que realmente opera cuando se realiza un AFC. En pocas palabras, el AFC no es sino una forma de reducir la complejidad de un set de atributos de decisión (en nuestro caso), a partir de especificación de un constructo o modelo con factores latentes que, una vez testeado, nos permite generar sucesivas aproximaciones al problema planteado, tanteando y desechando teorías acerca de lo que puede ocurrir cuando reunimos un grupo de variables de decisión e intentamos reducir su complejidad para obtener un acercamiento más intuitivo al problema de decisión. La forma en que se realiza el testeo sucesivo de hipótesis y teorías alternativas, es mediante el método de una matriz de covarianzas de los atributos.

En definitiva, el AFC sirve para determinar si la especificación de un modelo de relaciones (entre variables observables y factores latentes) puede o no sostenerse como modelo de reducción de la complejidad de una decisión de compra.

En términos más conceptuales y precisos, podemos ver el análisis factorial confirmatorio como una técnica que permite analizar la interdependencia o co-variación presentada por un conjunto de variables métricas observables X_i (con $i=1, \dots, p$, y donde las X_1, \dots, X_p , son los p atributos de decisión relevantes para los estudiantes en la toma de decisión de compra de una carrera) de las que se estima, es posible realizar una síntesis en un conjunto menor de variables denominados Factores f_j (con $j=1, \dots, n$, donde las f_1, \dots, f_n , son los n factores en que es posible sintetizar las x_p variables, cumpliéndose que $p > n$, y en el entendido que, dado su carácter confirmatorio, cada factor f_j es una partición de las X_p variables, es decir, cada variable cargará sólo en un factor y no en todos los factores identificados en el estudio).

En nuestro caso, el análisis Factorial Confirmatorio (AFC-R) fue antecedido por una etapa cualitativa preliminar y una etapa cuantitativa posterior, indispensables para lograr los inputs necesarios para especificar el modelo a testear con datos: esto es, determinación de variables observables de decisión en los estudiantes (técnicamente, Elicitación de Atributos de Decisión), Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y prueba de cuestionario para determinar problemas de fraseo y otros potencialmente presentes en el instrumento, con el fin de evitar que éste saliera al trabajo de campo con algún tipo de problema de comprensión de parte de los estudiantes, de estructura, o de estrategia de recogida de datos, y por último, un Análisis Factorial de Medias Estructuradas (AFME), para determinar las diferencias existentes en los grupos objetivos del estudio.

Esquemáticamente, los pasos seguidos han sido los siguientes:

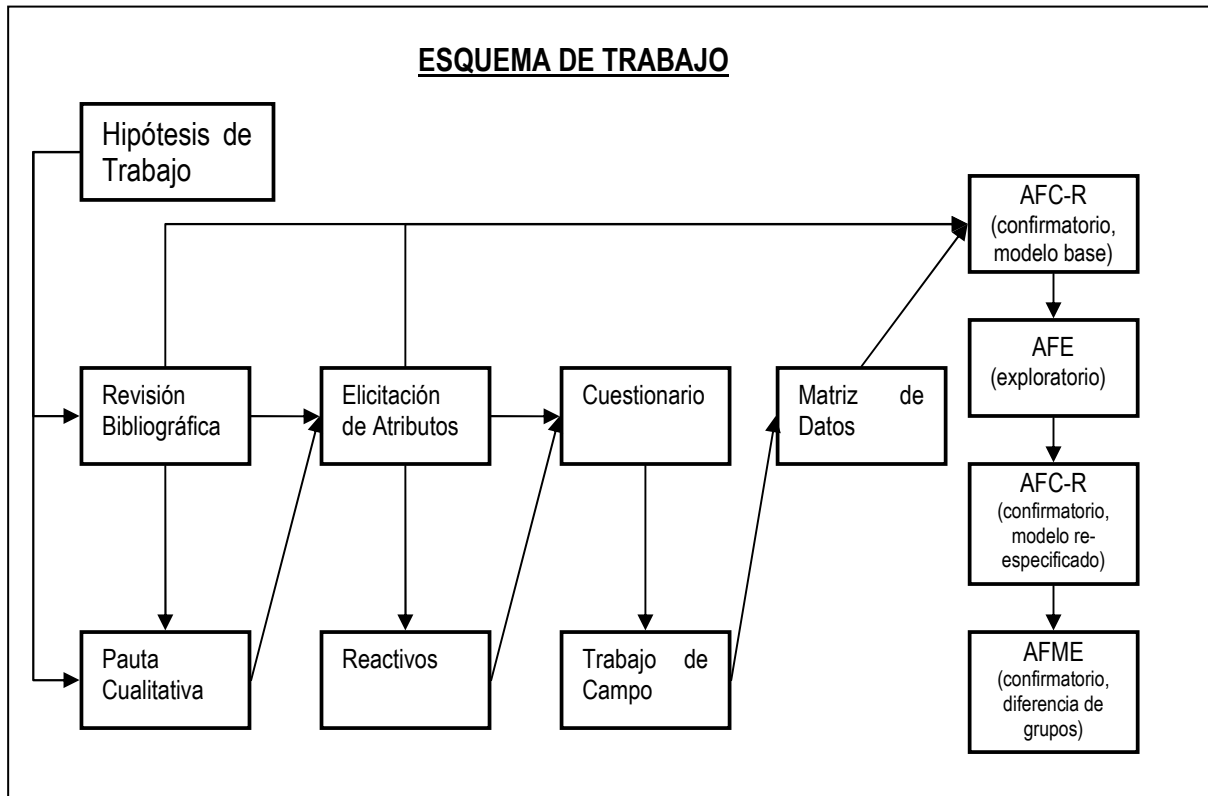


Figura 4: Esquema de trabajo

Una descripción de los elementos de un AFC involucra algunos conceptos relativos a los tipos de variables que deben ser especificadas en el modelo factorial, donde se tiene un grupo de variables que forman parte de las variables observables (aquellas que son medibles, ya sea objetiva o subjetivamente) mediante un cuestionario (en nuestro caso), y las variables latentes, que son agrupaciones de las variables observables (Hair y Anderson, 1999).

La investigación propuesta estudia conductas de los estudiantes para conformar una definición que condicione la decisión de compra de una carrera universitaria, lo cual es una construcción en base a variables latentes, las cuales provendrán de los *focus group* y entrevistas en profundidad, luego a través de la metodología AFC se verificará su significación estadística, para posteriormente cuantificar su importancia dentro del modelo completo que interrelaciona todos los *constructos* (no observables) e indicadores (observables) teorizados cualitativamente.

Un modelo especificado, como modelo factorial confirmatorio, consta, como es natural, de un modelo estructural en el que se definen las relaciones entre las variables.

Modelo de medida.

El modelo de medida contiene las relaciones que describen como cada variable latente es medida por sus correspondientes variables observables, lo cual es una formalización matemática de la información proveniente de las etapas anteriores. También entrega información de su validez y confiabilidad.

Modelo estructural.

El modelo estructural describe las relaciones entre variables latentes, definiendo variables latentes, lo cual proviene de la conceptualización teórica del modelo e información previa. Toma su estructura del análisis de ruta, planteando un modelo que interrelaciona variables latentes.

La forma principal de mostrar las hipótesis planteadas en la modelación y los resultados de esta es mediante el diagrama de ruta (*path diagram*) (Maruyama 1998). El diagrama de ruta es una representación gráfica de un modelo de análisis factorial confirmatorio (AFC). Permite visualizar las relaciones entre variables, errores de medida y posibles correlaciones entre éstas.

Muchas variables tienden a variar conjuntamente, lo cual se puede medir estadísticamente a través de la co-varianza o correlación (en caso que esta variación conjunta sea de tipo lineal). Esta relación estadística no necesariamente implica que exista relación causal entre las variables. La co-varianza define un tipo de relación simétrica entre variables (si varía X necesariamente variará Y), en cambio esto no necesariamente sugiere que Y sea causa de X (Batista-Foguet y Coenders 2000).

La estrategia de generación del modelo será la utilizada en esta investigación, ya que no se cierra a la prueba de un modelo como EC (Estrictamente Confirmatoria) o no considera muchos modelos planteados sin modificarlos como MA (Modelos alternativos). Esto determinará como abordar las siguientes etapas de modelación y las limitaciones del modelo planteado.

Verificar y asegurar el cumplimiento de los supuestos es fundamental para el correcto proceso de modelación, la estimación de parámetros, y para asegurar la capacidad de inferir resultados a toda la población estudiada e interpretar adecuadamente estos resultados.

Cuando se habla del análisis del “ajuste” del modelo se hace referencia a si el modelo hipotético es consistente con los datos. Mientras más cercano sea el valor de $\Sigma(\hat{\theta})$ ³⁰ respecto a S ³¹ mejor será el ajuste del modelo. La manera en que puede determinarse la calidad del ajuste es múltiple, ya que la mayoría de los paquetes de procesamientos estadístico agrupan una serie de pruebas de ajuste (veremos más adelante cuáles son las medidas propuestas y dispuestas en el paquete estadístico AMOS). El objetivo de cualquier proceso de modelación estadística es obtener un modelo parsimonioso y claramente entendible. Se busca evitar modelos con un exceso de parámetros y a la vez que presenten un buen ajuste de los datos. El ajuste del modelo puede verse mejorado por la cantidad de parámetros, llevando a la tentación de incluir parámetros poco importantes solo para mejorar la bondad de ajuste del modelo (Browne y Cudeck 1993).

³⁰ Matriz de covarianza implícita que depende de los parámetros estimados en el modelo.

³¹ Matriz de covarianza proveniente de los datos.

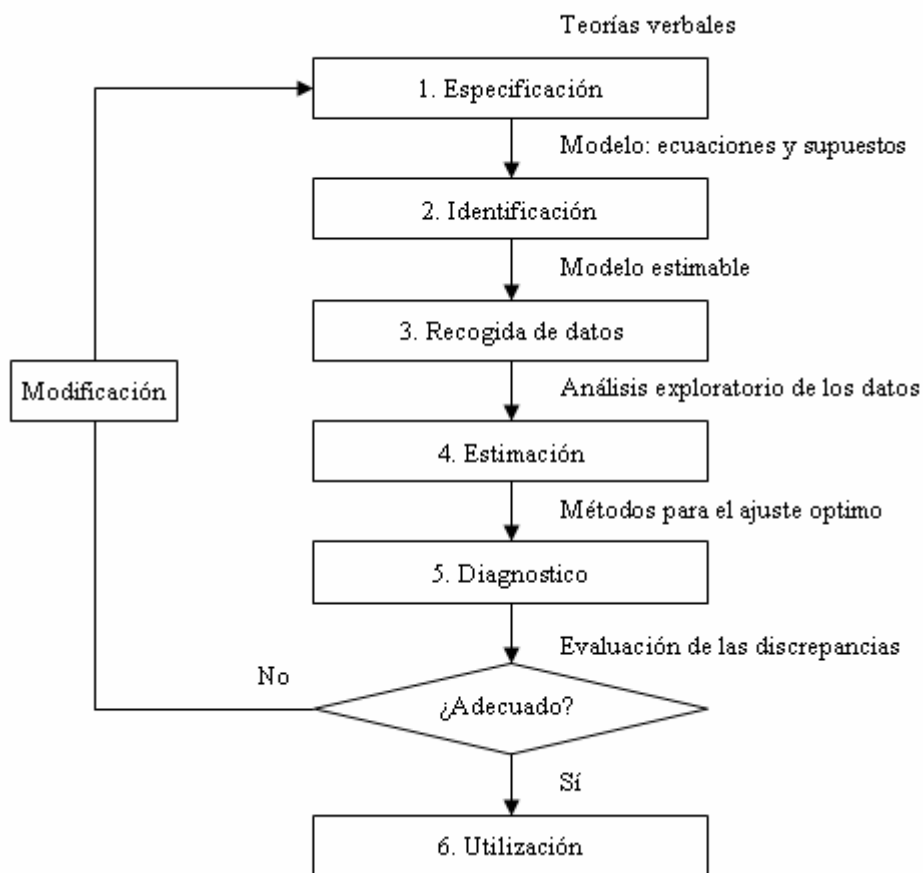


Figura 5: Etapas del modelo estadístico.

Fuente: Batista-Foguet y Coenders (2000)

La metodología de trabajo para la modelación de factores latentes pretende seguir lo revisado en la bibliografía, en especial los pasos secuenciales para la modelación de modelos estructurales presentados por Batista-Foguet y Coenders (2000). Los autores dividen las etapas de modelación como las previas a la utilización del programa estadístico (1 a 3) y las que se basan en los resultados de éste (4 a 6). La figura anterior presenta la esquematización propuesta por los autores para estas etapas, las cuales serán utilizadas para esquematizar todo el proceso de modelación de AFC a través de esta investigación.

1. Especificación del modelo, concierne más con el conocimiento teórico que sobre el fenómeno se tenga, que con el instrumental estadístico. Algunos aspectos a tratar en esta etapa son definir las variables latentes en estudio, sus respectivos indicadores observables y los efectos entre éstas. Esta etapa estará completa

mediante las metodologías cualitativas propuestas. También es necesario verificar el cumplimiento de los supuestos estadísticos previamente planteados.

2. Identificación del modelo, donde hay que asegurarse que los parámetros del modelo puedan derivarse a partir de las varianzas y co-varianzas provenientes de la conceptualización, lo que determinará si el modelo es estimable.
3. Recogida de datos. Plantear el diseño de muestreo adecuado es fundamental para asegurarnos que los resultados obtenidos son consistentes con la realidad. Para esta investigación se abordó extensamente la problemática de muestreo, diseñando la estrategia más adecuada (y a nuestro alcance) para la captura de datos.
4. Estimación de parámetros, la cual requiere decidir sobre el criterio que se elegirá para determinar los mejores estimadores, así como las propiedades estadísticas deseables de los mismos.
5. Diagnóstico del modelo, donde debe contrastarse el modelo especificado con los datos empíricos mediante pruebas de significación adecuadas. Si la teoría es correcta, las co-varianzas derivadas a partir de los efectos estimados en nuestro modelo deberían coincidir con las co-varianzas calculadas a partir de los datos, exceptuando la fluctuación muestral. De no ser así, el modelo debería modificarse, y sería necesario volver a empezar el proceso de modelación en la etapa de especificación. Un ejemplo de esto es la prueba de Hoelter, utilizada ampliamente para testear los modelos propuestos.
6. Utilización del modelo. Una vez que el modelo ha sido verificado con éxito, puede emplearse en la etapa de utilización para evaluar la intensidad de las relaciones, primero entre factores y sus indicadores, y después entre unos factores y otros.

Finalmente y si bien nos hemos detenido especialmente en justificar el uso de AFC en el estudio, es necesario indicar que ello debe ser nuevamente analizado una vez terminada la fase exploratoria. Hoy día aún no hay acuerdo entre los autores respecto a las ventajas y desventajas del uso de AFC en el marketing, especialmente en estudios de la conducta del consumidor, ver (Chintagunta, Erdem, Rossi y Bedel 2006) y (Hartmann 2006).

No obstante, sabemos, que en una gran cantidad de problemas no basta con trabajar exclusivamente con variables observables, sino también con variables no observables (latentes) construidas teóricamente y conceptualizadas a través de variables que si son observables. En pocas palabras el propósito de SEM será formular hipótesis sobre las relaciones entre variables latentes (no observables o teóricas) medidas por variables observables (indicadores o empíricas).

Como ya ha sido mencionado, muchas variables tienden a variar conjuntamente, lo cual se puede medir estadísticamente a través de la co-varianza. Esta relación estadística no necesariamente implica que exista relación causal entre las variables. Las características que distinguen a las técnicas de AFC en comparación a realizar otras técnicas, es que en este análisis estamos reduciendo información, en tanto que en modelos estructurales como las ecuaciones estructurales (SEM) se analiza “la estimación de relaciones de dependencia múltiples y cruzadas, la capacidad de representar conceptos no observados en estas relaciones, así como el tomar en cuenta el error de medida en el proceso de estimación” (Hair 2000). Este tipo de técnicas permiten modelar y contrastar un modelo causal basado en una teoría con lo que se puede observar empíricamente, lo que a su vez permite desarrollar nuevas teorías.

La metodología AFC es amplia y flexible, especialmente adecuada para investigaciones que, como en nuestro caso, son pioneras en el entendimiento de un fenómeno en un contexto específico. Además se trata de uno de los desarrollos más acabados de diseño de investigación y análisis de datos. Es especialmente utilizada en la actualidad por investigadores en ciencias sociales y del comportamiento, pero perfectamente adaptable a cualquier área del conocimiento. La gran fortaleza de las técnicas AFC viene del hecho que necesitan ser conducidas por la teoría, no por las técnicas estadísticas que proveen métodos para las teorías (Maruyama 1998).

3.5.- Unidad de análisis, población y muestra de la investigación.

3.5.1.- Unidad de análisis.

Dado que el objetivo es estudiar la conducta de los estudiantes de último año de enseñanza secundaria en Chile, a la hora de tomar la decisión de compra de una carrera universitaria, el foco del estudio será la conducta de dichos consumidores, por lo cual la unidad de

análisis será el estudiante, buscando comprender los factores que determinan su comportamiento. Así, la perspectiva de análisis de la unidad escogida será el proceso de la decisión y sus factores.

3.5.2.- Población.

La población para esta investigación esta compuesta por todos los alumnos de 3° y 4° medio (corresponde a los dos últimos años de estudio secundario en Santiago de Chile, justo antes del ingreso al sistema universitario) de enseñanza secundaria en Santiago de Chile.

Ahora bien, esta población esta distribuida en las distintas comunas de Santiago y en distintos tipos de colegios, ambos estratos, zona geográfica (aún cuando no necesariamente las comunas) y tipo de colegio (a saber, municipal, subvencionado y particular) representan, a priori, distintos tipos de consumidores, tanto por sus condiciones socio-económicas como por sus niveles de rendimiento en las pruebas de selección universitaria.

De acuerdo a los datos oficiales del Ministerio de Educación, el número de estudiantes cursando su educación media en la Región Metropolitana asciende a los 396.069, de los cuales, 177.272 serían alumnos de de 3^{ro} y 4^{to} medio.

Dado que el AFC está sujeto a las mismas limitaciones de cualquier análisis estadístico (error de medición y error de muestreo), en esta tesis se siguió el principio heurístico según el cual una muestra grande (tan grande como sea posible) permite eliminar la varianza del error. Por otra parte, se tuvo el cuidado de levantar una muestra que se encuentra por sobre los diez casos por reactivo recomendados en la literatura pertinente para AFC de reactivos (frente a las de pruebas, por ejemplo), lo que nos permitió lograr 34 casos por cada reactivo (atributo) seleccionado para el análisis.

La siguiente tabla muestra a nivel de la Región Metropolitana, el número de establecimientos según dependencia administrativa, de acuerdo a los datos oficiales del Ministerio de Educación para el 2008 (último período con información oficial publicada):

Tabla 5: Número de Establecimientos por Dependencia Administrativa

Región	Área Geográfica	Número de Establecimientos por Dependencia Administrativa				
		Total	Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Corporación de Adm. Delegada
Total Regiones de Chile	Total	11.907	5.847	5.263	727	70
	Urbana	7.540	2.459	4.308	711	62
	Rural	4.367	3.388	955	16	8
Región Metropolitana	Total	2.878	750	1.755	340	33
	Urbana	2.698	612	1.721	332	33
	Rural	180	138	34	8	0

Fuente: Departamento de Estudios y Desarrollo, División de Planificación y Presupuesto, Ministerio de Educación.

La muestra de establecimientos se extrajo sobre un marco muestral compuesto por los colegios y liceos de la Región Metropolitana.

Este marco muestral fue provisto por el Departamento de Admisión de la Universidad Diego Portales y se encontraba actualizado al año 2009. Este marco, es fruto de recopilación sistemática de información de establecimientos, estudios en el área y la experiencia de más de 18 años de la Universidad Diego Portales en el ámbito de la educación.

El procedimiento de selección de colegios y liceos fue aleatorio (estratificado y sistemático), utilizando el listado de establecimientos para realizar un salto sistemático, de la forma habitual, donde se tomó el número (n) necesario de establecimientos correspondientes a los tres (3) diferentes estratos correspondientes a su dependencia administrativa.

El grupo o población objetivo corresponde a las personas que se encuentran estudiando en 3^{ro} o 4^{to} de enseñanza media en la Región Metropolitana (R.M.) en establecimientos cuya dependencia administrativa fuera Municipal, Particular Subvencionada, Particular Pagada y Corporaciones (equivalentes éstas últimas a educación Municipalizada).

La determinación del tamaño de la muestra se obtuvo a través de muestreo aleatorio simple asumiendo la varianza máxima de un atributo, es decir, $p=q=0,5$, utilizando un nivel de confianza de $t=1,96$ (esto es, 95%).

El tamaño propuesto no consideró las pérdidas por efecto de no respuesta o atrición en el proceso de aplicación del instrumento en los sujetos.

La fórmula de cálculo de estratos asegura que si tenemos un número suficiente de respuestas en cada estrato para representar bien su varianza, y hemos seleccionado aleatoriamente a los elementos de cada estrato, entonces como máximo tendremos un error correspondiente al del tamaño de la muestra seleccionada en el Universo definido, esto es, el error es de estimación de nuestra muestra que tiene como cota superior el error de muestreo aleatorio simple.

Antes de realizar el salto aleatorio, el listado (en formato electrónico) fue ordenado (aleatoriamente) asignando números aleatorios a cada establecimiento, de forma que no fuera posible que ellos expresaran algún orden interno que sesgara su aparición en el listado.

Una vez al interior del establecimiento, se realizó un procedimiento censal sobre cada uno de los niveles correspondientes al grupo objetivo del presente estudio: 3^{ro} y 4^{to} medios. Los cursos se seleccionaron sobre la base del listado completo de cursos y con muestra sin reemplazo.

El procedimiento para incluir a un establecimiento en el estudio una vez que fue seleccionado mediante salto aleatorio fue el siguiente: se invitó a los establecimientos a participar en este estudio, explicando que se trataba de una investigación con fines académicos, donde se ocuparía un tiempo limitado de los alumnos, y cuyo principal objetivo era conocer la forma en que sus alumnos elegían una carrera universitaria.

Rechazos: dos establecimientos rechazaron

La estimación del error es la siguiente $\pm 2,0$ (cota superior)

Nivel de confianza de 95,5%, con varianza desconocida de un atributo ($p=q=0,5$).

Número de establecimientos (estratos): 20, de los cuales, el 25,3% corresponde a Establecimientos Particulares, el 34% a Establecimientos Subvencionados y el 40,7% corresponde a Establecimientos Municipales.

Número de encuestas válidamente contestadas: 1.401

Unidad de análisis: individuos (estudiantes).

Ponderación de Casos y Análisis estadístico.

Los casos fueron ponderados de acuerdo a la las variables exógenas “dependencia administrativa” y “sexo” de los estudiantes, utilizando para este fin la distribución de estas variables consignadas por el Ministerio de Educación de Chile en su página web oficial, correspondiente al Departamento de Estudios y Desarrollo de dicho ministerio³², tal cual se muestra resumidamente en la siguiente tabla:

Tabla 6: Matrícula de enseñanza media por dependencia administrativa según región y sexo (año 2008)

Región	Sexo	Número de Alumnos de Enseñanza Media según Dependencia administrativa				
		Total	Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Corporaciones
Total Regiones de Chile	Total	1.021.212	424.924	467.142	74.121	55.025
	Hombres	506.630	210.283	226.945	38.030	31.372
	Mujeres	514.582	214.641	240.197	36.091	23.653
Región Metropol.	Total	396.069	106.133	219.810	43.732	26.394
	Hombres	197.629	57.080	105.578	22.382	12.589
	Mujeres	198.440	49.053	114.232	21.350	13.805

Fuente: Departamento de Estudios y Desarrollo, División de Planificación y Presupuesto, Ministerio de Educación.

Tomando esta distribución de variables en la R.M., la distribución de nuestro estudio debe reflejar la situación expuesta en la siguiente tabla:

Tabla 7: Distribución de la población del estudio de acuerdo a dependencia administrativa

Región Metropolitana		Municipal	Subvencionada (Particular)	Particular Pagada
3 ^{ro} medio	Total	31.134	51.640	10.274
4 ^{to} medio	Total	28.182	46.742	9.300
3 ^{ro} medio	Hombres	16.367	24.803	5.258
3 ^{ro} medio	Mujeres	14.767	26.836	5.016
4 ^{to} medio	Hombres	14.815	22.451	4.760
4 ^{to} medio	Mujeres	13.367	24.291	4.540

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación (2008)

³² Link: http://w3app.mineduc.cl/DedPublico/anuarios_estadisticos , accedido por última vez el día 26 de Enero de 2010. Es importante señalar que los datos utilizados en la ponderación corresponden al número de alumnos de acuerdo a dependencia administrativa de los matriculados en la RM en el año 2009, aunque aún no se trata de los datos oficiales.

Por lo tanto, la estimación de los coeficientes de ponderación para cada caso son los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 8: Coeficientes de ponderación de casos.

Coeficiente de ponderación	Hombre	Mujer
Particular Pagado	0,37	0,54
Subvencionado	1,29	2,17
Municipalizado	0,67	1,11

En términos descriptivos, el coeficiente de ponderación es un número real asignado a cada caso de la base de datos y por el cual se multiplica cada caso del estudio, de modo de asignarle un peso que devuelva a la muestra la distribución de la población objetivo, por lo tanto, lo que ocurrirá a nivel global puede resumirse en la siguiente tabla de distribución de segmentos:

Tabla 9: Distribución natural y ponderada de la muestra

Antes de la ponderación (distribución de la muestra)		Hombre	Mujer
	Particular Pagado	15,4%	9,9%
	Subvencionado	20,7%	13,3%
	Municipalizado	26,3%	14,3%
Muestra Ponderada (refleja la distribución de la población)		Hombre	Mujer
	Particular Pagado	5,7%	5,4%
	Subvencionado	26,7%	28,8%
	Municipalizado	17,6%	15,9%

Es decir, dado que teníamos una sobre representación de los alumnos de establecimientos “Particulares pagados”, debemos multiplicar por un número real menor que 1 (0,37 y 0,54, para hombres y mujeres, respectivamente) todos los casos pertenecientes a esa clase. El mismo razonamiento aplica en el resto de los casos: aplicando coeficientes menores a 1 en todos los sobre representados, y mayores a 1 en todos los que se encuentran sub representados.

3.5.3.- Muestreo.

Dado que la población objetivo es muy grande, resulta imposible, por tiempo y costo, examinar cada uno de los elementos que lo componen. El muestreo es una herramienta de la investigación científica, cuya función es determinar qué porción de la población debe examinarse con la finalidad de realizar inferencias sobre dicha población (Scheaffer 1987).

No todas las muestras resultan útiles para llevar a cabo una investigación (Sabino 1995). Lo que se busca es que observando una pequeña, pero apropiada, porción de elementos podamos obtener conclusiones similares a las que lograríamos estudiando el universo completo. Cuando una muestra cumple esta función, se le llama “muestra representativa” (Sabino 1995).

Una muestra aleatoria es una muestra donde todos los elementos de la población tienen una probabilidad conocida y determinada de ser seleccionada en la muestra. A través de los distintos diseños de muestreo es posible obtener muestras representativas que respondan correctamente a los objetivos de la investigación. La selección del diseño de muestreo adecuado dependerá de la naturaleza del problema y fundamentalmente de las características de la población en estudio.

En esta investigación, es necesario comprender la percepción de los estudiantes de último año de enseñanza secundaria respecto a la decisión de compra de una carrera universitaria dentro de Santiago. Debido al gran tamaño de la población, no es posible contar con la información de todos los alumnos (aproximadamente 177 mil), pero sí se cuenta con el catastro de colegios de la región. Por lo tanto, la unidad primaria de muestreo serán los colegios de Santiago.

Posteriormente se contactará al colegio seleccionado se tomará una muestra aleatoria de un curso último año de enseñanza secundaria. Un dato importante con el que se cuenta es el tipo de financiamiento del colegio (particular, subvencionado o municipalizado), lo cual se supone como un indicador de la condición social de éste y bajo ciertas condiciones puede ser un indicador de rendimiento académico. Además se conoce la comuna donde se

encuentran los colegios, lo que también puede ser considerado como un indicador de condición social del colegio.

Para simplificar la caracterización se agruparán las comunas de acuerdo a su ubicación geográfica (nor-poniente, nor-oriente, sur-poniente y sur-poniente), lo cual diversos estudios de investigación social han demostrado que es una clasificación que resume adecuadamente las características socioeconómicas de las comunas. Es por esto que es importante considerar los tipos de colegio y su ubicación geográfica como distintas sub-poblaciones, con características comunes dentro de ellas y diferencias importantes entre ellas. Un supuesto importante a considerar para la realización del muestreo propuesto es que los alumnos dentro de una sub-población tienen características muy similares entre ellos, por lo que las diferencias entre colegios no son significativas. Por esta razón basta con conocer la sub-población de la que proviene el alumno y no es necesario considerar el colegio del que provienen los alumnos

El diseño de muestreo utilizado en esta investigación será de tipo bietápico (Cochran 1977), donde en primera etapa la unidad de muestreo serán colegios, estratificados por tipo de establecimiento y zona geográfica. Posteriormente mediante muestreo aleatorio simple se tomará una muestra de un curso, donde se censará a todos los alumnos presentes e inscritos en la PSU contestando un cuestionario auto administrado. El concepto fundamental en este diseño de muestreo será entonces un diseño de muestreo aleatorio estratificado bietápico.

En el diseño de muestro estratificado (Cochran 1977) la población de elementos se divide en sub-poblaciones. Estas sub-poblaciones son disjuntas, es decir, un elemento de una sub-población pertenece sólo a esa sub-población y no a otra. Estas sub-poblaciones son conocidas como estratos. Para tener todas las ventajas de un diseño de muestreo estratificado, debemos conocer el tamaño de cada estrato (Cochran 1977). Una vez determinado cada estrato se toma una muestra aleatoria de un tamaño definido independientemente dentro de cada estrato. La ventaja de este diseño es que permite asegurar la representatividad de cada estrato en la muestra, por lo que mientras más homogéneo sea el estrato, más precisas serán las estimaciones.

Conociendo la cantidad de colegios dentro de cada estrato es posible efectuar inferencias a la población e interpretar los resultados estadísticamente, calculando además a priori, la precisión a obtener y a posteriori, la precisión realmente obtenida. Además, permite efectuar los tests estadísticos necesarios para determinar si las diferencias encontradas entre los diversos parámetros estimados, son estadísticamente significativas. La razón de la estratificación es que se supone que las condiciones de un colegio particular de una comuna pobre, por ejemplo, serán muy distintas a las condiciones de un colegio particular de una comuna rica, por lo que estos colegios no podrían ser directamente comparados, debido a la existencia de diferencias socioeconómicas y estilos de vida que hacen que influya la decisión de los jóvenes al elegir una carrera universitaria en alguna universidad del país.

El cálculo del tamaño de muestra bajo muestreo aleatorio estratificado necesita información adicional de alguna variable de interés para la investigación. Una de las variables fundamentales que determina la decisión de compra de una carrera universitaria es el rendimiento académico del alumno. Considerando que la unidad de muestreo de interés es el colegio, se utilizará como información el promedio del puntaje obtenido en la prueba SIMCE, la cual evalúa la calidad de educación de los colegios del país. Construyendo los cuatro (4) estratos propuestos y tomando una muestra aleatoria estratificada de colegios es posible conocer los estimadores de las medias y varianzas del puntaje promedio para todos los estratos (Cochran 1977).

Ya que el objetivo final del diseño de muestreo es capturar los datos para la elaboración del modelo de Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), su análisis estadístico en extenso se realizará en esta etapa, e inicialmente sólo se realizarán análisis de tipo exploratorio-descriptivo, que permitan caracterizar la muestra.

En AFC el tamaño muestral juega un rol importante en la estimación e interpretación de resultados, además de la estimación de los errores muestrales. En AFC no existe algún criterio que determine el tamaño de muestra necesario. Existen factores que pueden ayudar a tener una idea del tamaño de muestra necesario como el tamaño del modelo, donde se habla empíricamente de un mínimo de 10 o por parámetro estimado (Kline 1998). En casos donde no se cumple la normalidad de los datos, como forma de reducir la magnitud del problema se recomiendan unas 15 muestras por parámetro a estimar (Kline 1998). El

proceso de estimación también es sensible al tamaño de muestra, al igual que algunos índices de ajuste del modelo. La estimación máximo verosímil entrega (cumpliendo todos los supuestos) estimaciones de buena calidad con tamaños de muestra desde 50 elementos, aunque esta cantidad no es recomendada. Tamaños entre 100 y 200 son usualmente propuestos, situando 200 como un tamaño de muestra crítico (Hair 2000). Para otros métodos de estimación los tamaños de muestra necesitan ser mayores, llegando a requerir varios miles de muestras para estimaciones mediante métodos libres de distribución. El tamaño de muestra finalmente dependerá de la calidad de los datos y los tipos de variables a estimar. Hay que considerar que mientras más supuestos violen los datos, más muestras serán necesarias para asegurar la calidad de las estimaciones.

3.6 Etapas del proceso de investigación

En el diagrama que se encuentra más abajo se muestran las principales etapas del proceso de investigación de forma agregada. Hemos seguido este esquema generalmente sugerido para investigaciones con generación de datos primarios, y que permite tener una guía completa de las etapas a seguir, aunque no da cuenta de los procesos que, naturalmente, se vuelven recursivos, pues las preguntas de investigación de la primera fase se afinan en cada etapa, y cada etapa puede servir para modificar las premisas con se parte en una investigación.

En la etapa de diseño e investigación, hemos definido las preguntas fundamentales que tratamos de contestar a lo largo de la presente investigación, así como también, se fijó en esa etapa la estrategia metodológica, ya que al tener las preguntas que queríamos contestar, también pudimos fijar las maneras en que podíamos contestar esas preguntas, y seleccionamos, en base a los criterios ya mencionados, cuál sería el enfoque, y cuál sería el aporte relativo de la investigación en base a ese enfoque.

La fase exploratoria nos permitió determinar el pool final de variables observables que serían utilizadas en la escala. Estas variables, más aquellas recogidas en la etapa anterior, especialmente mediante la revisión de literatura, permitieron tener el pool final de reactivos que serían puestos en el cuestionario a fin de testear el modelo teórico de decisión.

En la etapa descriptiva y explicativa, se muestra el resultado de los datos recogidos en terreno (campo), y permiten determinar si las hipótesis que hemos levantados durante todo el estudio nos ayudan a tener un mayor conocimiento de los factores de decisión de los estudiantes de último año al comprar una carrera universitaria.

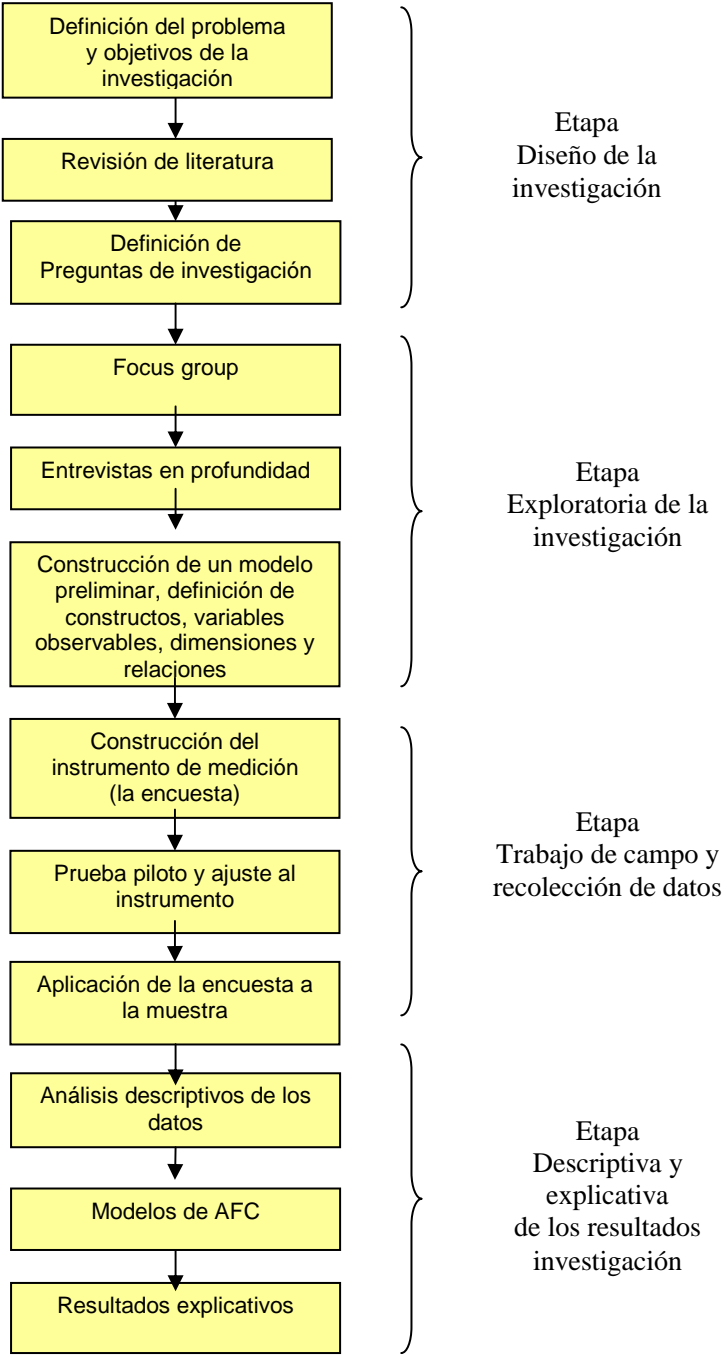


Figura 6: Etapas del proceso de investigación

3.7 Pruebas de Confiabilidad.

Prueba de Confiabilidad de los reactivos: Coeficiente Alfa de Cronbach

Antes de iniciar el análisis factorial en todas sus etapas, cabe hacer la pregunta acerca de la fiabilidad del instrumento de medición que hemos diseñado.

Más concretamente, podemos plantear un conjunto de preguntas: ¿Son adecuadas estas 41 variables (reactivos) definidas? ¿Podemos confiar en el instrumento que contenga estos 41 reactivos? ¿Debemos eliminar alguno de ellos?

Para contestar estas preguntas debemos testear la fiabilidad del instrumento (de la escala). Testear la fiabilidad de la escala significa que queremos determinar si las diferencias que observamos en las respuestas a los reactivos obedecen verdaderamente a diferencias de opinión respecto a la importancia de una variable en la compra de una carrera, o simplemente se trata de que tenemos un instrumento de medición defectuoso, que no logra medir adecuadamente las similitudes y diferencias en la opinión de los estudiantes, o peor aún, que los lleva a confusión en el proceso de reconstrucción de una elección racional.

Uno de los criterios más utilizados para contestar estas preguntas es el llamado coeficiente de Alfa de Cronbach. Este coeficiente evalúa la consistencia interna de los ítems de la escala y constituye una evidencia acerca de la unidimensionalidad de la misma. La unidimensionalidad de la escala hace referencia al hecho de que cada reactivo debe contribuir a la medición de algo, en nuestro planteamiento, de la decisión de compra de una carrera universitaria. Por lo tanto, debe considerarse que el factor latente que vamos a testear mediante el coeficiente Alfa, es la fiabilidad de la escala en la medición del concepto de “compra de una carrera universitaria”.

De manera más específica, debemos entender este coeficiente en los siguientes términos: si analizamos la matriz de correlaciones de los reactivos, podemos determinar, para cada reactivo, si su contribución es consistente con los restantes reactivos. Esto ocurre siempre y cuando su correlación sea moderadamente positiva.

Este coeficiente varía entre 0 y 1. Si todos los reactivos fueran independientes entre sí, el coeficiente de Cronbach sería de 0, lo cual deberíamos interpretar como una nula contribución de los reactivos a medir el concepto latente de todos ellos (“compra de una

carrera universitaria”). Si los reactivos miden todos lo mismo, el coeficiente de Cronbach sería de 1, lo cual debiera ser interpretado como redundancia, ya que podríamos reducir toda la escala a un solo reactivo o atributo con el cual podríamos medir exactamente el mismo concepto de compra de una carrera universitaria, puesto que todos y cada uno de los reactivos estarían midiendo exactamente el mismo concepto.

Mientras más confiable el instrumento, más cercano a 1 debe ser el coeficiente arrojado por los datos de la investigación. Como es habitual, el criterio heurístico utilizado es considerar cualquier resultado igual o mayor a 0,7 y menor a 0,9, como un instrumento de confiabilidad adecuada³³.

El análisis de este coeficiente se realizó con el paquete estadístico SPSS 15.0. Los resultados globales de nuestro instrumento con los 41 reactivos definidos dentro de la escala de medición utilizada, son los que muestran la siguiente tabla:

Tabla 10: Estadísticos de fiabilidad de la escala

Alfa de Cronbach	N de elementos (reactivos)
0,895	41

Nuestra escala arroja un coeficiente de 0,895. Esto significa que el instrumento es adecuado (fiable) para evaluar las opiniones de los estudiantes al medir la importancia que tiene cada variable en el proceso de compra de una carrera universitaria, y más aún, fiable para medir el concepto de compra de una carrera universitaria.

Adicionalmente, podemos mirar los reactivos de manera atomizada, ya que existe una prueba que nos permite determinar si la fiabilidad del instrumento aumenta o disminuye al eliminar un reactivo, todo lo cual se muestra en la siguiente tabla:

³³ Aquí nos ceñimos a la idea de que ninguna escala debe buscar la fiabilidad absoluta, dado que, como dijimos, eso haría irrelevante todos los reactivos de la escala, menos 1. Vide Nunnally, J., *Psychometric Theory*, MacGraw Hill, 1998.

Tabla 11: Estadísticos total-elemento de la escala

	Media de la escala si se elimina el reactivo	Varianza de la escala si se elimina el reactivo	Correlación reactivo -total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el reactivo
IM1	161,97	287,044	,396	,372	,893
C1	161,61	293,471	,254	,237	,895
S1	162,20	287,815	,311	,261	,894
S2	163,26	284,053	,302	,257	,895
V1	162,65	282,210	,350	,230	,894
V2	162,21	281,425	,482	,371	,892
S3	162,40	284,697	,327	,239	,894
S4	164,36	284,223	,248	,204	,896
IM2	162,51	279,292	,483	,342	,892
V3	162,27	282,722	,410	,298	,893
C2	161,76	290,204	,322	,308	,894
C3	161,81	287,977	,409	,372	,893
CO1	162,18	284,715	,434	,388	,893
C4	162,86	280,844	,455	,306	,892
C5	162,42	281,337	,453	,341	,892
S5	163,51	277,420	,458	,335	,892
P1	162,12	285,265	,385	,264	,893
C6	162,42	283,136	,376	,228	,893
P2	162,28	281,942	,423	,275	,893
P3	161,91	286,883	,359	,289	,894
S6	162,32	285,802	,300	,233	,894
C7	162,09	284,971	,441	,366	,893
CO2	162,30	283,407	,421	,333	,893
CO3	162,03	286,176	,345	,353	,894
CO4	161,82	287,172	,369	,401	,894
IM3	162,22	280,552	,515	,462	,891
PU1	162,90	276,942	,491	,391	,892
CO5	162,19	282,615	,472	,402	,892
CO6	162,27	282,356	,412	,308	,893
CO7	163,60	277,981	,376	,315	,894
IM4	162,72	279,510	,387	,454	,893
IM5	162,94	278,548	,399	,428	,893
IM6	163,30	274,430	,478	,384	,892
IM7	162,78	273,738	,539	,451	,891
C8	162,73	278,688	,463	,283	,892
IM8	162,63	280,020	,398	,269	,893
C9	162,76	280,902	,368	,273	,894
C10	161,90	286,681	,371	,272	,894
PU2	162,37	280,529	,459	,305	,892
P4	161,78	288,248	,360	,268	,894
IM9	162,26	281,562	,419	,394	,893

La tabla anterior muestra los resultados del cálculo del coeficiente de Cronbach con la muestra de 1.401 casos, pero en la fila correspondiente a cada reactivo, se ha calculado su contribución individual al coeficiente de Cronbach, lo que se hace calculando el coeficiente alfa de toda la escala excluyendo ese reactivo del cálculo.

La última columna de la tabla muestra que la fiabilidad del instrumento tiende a disminuir, y no a aumentar, con la eliminación de cualquier reactivo, lo que indicaría que matemáticamente hablando, no tenemos elementos (reactivos) que causen confusión en la aplicación de la instrumento.

Por otra parte, si prestamos atención a lo que se muestra en la columna “Correlación reactivo -total corregida”, se ve que la escala tiene la virtud de que la correlación entre los reactivos es moderadamente positiva, oscilando entre el 0,3 y 0,5, sin alcanzar ni superar el 0,6 y además, sin que aparezcan correlaciones de signo negativo, por lo que pueden considerarse adecuados debido a que cada uno tiene la misma polaridad de puntuación y, más importante aún, en cuanto a indicar que cada uno de ellos es consistente con el conjunto de la escala.

A modo de conclusión, diremos que los resultados de fiabilidad general muestran que tenemos un instrumento adecuado, que no llama a confusión a los estudiantes chilenos de 3^{ro} y 4^{to} medio, pero que tampoco es redundante. Esto quiere decir que los alumnos que puntuaron los reactivos de manera diferente, es porque efectivamente opinaban de manera distinta.

Además, no tenemos razones, estadísticamente hablando, para reducir el número de reactivos, puesto que ello no redundaría en una mayor fiabilidad del instrumento.

Prueba de cuestionario (pre-test).

La prueba de cuestionario se realizó sobre una muestra de conveniencia en los mismos grupos objetivos: alumnos de 3^{ro} y 4^{to} medio, hombres y mujeres, de los diferentes tipos de dependencia administrativa (Particular Pagado, Subvencionado y Municipalizado).

El piloto se realizó sobre una aplicación de 30 encuestas, con una equi-distribución en cada grupo (socioeconómico), de forma que fue posible comparar los resultados de los tres segmentos.

A partir de los resultados de la prueba piloto, se tomaron las siguientes decisiones relativas al diseño de cuestionario:

- Simplificar el lenguaje expresado en las variables.
- Simplificar el lenguaje de las preguntas.
- Establecer un sistema de señales que permitiera una lectura más fluida del cuestionario (ya que se trata de un instrumento autoaplicado).
- Disminuir el tamaño del cuestionario: tanto en número de preguntas, como en el layout del mismo (cuestionarios de muchas hojas tenían una mala acogida de parte de los alumnos).
- Desde el punto de vista de la estrategia de obtención de datos, el test piloto reveló la necesidad de seguir estrategias específicas para tratar con los alumnos:
- Necesidad de que cada curso contara en todo momento con un monitor capacitado que respondiera a las preguntas de los alumnos. Una intervención o guía acotada sólo a la introducción de la aplicación resultaba insuficiente, ya que las dudas de los alumnos aparecían en el momento en que contestaban cada sección.
- El monitor de cada curso debía estar atento en todo momento frente a los alumnos y con estrategias adecuadas para evitar la atrición de los estudiantes (abandono del estudio, dejar el cuestionario sin contestar, o simplemente saltarse preguntas).
- Necesidad de establecer un tiempo máximo en el que el instrumento debía ser contestado por los alumnos. Presionar a los alumnos para contestaran en un tiempo menor, disminuía la atrición total de estudiantes.

IV. RESULTADOS DEL ESTUDIO.

4.1.- Introducción

En la sección de resultados del estudio, veremos tanto los resultados del análisis descriptivo de la escala aplicada a los estudiantes, así como aquellos resultados referidos a la parte más sustancial de nuestra tesis, que tiene que ver con la formulación de un modelo factorial base, esto es, un modelo teórico con el que hemos partido agrupando los reactivos de la escala, y que puede denominarse una teoría o hipótesis sobre los factores de decisión, y los resultados de la aplicación de las técnicas estadísticas para analizar los modelos alternativos al modelo base teórico, siendo estas técnicas, las denominadas AFC que hemos comentado ampliamente en capítulos anteriores.

Esta última parte, la de validar nuestra hipótesis teórica sobre los factores de decisión, incluye el análisis factorial exploratorio (realizado en SPSS 15.0) que ha sido utilizado sólo como criterio de explotación preliminar de los datos.

Seguidamente, hemos aplicado técnicas de AFC de medias estructuradas que nos han permitido explorar las diferencias entre los tres grupos o segmentos que hemos utilizado en nuestra investigación. El análisis de factores con medias estructuradas, si bien no presenta resultados que nos permitan entender la ponderación de los factores latentes en cada uno de los grupos, si nos permiten entender, a nivel de cada factor, cuál es el grupo que puede considerarse que le asigna mayor importancia a cada uno de los factores encontrados, así mismo, nos permitirán exponer algunas explicaciones de porqué se observan estas diferencias.

4.2. Elicitación de atributos de decisión.

En el proceso de definición de atributos de decisión de los estudiantes se utilizó un set de técnicas para la elicitación de atributos que permitió configurar los contornos en los cuales se movía dicha decisión. Los criterios para seleccionar una institución o realizar la compra de una carrera universitaria son las variables o atributos que un individuo considera relevantes para tomar una decisión. La importancia de estos criterios puede variar en

función del tipo de estudiante, así como del tipo de dependencia administrativa de los establecimientos donde estudian los individuos seleccionados para este estudio.

La elicitación de atributos es el proceso por el cual se determina el set de atributos de decisión (criterios) que utilizan los estudiantes para tomar una decisión de compra de carrera en una Universidad específica. Los atributos así elicitados, fueron transformados más tarde en los reactivos de la escala Lickert con que se llevó a cabo la recogida de datos para testear el modelo teórico.

La Elicitación se llevó a cabo mediante tres (3) sesiones de Focus Group con estudiantes de 3^{ro} y 4^{to} medio en las que se discutió de manera semi-estructurada, cómo estaban tomando la decisión de compra de una carrera universitaria, y, más específicamente, qué variables estaban considerando en su compra.

En la discusión se utilizó una pauta de entrevista tipo Laddering³⁴, con lo que fue posible determinar, tanto los atributos que son tomados en cuenta, como la definición e importancia relativa de dichos atributos, desde el punto de vista de los estudiantes (entiéndase aquí la importancia como el tipo de consecuencias que se espera obtener con la consecución del atributo).

La estructura de Laddering utilizada en la pauta de entrevista de las sesiones de Focus Group, se inscribe en la tradición de entrevistas psicológicas con uso de grillas que permiten realizar un sondeo de cada uno de los atributos elicitados en el proceso de entrevista, lo que la convierte en una herramienta adecuada para elicitar los reactivos (atributos) que deben usarse en un ejercicio de modelamiento psicométrico como el que se propone.

Las grillas, son simples matrices que permiten tomar nota en el proceso de entrevista de forma que es posible asegurar que cada aspecto elicitado recibe una secuencia completa de sondeo que permite revelar la estructura (denominada de Means-end) propuesta por la metodología de Laddering. De aquí se deriva que la pauta de entrevista tiene un desarrollo

³⁴ Una descripción completa de la técnica que hemos usado puede consultarse en Laddering Theory, Method, Analysis, and Interpretation, T. J. Reynolds y J. Gutman, *Journal of Advertising Research*, Febrero/Marzo vol 18(1), 11-30 1986 y Analysis of Means-end Chain Data in Marketing Research, E. Kaciak y C. Cullen, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol 15(1), 12-20, 2004.

personalizado, por lo que su extensión es función variable de la cantidad de atributos elicitados en cada sesión de *Focus Group* o entrevista.

La estructura de Mean-ends inscrita en la metodología de Laddering afirma que los atributos (A) son buscados (esperados) por los consumidores, quienes buscan determinadas consecuencias (C), en la espera de dar cumplimiento a ciertos valores (V), de forma que, metodológicamente, la pauta de entrevista debe dejar visible para cada atributo elicitado, una cadena de consecuencias y valores derivados del mismo, lo que suele esquematizarse de la siguiente manera: $A \rightarrow C's \rightarrow V's$ (formalmente, se trata de una relación epiyectiva de A en C, y de C en V, respectivamente, esto es, cada atributo (A) elicitado puede ser seguido de una o varias consecuencias (C's), y cada una de éstas de uno o varios valores (V's)). Así por ejemplo, una de las consecuencias elicitadas en los estudiantes fue que estudiar en Universidades donde se ofreciera una “buena calidad de enseñanza” (A) tenía como consecuencia “encontrar trabajo fácilmente” (léase: “alta empleabilidad”) (C), lo que a su vez tenía como valor una “buena calidad de vida” y “tranquilidad” (V) en el mediano plazo. Una característica de la estructura revelada por esta técnica, es que a nivel de variable observable para la realización de un AFC, sólo es posible presentar los elementos de primer y segundo nivel (esto es, atributos (A) y consecuencias (C)).

La recogida de datos de la etapa preliminar cualitativa se realizó a través de una muestra cualitativa dirigida o no aleatoria, donde se privilegió la formación de grupos homogéneos desde el punto de vista socioeconómico (dependencia administrativa de los establecimientos de los estudiantes) para evitar efectos no deseados como la reserva de los motivos realmente considerados al elegir una Universidad por las posibles diferencias de opinión con su grupo de pares, esto, bajo la hipótesis de que el origen socioeconómico determina cuáles son los factores de decisión, o lo que es lo mismo, que los factores de decisión son valorados diferencialmente a partir del origen socioeconómico de cada estudiante.

Por lo tanto, los diferentes *Focus Group* respondían a los diferentes Niveles Socioeconómicos considerados en esta investigación, así como a lo que consideramos una variable Proxy más fácilmente observable de éste, a saber, el tipo de “dependencia administrativa” del establecimiento en que estudiaban.

En estos tres *Focus Group* se alcanzó un alto grado de saturación: de las 32 variables consideradas en la etapa cuantitativa, 22, fueron encontradas en el primer *Focus Group*, otros 7 –diferentes- en el segundo *Focus Group*, y 3 en el tercero. La diferencia entre estas 32 variables, y las restantes consideradas en la fase cuantitativa, corresponde a variables consideradas en la literatura revisada, y/o por recomendación directa de expertos en la materia.

Las características de la investigación cualitativa preliminar son las siguientes:

- Instrumento: Pauta semi-estructurada tipo laddering, con uso de value grid.
- Número: tres (3) *Focus Group* de seis (6) integrantes cada uno
- Un (1) moderador en cada sesión de *Focus Group*
- Duración de las sesiones: entre 1 hora y media, y 2 horas (se consideró la realización de un extenso *setting*³⁵ para lograr un *rapport*³⁶ adecuado).
- Grupo objetivo: cada grupo estuvo formado por alumnos de 3^{ro} y 4^{to} medio, hombres y mujeres.

Se controló la variable nivel socioeconómico, de forma que los resultados expresan las variables consideradas por grupos altos (ABC1) medios (C2) y medio bajo (C3-D). Esto es importante, porque cuando se comenten los resultados del estudio, se verá que los coeficientes de ponderación de los casos están contruidos sobre las variables “sexo” y “dependencia administrativa”.

4.3. Reactivos (variables) elicitados en los *Focus Group*.

El siguiente es el listado de reactivos (variables) elicitados en las sesiones de *Focus Group*. El número de variables que se muestra es menor que el utilizado finalmente en el cuestionario de la etapa cuantitativa ya que expresamente se mencionó que el pool de variables a utilizar para la realización de AFC-R sería igual a las variables elicitadas en las sesiones de *Focus Group*, pero también se tomarían en cuenta las variables utilizadas en

³⁵ Explicación acerca de los objetivos del estudio.

³⁶ Se refiere al estado de confianza que debe establecer el entrevistador para que el sujeto pueda contestar sin entregar respuestas de carácter normativo.

estudios similares, así como variables que se desprendieran de la recomendación de expertos en la materia.

El lenguaje utilizado en estas variables fue extraído directamente de los verbatim de las sesiones de *Focus Group*, con la finalidad de preservar en el mayor grado posible la forma de hablar de los estudiantes chilenos de 3^{ro} y 4^{to} medio. Esto es especialmente relevante, ya que para la investigación cuantitativa se estaba trabajando sobre un cuestionario autoaplicado, los que, como es bien sabido, resultan sensibles a los giros de lenguaje de la población bajo estudio.

Tabla 12: Atributos elicitados en las entrevistas y focus Group.

ID VARIABLE	VARIABLES (ATRIBUTOS ELICITADOS EN LOS FOCUS GROUP)
IM ₁	BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD
C ₁	BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA
S ₁	BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS
S ₂	TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS
V ₁	GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD
S ₃	FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA
S ₄	ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN
IM ₂	TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD
C ₂	CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO
C ₃	EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO
C ₄	QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN
C ₅	ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES
S ₅	VINCULACIÓN DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD
P ₁	CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA
C ₆	NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE
CO ₂	SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA
CO ₃	PRECIO O COSTO DE LA CARRERA
CO ₄	FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)
IM ₃	QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN
CO ₅	BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)
CO ₆	ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)
CO ₇	ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA
IM ₄	QUE SEA TRADICIONAL
IM ₅	QUE SEA PÚBLICA
IM ₆	QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.)
IM ₇	QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES
IM ₈	QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITUTOS.
C ₉	QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES
PU ₂	VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS
P ₄	ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARÍA HACER
IM ₉	QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES
C ₁₀	QUE ESTÉ ACREDITADA

Cada una de estas variables fue agrupada para cubrir con un pequeño grupo de factores que se consideró que podían resumir las características principales del proceso de decisión que llevan a cabo los alumnos de 3^{ro} y 4^{to} medio a la hora de comprar una carrera universitaria. La agrupación puede ser vista en la sección sobre el Modelo Factorial Base testeado.

A partir de las opiniones de expertos, de la revisión de la literatura y cuestionarios utilizados en otros países referidos al mismo tema, se incorporó el siguiente listado de variables pertinentes:

Tabla 13: Atributos derivados de fuentes secundarias, opiniones de expertos y cuestionarios.

ID VARIABLE	VARIABLES (ATRIBUTOS RECOMENDADOS)
V ₂	GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD (MASTERS,...)
V ₃	ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO
CO ₁	FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO
P ₂	BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL
P ₃	PROPORCION DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO
S ₆	ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC)
C ₇	NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD
PU ₁	QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN
C ₈	QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA

El ID de la variable pone de manifiesto el factor latente al que será cargado durante el análisis factorial confirmatorio.

Finalmente, una última cuestión que debe considerarse a la luz de la técnica psicométrica que será utilizada, dice relación con el carácter de las variables observables. La intención al construir cada variable fue que se tratara de variables con estímulos monotónicos, de forma que el punto ideal sobre el que se expresara cada individuo, fuera esencialmente una cota máxima y no un valor de entorno de su acuerdo con el enunciado. Esto es importante porque las variables no monotónicas, pueden ser extremadamente difíciles de interpretar a la luz de un análisis como el AFC, donde se espera una gradación lineal (y por lo tanto, una aceptación o rechazo lineal de parte del individuo) a cada enunciado sometido a su juicio.

4.4. Descripción de los Reactivos utilizados en AFC

El sentido de los reactivos que fueron presentados a la muestra seleccionada se explica a continuación. Hemos puesto un énfasis especial en reproducir algunos verbatim correspondientes a las opiniones de los estudiantes durante las sesiones de Focus Group.

▪ BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD (IM1)

El prestigio de la Universidad dice relación con la imagen que tiene la Universidad, no en los grupos de estudiantes, si no sobre todo, en quienes los estudiantes consideran serán los encargados de evaluar su formación, como pueden ser sus futuros empleadores, o incluso otras Universidades para aquellos que quieren prolongar con más grados académicos sus estudios. Este atributo tiene que ver con un comportamiento que ha sido identificado como la elección de “brand me University”³⁷, o sea, de la Universidades que ponen una marca a sus egresados. Los egresados de Universidades prestigiosas “se sienten orgullosos [...] siempre dicen soy abogado de ..., y no sólo abogado” y “las personas les creen más, piensan que incluso son más inteligentes” (Pablo, 18 años, establecimiento Particular Pagado).

▪ BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA (C1)

La calidad de la enseñanza es una propiedad de las instituciones de educación superior, que no siempre está asociada a metodologías o calidad académica o a la calidad del cuerpo académico, sino que aparece como un constructo independiente de éstas, es decir, como un atributo de la Universidad que supera aquellos aspectos particulares.

▪ BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS (S1)

El entorno es lo que los estudiantes entienden que les tocará vivir a nivel humano una vez que ingresen a la universidad. Por ejemplo, algunos hablaban de que era importante que las Universidades, teniendo alumnos de excelencia (A), y por lo tanto competitivos (C), fueran capaces de estimular un ambiente agradable entre los compañeros, que tendiera a la cooperación y el esfuerzo conjunto, tanto en el estudio de materias de pruebas y exámenes, como en la elaboración de trabajos en grupo. Existe la percepción de que los trabajos en grupo absorben una cantidad considerable del tiempo de los estudiantes

³⁷ Seeing what's Next, Using The Theories of Innovation To Predict Industry Change, Clayton Christensen.

universitarios, y por lo tanto, el ambiente debe ser el adecuado, sin animosidades personales o conflictos debidos sólo a lo académico, ya que “vivirás con ellos [compañeros]”.

▪ **TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A AMIGOS (S2)**

Relacionado con el atributo anterior, pero que además tiene un fuerte componente de integración/reclusión social, demuestra que el producto universitario puede consistir en el perfil de los estudiantes que asisten a la institución. Porque para algunos estudiantes es un “beneficio” que las Universidades ofrezcan un ambiente socio-económico pluralista, en tanto que para otros eso puede ser causa de conflicto y de retraso de procesos académicos, por ejemplo, si hay muchos pobres o personas que no tuvieron una buena educación, “eso va a hacer peores las clases” (Alejandro, 17 años, establecimiento Particular Pagado). Por lo tanto, esto implica que básicamente podemos enfrentarnos a dos actitudes hacia este tema: el de apertura a la diversidad de ambiente socio-económico, como un bien en sí mismo “quiero salir de mi burbuja” (Josefina, 18 años, establecimiento Particular Pagado), y la actitud crítica respecto a esta apertura, debido a que vulneraría un bien superior como es la “Calidad de la enseñanza”, ya que “no pueden enseñar lo mismo a todas las personas” (Juan Pablo, 18 años, establecimiento Subvencionado).

▪ **GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD (V1)**

Para algunos, las Universidades “capaces de ofrecer” muchas carreras (generalista), son una prueba de calidad, en tanto, para otros la calidad necesariamente es un asunto de especialización (especialista), por lo que las Universidades que ofrecen “demasiadas carreras”, al no poder ser buenas en todas, disminuyen su calidad y la imagen de calidad de todas las carreras, atentando así contra el prestigio. Otra cosa importante es si los estudiantes son capaces de evaluar si realmente una Universidad tiene un programa de estudios generalista o especializado. Su preocupación por una carrera concreta, antes que por la Universidad (según los datos que analizaremos más adelante) puede no ser un indicador de que sean capaces de buscar información de este tipo. Sin embargo, desde el

punto de vista comunicacional lo importante es entender que este sigue siendo un atributo del cual los estudiantes pueden querer escuchar algo.

▪ **GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD (MASTERS, PHD) (V2)**

Se trata del número de oportunidades de perfeccionamiento que ofrecen las Universidades a los estudiantes. Sin embargo, hay que hacer notar que los estudiantes pueden no ser capaces de evaluar si realmente una institución tiene gran variedad de posgrados, dado que el tema de especialización puede plantearse en etapas posteriores de su desarrollo como estudiantes universitarios.

▪ **FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA (S3)**

En las entrevistas cualitativas quedó de manifiesto que los estudiantes esperan de las Universidades algo más que sólo asistir a las clases y aprender un conjunto estructurado de materias. Aparece de manera sistemática la idea de Universidad en su sentido “universalista”, de formar personas en un sentido intelectual y social, mezclado con algo de responsabilidad social “hay que devolver”, y también, para que puedan enfrentar los desafíos de la vida, y para que los estudiantes se constituyan en agentes de cambios positivos, que puedan realizar contribuciones positivas que reencuentran más allá de lo meramente intelectual.

▪ **ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN (S4)**

El tema valórico apareció de varias maneras en los *Focus Group*, y lo que captura este reactivo, es simplemente una formación valórica como religión, ya que los valores en general en las discusiones, se reducían a esta dimensión. Es importante notar, que en Chile existen universidades con formación católica, algunas de las cuales como es el caso de la Pontificia Universidad Católica, están entre las universidades con mejor posicionamiento y participación de estudiantes de alto puntaje PSU.

▪ **TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD (IM2)**

Este tema aparece como una “prueba de calidad” en los *Focus Group*. Las universidades que han perdurado en el tiempo tienen los argumentos necesarios para asegurar un cierto estándar de calidad.

▪ **ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO (V3)**

Se trata de las oportunidades que tienen los estudiantes de las Universidades chilenas de ir a Universidades de otros países a realizar pasantías, trabajos, perfeccionamientos, posgrados o incluso terminar “los últimos años” de la carrera en una Universidad del extranjero.

▪ **CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO (C2)**

En los *focus group* la capacidad de enseñanza del profesorado apareció como un tema separado de la calidad de la Universidad, e incluso del prestigio de la universidad, dándose el caso de Universidades consideradas no prestigiosas pero que contaban con un plantel de profesores con alta calidad de enseñanza.

▪ **EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO (C3)**

Una preocupación de los estudiantes es que los académicos tengan experiencia profesional “relevante” en las materias que imparten. Esto impactaría directamente en la calidad académica del profesorado, ya que haría que los profesores “sepan de lo que hablan”. También se percibe que se otorgaría un mayor nivel práctico a lo que se enseña, si el cuerpo académico cuenta con experiencia profesional.

▪ **FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO (CO1)**

Este atributo se refiere a la posibilidad de poder conversar tanto formal, como informalmente con los académicos, y que éstos sean accesibles a las preguntas, consultas y reuniones solicitadas por los alumnos, “que los pesquen”. Algunos se expresaron en los siguientes términos: deben “Tratar de escuchar a los alumnos, que también pueden tener puntos de vista válidos”

▪ **QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN (C4)**

La investigación es vista como capacidad de producir conocimiento de punta en alguna disciplina, por lo que sería importante que las Universidades realicen investigación. Es interesante notar que en los *focus group* no aparecen indicadores para determinar el grado de investigación de una Universidad.

▪ **ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES (C5)**

El nivel de los estudiantes a veces tiene que ver con aspectos académicos (“que sean de buenos colegios”, “buen puntaje de PSU”), pero también con algunos que son más difusos: sin embargo, lo que está claro para algunos entrevistados, es que los alumnos seleccionados por una Universidad pueden ser una traba para el aprendizaje si no cuentan con un nivel académico adecuado.

▪ **VINCULACIÓN DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD (S5)**

La idea que expresa este atributo tiene que ver con que el pasar por una Universidad puede ser el inicio de una relación que no se corta. Hay diferentes formas de quedar vinculado: desde actividades académicas, pasando por las deportivas así como por las de orientación a prospectos de alumnos. Incluso se menciona el mantener los e-mail de la Universidad como una especie de vínculo.

▪ **CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA (P1)**

Expresa la idea de que las carreras deben estar orientadas a desarrollar una actividad que encuentre cabida en el mercado.

▪ **NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE (C6)**

Aunque no se menciona un número adecuado por parte de los entrevistados, si estiman que demasiados alumnos impiden la concentración en las clases por el ruido, y que también el número adecuado garantiza la personalización de la enseñanza.

▪ **BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL (P2)**

Debe ser entendido como la injerencia de la Universidad, su participación activa, en las posibilidades de empleabilidad de sus estudiantes, pero sobre todo de sus egresados. Es decir, no se trata de que la Universidad colabore en reducir la cesantía del recién egresado, sino de ampliar sus posibilidades con contactos (Network).

▪ **PROPORCION DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO (P3)**

Este atributo expresa la opinión acerca de la dificultad que enfrenta el egresado de cada Universidad para encontrar trabajo.

▪ **ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC) (S6)**

Actividades deportivas, culturales y sociales que es posible desarrollar en la Universidad. En Chile iniciativas como *Un Techo Para Chile*³⁸ se iniciaron con una fuerte base operacional en las Universidades.

▪ **NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD (C7)**

Se refiere a la capacidad de la Universidad de generar nuevas tecnologías, pero también a la inversión en nuevas tecnologías de la Universidad.

▪ **SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA (CO2)**

Dado que existe la percepción de que gran parte del día de un estudiante está ocupado en la Universidad, los entrevistados manifiestan la necesidad de que las universidades cuenten con todo lo necesario para que ellos puedan llevar a cabo todas las actividades conexas al estudio, como almorzar, acceder a servicios de apoyo al estudio y relajarse.

▪ **PRECIO O COSTO DE LA CARRERA (CO3)**

³⁸ Esta iniciativa, que intenta terminar con los campamentos puede ser consultada en <http://www.untechoparachile.cl/>

Existe la percepción de que hay grandes diferencias en los precios de las carreras, sobre todo cuando se compara Universidades del consejo de rectores (a veces llamadas públicas o tradicionales) y las privadas. Por lo tanto, el costo es una barrera clave para la participación, particularmente para los alumnos que quieren acceder a estas Universidades privadas, ya que es percibido como muy superior el esfuerzo económico que tienen que realizar para acceder a este tipo de instituciones. Una alta importancia de este atributo indicaría, al igual que en el acceso al crédito, una brecha entre las políticas públicas del Estado chileno, y la percepción de un grupo que debiera verse favorecido por estas políticas que, por el momento, llamaremos de “voucher educacional”.

▪ **FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS) (CO4)**

Se percibe que el financiamiento de la carrera es relativo a la Universidad, y no a un sistema más amplio. En este sentido, existe un GAP en la definición de políticas públicas, por cuanto el Estado chileno ha intentado transformar el mercado de la educación universitaria en un mercado en el que el acceso se encuentre asegurado por un Voucher de crédito del que dispone cualquier institución acreditada. De modo que puede afirmarse que aún falta realizar una labor de comunicación que facilite el ingreso a la universidad por medio del financiamiento, ya que existe evidencia de que “La falta de capital social y cultural se experimenta como una disonancia o alienación, de manera que cuando se produce este desajuste social o personal los alumnos con menores recursos económicos se sienten incómodos y, por tanto, no acostumbran continuar hacia la formación universitaria.”

▪ **QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN (IM3)**

Existe la percepción de que las probabilidades de empleo aumentan con el grado de conocimiento y reconocimiento de la Universidad por parte de la comunidad.

▪ **QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN (PU1)**

Este atributo tienen que ver con qué dice la Universidad a los estudiantes, cuáles son los contenidos y formas de su comunicación. Por lo tanto, no es de extrañar que mensajes como la publicidad de la universidad, tengan como consecuencia el que los estudiantes

perciban un aporte en la imagen de los egresados. Por otro lado, también se trata de que hablen acerca de cuál es la particularidad que tienen las universidades, qué tienen para ofrecer a los estudiantes, cuáles son las características que tendrían como egresados, es decir, que tipo de profesional es el que forman. Las entrevistas cualitativas muestran cierto GAP entre los contenidos deseados por la comunicación, y los deseados por los estudiantes.

▪ BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS) (CO5)

“Es importante tener un buen espacio para estudiar, porque si las salas son oscuras, las luces están apagadas o los colores están apagados, cuesta”, que las Universidades puedan “ofrecer implementos adecuados dependiendo de la carrera”. Generalmente el atributo infraestructura se asocia a los edificios visibles de las Universidades. Es importante notar que estos servicios que ofrece la institución, al no ser necesariamente parte de las actividades principales de la institución, su “Core Business”, pueden ser considerados como un producto aumentado de las Universidades de Chile.

▪ ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO) (CO6)

Se refiere a la posibilidad de utilizar medios de transporte colectivo para trasladarse desde sus hogares hasta la sede de la Universidad o Campus.

▪ ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA (CO7)

Cercanía en términos de tiempo de traslado desde el lugar de residencia a la Universidad (campus). El tema de la distancia ha sido ampliamente analizado en el contexto del modelamiento de las decisiones de compra, y respecto de la distancia entre el hogar y la Universidad, hay que considerar que en Chile la mayoría de las actividades corrientes (alimentación, entretenimiento, deportes, trabajo) se realizan fuera de la Universidad, por lo que podría existir un componente extra de ponderación en este aspecto respecto a la realidad de otros países.

▪ **QUE SEA TRADICIONAL (IM4)**

Es una de las maneras en las que se menciona a las Universidades que forman parte del consejo de rectores. Esta categoría se opone a la de Universidad Privada.. Está asociada a atributos de calidad y prestigio.

▪ **QUE SEA PÚBLICA (IM5)**

Otra de las formas en la que los estudiantes se refieren a las Universidades del consejo de rectores. Esta forma es un conjunto un poco más amplio y en los *Focus Group* está asociada a algunos atributos como tomas, paros y rebeldía, cargados políticamente.

▪ **QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.) (IM6)**

Se refiere a las opiniones de su grupo más familiar: “Igual la gente que está en mi entorno (madre, padre) me dice esta es buena, esta es mala, y esas opiniones igual uno las toma en cuenta”. Se trata de una fuente de recomendación de tipo personal y muy adaptada a las necesidades del receptor (estudiante). Se caracteriza por ser una fuente, generalmente, carente de neutralidad, en la que tanto el receptor como el emisor anteponen las experiencias personales y las inferencias de estas experiencias, antes que la información neutra o más objetiva.

▪ **QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES (IM7)**

Los ex alumnos destacados pueden funcionar como modelos para algunos alumnos, en tanto que para otros sirven como evidencia de que la formación o el prestigio de la Universidad es el adecuado.

▪ **QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA (C8)**

Este atributo expresa una relación entre el desempeño académico del alumno y la calidad de la docencia, permitiendo a los estudiantes “tener seguridad de que te va a ir bien porque te lo enseñaron”, “no estudiar con la sensación de no saber nada”. Lo que expresan estos verbatim de los estudiantes, es que las Universidades con foco en la investigación podrían tener escasa presencia de este atributo.

▪ **QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITUTOS³⁹ (IM8)**

Muchos estudiantes señalan que las posibilidades de encontrar un buen trabajo dependen de las redes formales e informales con que se cuente. Así, hay Universidades donde la presencia de alumnos importantes genera posibilidades de buenos contactos en el futuro. Se asocia “alumnos importantes” principalmente con hijos de empresarios, y en menor medida políticos.

▪ **QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES (C9)**

Que los estudiantes que acepte la Universidad hayan obtenido altos puntajes en la prueba de selección universitaria (PSU).

▪ **QUE ESTÉ ACREDITADA (C10)**

Se refiere a que la Comisión Nacional de Acreditación (CNAP) haya acreditado la Universidad/carrera elegida. En la práctica, aunque esto difiera en la percepción de los estudiantes, este aspecto determina el acceso a crédito y otros beneficios estatales y privados a los que pueden tener acceso los alumnos de la institución.

▪ **VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS (PU2)**

Estas ferias, visitas, etc., permitirían a los estudiantes captar las diferencias que tienen las universidades en sus mallas curriculares, enfoques y filosofía educativa. Por otra parte, es una oportunidad que aprovechan para tener acceso a la experiencia de los estudiantes, ya que muchas veces son los propios alumnos de la universidad los encargados de comunicarse con los futuros postulantes.

▪ **ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARÍA HACER (P4)**

Los entrevistados señalan que las universidades tienen ciertos perfiles, y que una misma carrera en dos universidades puede ser tremendamente diferente, no sólo por el currículo

³⁹ Se entiende por “pitutos” tener “contactos”.

que se imparte en cada una, sino también por la capacidad que tienen de generar posibilidades en los egresados, por “salir” de ellas. Este aspecto deja al descubierto una percepción de rigidez en la formación, puesto que los estudiantes no pueden seguir su vocación por una misma carrera en todas las universidades, es así que sólo ciertas universidades “capacitan” a sus estudiantes para seguir su vocación. Lo interesante es que esa capacidad de las universidades puede estar dada sólo por factores relativos a su posicionamiento.

▪ **QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES (IM9)**

Los alumnos revisan los diversos rankings que se elaboran (Revista Qué Pasa, el Mercurio y algunos ranking de Internet), y esto les permite tener, a su juicio, otro indicador de calidad.

Es importante hacer notar que si se compara el presente listado de atributos con los estudios realizados en otras partes del mundo, especialmente en Estados Unidos o en España, un atributo que no se presenta es el de la infraestructura para el alojamiento del estudiante. Esto es así, porque en Chile, el alojamiento es un servicio que se considera anexo al de los servicios educacionales.

4.5 Conclusiones respecto de los Atributos.

Por último, el conjunto de atributos que fueron recogidos presenta una fuerte influencia de aspectos relativos a la imagen de las instituciones. Esto es coherente con el principio según el cual la evaluación de pre-compra de un servicio es de difícil estimación, es decir, determinar el nivel de servicio antes de utilizar el servicio es difícil, por lo que los estudiantes utilizan los principios heurísticos que tienen a mano para tomar la decisión de compra de una carrera universitaria, al contrario de lo que puede ocurrir en el proceso de pre-compra de bienes de consumo, donde la simple inspección (a veces visual) puede servir como un indicador fiable que le permita al consumidor establecer los índices de asociación entre atributos y bienes que sean necesarios para tomar su decisión.

Para concluir, podemos decir que la institución se puede definir como el producto que contiene un conjunto de elementos, o más exactamente, como la sumatoria de un conjunto

de atributos: buen prestigio de la universidad, buen ambiente de estudio, etc., que esté en los primeros lugares de los rankings. Eso es coherente con la teoría de la decisión que puede ser expresada por un modelo representativo⁴⁰ compensatorio de Fishbein:

$$A_{ij} = \sum_{k=1}^n w_{jk} x_{ijk} + \varepsilon$$

Donde:

A_{ij} = es la actitud del individuo j hacia el objeto i (en nuestro caso, la carrera en una universidad)

w_{jk} = es la importancia relativa para el individuo j del atributo k (ponderación)

x_{ijk} = grado de presencia del atributo k percibido por el individuo j en la marca i (puntuación)

n = número de atributos determinantes según el proceso de elicitación ($k= 1, \dots, n$)

ε = componente aleatorio

Este modelo implica que los consumidores son capaces de ponderar las alternativas disponibles de su conjunto de decisión, y son capaces de compensar la falta de asociación de una alternativa con un atributo, con el “exceso de asociación” de otros atributos. Por lo tanto, es la combinación ponderada de atributos lo que genera un valor para el estudiante.⁴¹ Demás está decir que con esto asumimos desde el principio, que nos encontramos frente a un modelo de decisión racional. Sin embargo, esto es importante, se trata de un modelo aleatorio, por lo que hemos incorporado el parámetro ε , lo que permite explicar que dos individuos aparentemente iguales, escojan de diferente forma, o que un individuo puede no elegir lo que, según su propia especificación, es la mejor alternativa.

4.6 Modelo Factorial Exploratorio.

Mediante un Análisis Factorial Exploratorio se determinó el número de Factores que serían modelados, así como la distribución de las variables observables en cada factor, es decir, se determinó qué reactivo cargaba en cuál factor latente.

⁴⁰ La importancia de que se trate de un modelo representativo se entenderá cuando veamos el modelo de utilidad aleatoria.

⁴¹ Desde luego, si quisiéramos especificar el modelo de Fishbein con nuestros datos, la importancia de los atributos debería estar evaluada mediante una escala de proporciones (por ejemplo, un ejercicio como repartir 1000 o 100 o 60 puntos entre todos los atributos).

Al igual que el AFC, el Análisis exploratorio es una técnica de reducción de variables. Una diferencia con el AFC radica en que lo que buscamos aquí es tener un modelo robusto para la confirmación de factores durante el AFC, pero para ello no determinamos qué variables (reactivos) cargan en qué factores, sino que suponemos en el cálculo que todos los reactivos pueden tener de factores latentes a cualquiera de los factores definidos, es decir, se pretende descubrir sin ideas preconcebidas más allá del instrumento aplicado, la estructura que encierran los datos, analizando todas las relaciones posibles entre ellos. Por eso, AMOS testea varios modelos alternativos es busca de un buen ajuste.

Gráficamente, el Análisis exploratorio puede ser visto de la siguiente manera:

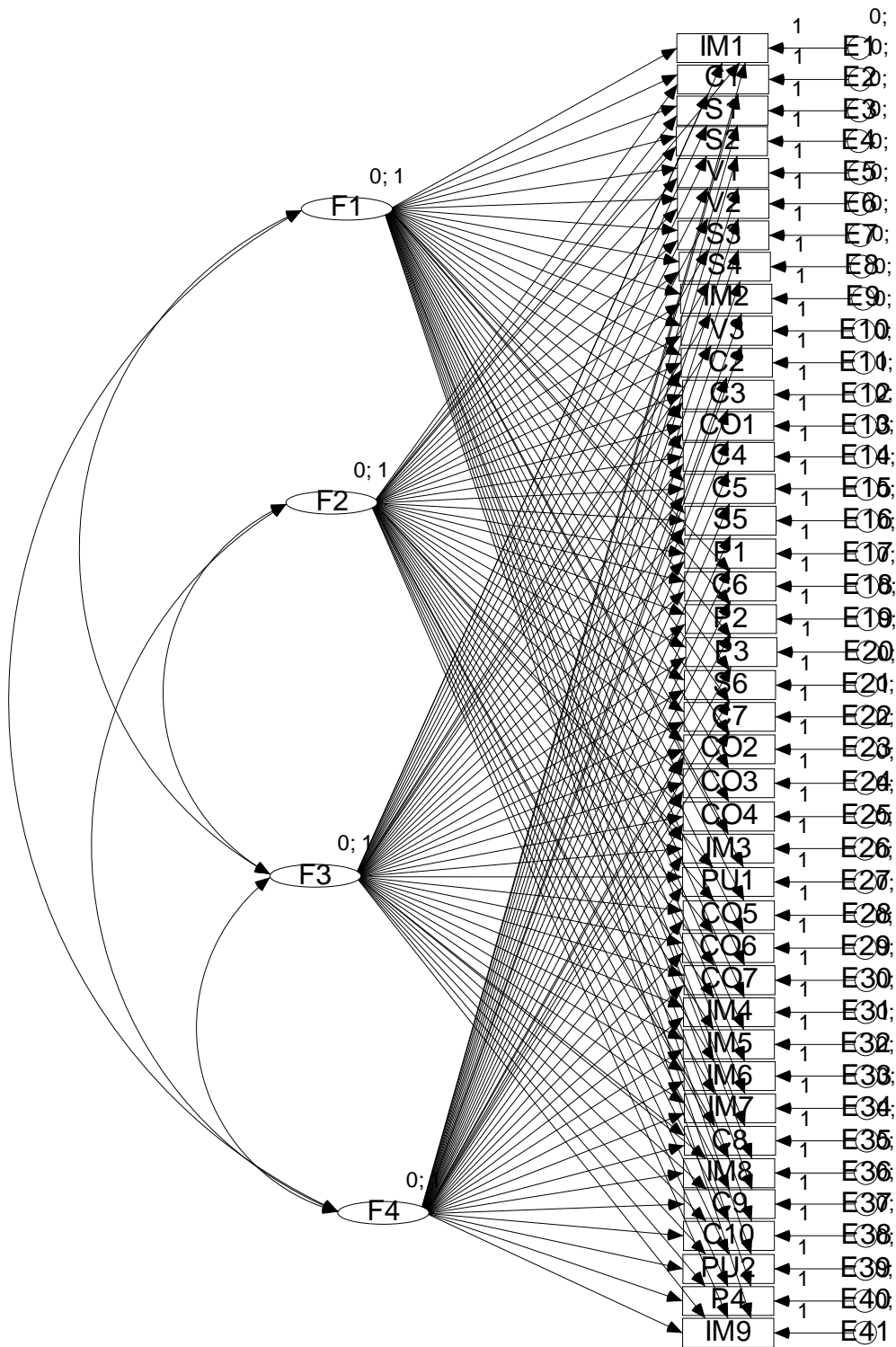


Figura 7: Especificación diagrama de paso de AFE en AMOS

Que matricialmente puede ser visto como:

Tabla 14: Especificación matricial de modelo de AFE en AMOS.

	F1	F2	F3	F4	F7	F6	F5
IM1	*	*	*	*	*	*	*
C1	*	*	*	*	*	*	*
S1	*	*	*	*	*	*	*
S2	*	*	*	*	*	*	*
V1	*	*	*	*	*	*	*
V2	*	*	*	*	*	*	*
S3	*	*	*	*	*	*	*
S4	*	*	*	*	*	*	*
IM2	*	*	*	*	*	*	*
V3	*	*	*	*	*	*	*
C2	*	*	*	*	*	*	*
C3	*	*	*	*	*	*	*
CO1	*	*	*	*	*	*	*
C4	*	*	*	*	*	*	*
C5	*	*	*	*	*	*	*
S5	*	*	*	*	*	*	*
P1	*	*	*	*	*	*	*
C6	*	*	*	*	*	*	*
P2	*	*	*	*	*	*	*
P3	*	*	*	*	*	*	*
S6	*	*	*	*	*	*	*
C7	*	*	*	*	*	*	*
CO2	*	*	*	*	*	*	*
CO3	*	*	*	*	*	*	*
CO4	*	*	*	*	*	*	*
IM3	*	*	*	*	*	*	*
PU1	*	*	*	*	*	*	*
CO5	*	*	*	*	*	*	*
CO6	*	*	*	*	*	*	*
CO7	*	*	*	*	*	*	*
IM4	*	*	*	*	*	*	*
IM5	*	*	*	*	*	*	*
IM6	*	*	*	*	*	*	*
IM7	*	*	*	*	*	*	*
C8	*	*	*	*	*	*	*
IM8	*	*	*	*	*	*	*
C9	*	*	*	*	*	*	*
C10	*	*	*	*	*	*	*
PU2	*	*	*	*	*	*	*
P4	*	*	*	*	*	*	*
IM9	*	*	*	*	*	*	*

La primera pregunta que debemos responder es ¿tenemos datos adecuados para realizar un Análisis Factorial?

Vamos a responder esa pregunta utilizando el método de Componentes Principales. La principal diferencia con el Análisis Factorial común, es que el Análisis Factorial Exploratorio por *Componentes Principales* busca explicar la mayor variabilidad (varianza) posible con el menor número de componentes o factores, y por lo tanto no se muestran factores específicos. Debemos decir, además, que este es el método más comúnmente utilizado para realizar AFE.

A continuación, se muestran los principales resultados del AFE que nos llevaron a postular un modelo de decisión de 4 factores. La tabla que se encuentra más abajo nos muestra una medida de la adecuación de la muestra para poder realizar un análisis factorial por medio de *Componentes Principales*.

Tabla 15: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,896
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	11987,849
	gl	820
	Sig.	,000

Se partió con una medida parecida a la de fiabilidad de Cronbach: se trata de la medida de Kaiser-Meyer-Olkin. Al igual que la medida del alfa de Cronbach, toma las correlaciones de los reactivos en la escala. Ésta debe ser cercana a 1, y en cualquier caso superior a 0,6 para ser adecuada. Nuestros datos muestran 0,896, lo que implica que las variables (reactivos) originales sí son adecuadas para realizar un Análisis Factorial, los valores pequeños (<0,6) indican que el análisis factorial puede no ser una buena idea, ya que las correlaciones entre los pares de variables no pueden ser explicadas por otras variables, o por un factor latente en las mismas.

Además, de acuerdo al valor de chi-cuadrado de 11.978, podemos rechazar con un nivel de 95% de confianza la hipótesis nula de no correlación entre los reactivos, lo que implica

que las reactivos sí están correlacionados (para estos efectos, requerimos que las variables estén correlacionadas a fin de, específicamente, poder formar factores).

Como puede apreciarse, buena parte de esta información había sido entregada con el análisis de fiabilidad mediante el coeficiente de Cronbach, y es que éste coeficiente puede ser visto como un análisis factorial exploratorio de un factor, por lo que podemos deducir de los datos que, hasta el momento, nuestra matriz de correlaciones es adecuada para nuestro propósito de formar factores comunes a las variables.

Una segunda pregunta que debe plantearse es: ¿Cuántos factores se pueden inferir de nuestros datos en base a la respuesta de los estudiantes a cada uno de los reactivos?

Para contestar esta pregunta utilizamos el gráfico de sedimentación que se muestra a continuación, el cual sirve como el criterio más comúnmente usado para estos efectos:

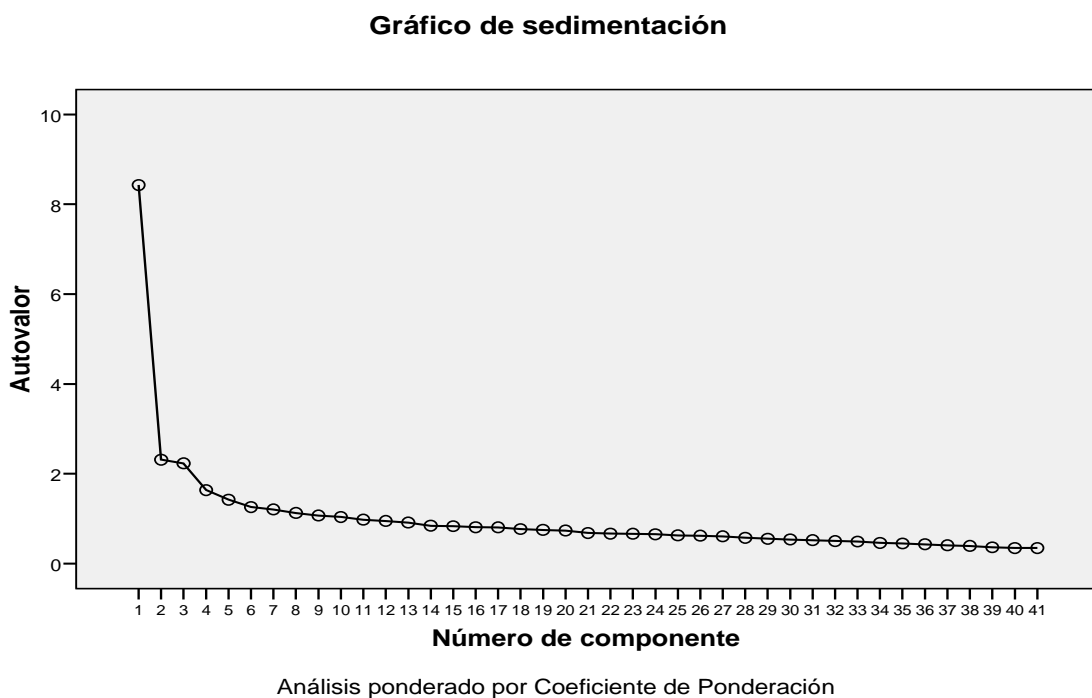


Figura 8: Gráfico de sedimentación

Este gráfico sugiere que en el modelo confirmatorio sólo debieran ser usados cuatro (4) factores latentes. En el eje Y se encuentra el autovalor (eigenvalue) que indica la cantidad

de información capturada por cada factor. Por lo tanto, el gráfico debe ser interpretado utilizando la siguiente regla general para decidir el número de factores a utilizar: tome los factores hasta que la pendiente de la recta que une sus puntos sea relativamente (\approx) paralela al Eje X. Mirando el eje X en nuestro gráfico, se ve que después de los cuatro (4) factores, la contribución del 5to puede ser considerada como marginal, o por lo menos tiende a hacerse paralela al eje X, por lo que parece recomendable según los criterios expuestos, seleccionar sólo cuatro (4) factores latentes para testear el modelo de decisión de compra.

Los resultados del modelo exploratorio se exponen en la siguiente tabla que muestra los resultados rotados de la matriz de cargas factoriales. Hemos seleccionado (sombreado) la mayor carga factorial de cada reactivo en cada Factor Latente. Los reactivos se encuentran etiquetados de acuerdo a los criterios especificados en el modelo de AFC-R base, por lo que puede consultarse aquella tabla para obtener su significado:

Tabla 16: Carga factorial de cada variable (AFE).

Matriz de componentes rotados(a) / Factores Latentes				
	1	2	3	4
IM1	0,5279129	0,31497974	0,07295092	-0,04844202
C1	0,27326558	0,48253698	-0,0531324	-0,13878796
S1	-0,06576848	0,35967366	0,04586036	0,37765666
S2	0,10913209	0,07279277	-0,06866014	0,55760604
V1	0,13993344	0,11806206	0,14302357	0,38421444
V2	0,25123213	0,5001524	0,05188708	0,25070583
S3	-0,07386855	0,38895164	0,0520957	0,38266138
S4	0,08122318	-0,09499006	0,00846135	0,55511337
IM2	0,53018689	0,29187661	0,09967615	0,12276013
V3	0,11371523	0,46665297	0,13636054	0,21350014
C2	0,13585214	0,62005374	0,01924222	-0,03701502
C3	0,20387864	0,56173343	0,19689878	-0,03801282
CO1	-0,02922277	0,51826131	0,34460466	0,16736711
C4	0,25780303	0,31336864	0,14335939	0,29878555
C5	0,39624206	0,35006855	-0,03246824	0,27718468
S5	0,21197441	0,09505559	0,10071156	0,59657342
P1	0,06362129	0,41377438	0,14922177	0,24245167
C6	0,07695974	0,30046143	0,26296482	0,21308196
P2	0,18903664	0,33137747	0,24888184	0,17365005
P3	0,17632252	0,44483576	0,26158408	-0,07074864
S6	-0,1342757	0,24981695	0,18067856	0,40544975
C7	0,02586471	0,41554235	0,44840848	0,12994159
CO2	-0,01879885	0,23000179	0,51266348	0,25553242
CO3	0,13600005	0,0526804	0,64732253	-0,04468074
CO4	0,17803683	0,18313257	0,63376936	-0,15008588
IM3	0,55951769	0,17360522	0,26546992	0,1229772
PU1	0,18419792	0,03299704	0,46406448	0,42050211
CO5	0,0532001	0,29738505	0,48344365	0,25346111
CO6	0,08755493	0,07823928	0,59268469	0,18872815
CO7	0,19993113	-0,18019186	0,32444156	0,48875561
IM4	0,7153513	-0,01871983	0,06051445	0,05343931
IM5	0,62587317	-0,11284862	0,18551445	0,13626511
IM6	0,48451483	-0,05762029	0,16322669	0,42890427
IM7	0,4957566	0,15362523	0,17967765	0,33385784
C8	0,3793701	0,13336582	0,20882707	0,28895651
IM8	0,17935366	0,10152363	0,31976715	0,29532188
C9	0,4854567	0,21874561	-0,11776324	0,20157544
C10	0,34909929	0,29005577	0,33494601	-0,14669665
PU2	0,13173274	0,2029531	0,38206218	0,30952813
P4	0,11339806	0,45524788	0,26883826	-0,0127994
IM9	0,61378257	0,22095042	0,08666016	-0,01229696
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.				
a	La rotación ha convergido en 18 iteraciones.			

Cada reactivo será cargado en uno, y sólo en uno de los factores durante el AFC. La tarea más importante en esta etapa es intentar entender y etiquetar el concepto latente que encierra cada agrupación de variables, de forma que la etiqueta que pongamos al factor resuma de manera adecuada el tipo de variables que cargan en él.

De acuerdo a las múltiples variables que cargan en cada factor, hemos interpretado estos cuatro (4) factores de la siguiente manera:

Interpretación del Factor Latente 1: Prestigio, Imagen y Selectividad (12 reactivos)

Le hemos dado una interpretación relativa a elementos de prestigio y reconocimiento, ya que, específicamente, lo que contiene este factor es que se busca una Universidad que sea conocida, y reconocida, siendo especialmente importante el hecho que se trate de una Universidad tradicional o pública, quedando más bien relegados todos los componentes de calidad, permaneciendo sólo los relativos a imagen, o, si son de calidad, han sido seleccionados más bien al reconocimiento que esos atributos de la calidad otorgan a la elección, antes que por una valoración de la calidad en sí misma. Los reactivos correlacionados en este factor son: Buen prestigio de la Universidad, Trayectoria / años de existencia de la Universidad, Alto nivel académico de los estudiantes, Que sea una Universidad conocida/ con buena imagen, Que sea tradicional, Que sea pública, Que sea recomendada por tus familiares (padre, madre, hermano, tío, etc.), Que tenga ex alumnos destacados e importantes, Que el foco de la Universidad sea la docencia, Que no admita a cualquier estudiante / selectiva en puntajes, Que esté acreditada, Que esté en los primeros lugares de los ranking de Universidades.

Interpretación del Factor Latente 2: Calidad de la Enseñanza (11 reactivos)

Todos los atributos relativos a calidad correlacionan significativamente con este factor: aquí se encuentran los atributos asociados a los docentes, por ejemplo. Pero no queda involucrado el reconocimiento de esa capacidad, y en este sentido, la imagen de calidad, no correlaciona con el mismo. Los reactivos correlacionados con este factor son: Buena calidad de la enseñanza, Acuerdos con universidades extranjeras / poder seguir estudiando en el extranjero, Capacidad de enseñanza del profesorado, Experiencia profesional del profesorado, Facilidad de contacto con el profesorado, Que el foco de la Universidad sea

la investigación, Carreras con orientación a la práctica, Número adecuado de alumnos por clase, Bolsa de trabajo de la Universidad / preocupación por el mercado laboral, Proporción de graduados que encuentra trabajo el primer año, Me permita seguir mi vocación, lo que me gustaría hacer.

Interpretación del Factor Latente 3: Conveniencia de la Universidad (10 reactivos)

Este es el factor con el que correlacionan todos los atributos relativos a los costos involucrados en la compra de la carrera, y luego en el uso del servicio (por ejemplo, la distancia). Por eso, mirados en conjunto, son los aspectos que tienen que ver con hacer una elección conveniente, con todos los costos asociados minimizados. Los reactivos correlacionados con este factor son: Gran variedad de posgrados de la Universidad (master), Nivel de innovación tecnológica en la Universidad, Servicios anexos como casinos, cafeterías, informática, salas de fotocopia, Precio o costo de la carrera, Facilidades de financiamiento (por ejemplo, becas, créditos universitarios), Que tenga buenas redes sociales, contactos, “*pititos*”, Buena infraestructura (instalaciones, edificios), Acceso adecuado (micro, metro), Visitas al campus, catálogos y ferias universitarias

Interpretación del Factor Latente 4: Ambiente y valores (8 reactivos)

Los atributos que se correlacionan con este factor son los relativos al ambiente social y los valores (religiosos) de la Universidad. Se trata de una selectividad de alumnos pero no por la capacidad académica, sino por su origen similar al del comprador de la carrera. Incluso los atributos que a primera vista pudieran ser interpretados como de conveniencia, por ejemplo, Cercanía al domicilio, son asociados a formas de asegurar la homogeneidad de los alumnos en la Universidad escogida, es decir, a minimizar el riesgo de que el ambiente de la universidad no sea adecuado (similar al de ellos). Los reactivos correlacionados con este factor son: Buen ambiente de estudio/ entorno / personas, Tipo de alumnos que tiene la Universidad/ parecidos a mí/ a mis amigos, Gran variedad de carreras ofrecidas por la Universidad, Formación integral, no solo académica, Orientación religiosa de la formación, Vinculación de los ex - alumnos con la Universidad, Actividades extra programáticas (deportes, cultura, actividades sociales, etc), Este cerca de tu domicilio/ de tu casa.

En conclusión, lo que puede observarse es que el modelo factorial exploratorio, al ser un modelo de agrupamiento de variables (reactivos), es también un modelo que ayuda a entender el contenido de los reactivos en la lectura de los estudiantes a los que se aplicó el cuestionario. Esto se aprecia no sólo en la carga para este factor que mencionamos arriba, sino también, la idea que queda encerrada en la carga de los factores Formación integral y Actividades extra programáticas, de acuerdo a las cuales, la Universidad es algo más que formación académica, pues se trataría también de valores integrales de las personas, lo que permite establecer una diferencia con otros grupos de personas que no tienen estos valores o características personales.

Lo que quiere decir que el factor de carga de los reactivos es lo que determina, también, el significado de los reactivos. Psicométricamente hablando, la escala de medición va mostrando su significado conforme somos capaces de determinar los factores latentes que explican la puntuación de importancia de los atributos.

Esto es lo que nos llevará a cuestionar el alcance y significación del modelo factorial confirmatorio base que se sustenta en el significado aislado de los reactivos, sin considerar la manera en que los consumidores agrupan las variables para acomodar de mejor manera las alternativas de consumo con respecto a su modelo ideal de servicio.

4.7 Modelo Factorial Confirmatorio Base.

Nuestro modelo base es un modelo multifactorial. Esto quiere decir que AFC que llevaremos a cabo en una primera instancia deberá mostrar si la decisión de compra de una carrera universitaria es una decisión basada en múltiples factores latentes o, para ser más exactos, deberá mostrar si los datos que hemos recogido en esta investigación se ajustan a un modelo de decisión de múltiples factores (en nuestro caso, 7).

El análisis que presentamos a continuación se inscribe dentro de un marco más amplio de técnicas de estructuras de co-varianzas (ecuaciones estructurales y otros modelos mixtos), así como de técnicas exploratorias de modelación con variables latentes, pero se ha escogido el AFC-R, porque a diferencia de otras técnicas que son de carácter exploratorio (de estructuras latentes, por ejemplo) éste permite modelar y comparar un modelo

diseñado con un modelo teórico, por lo que se trata de un método ideal para “contrastar hipótesis y desarrollar teorías”⁴².

Gráficamente, el modelo factorial Base (versión α) que fue testeado en el estudio puede ser presentado de la siguiente manera de acuerdo a la especificación que hemos diseñado:

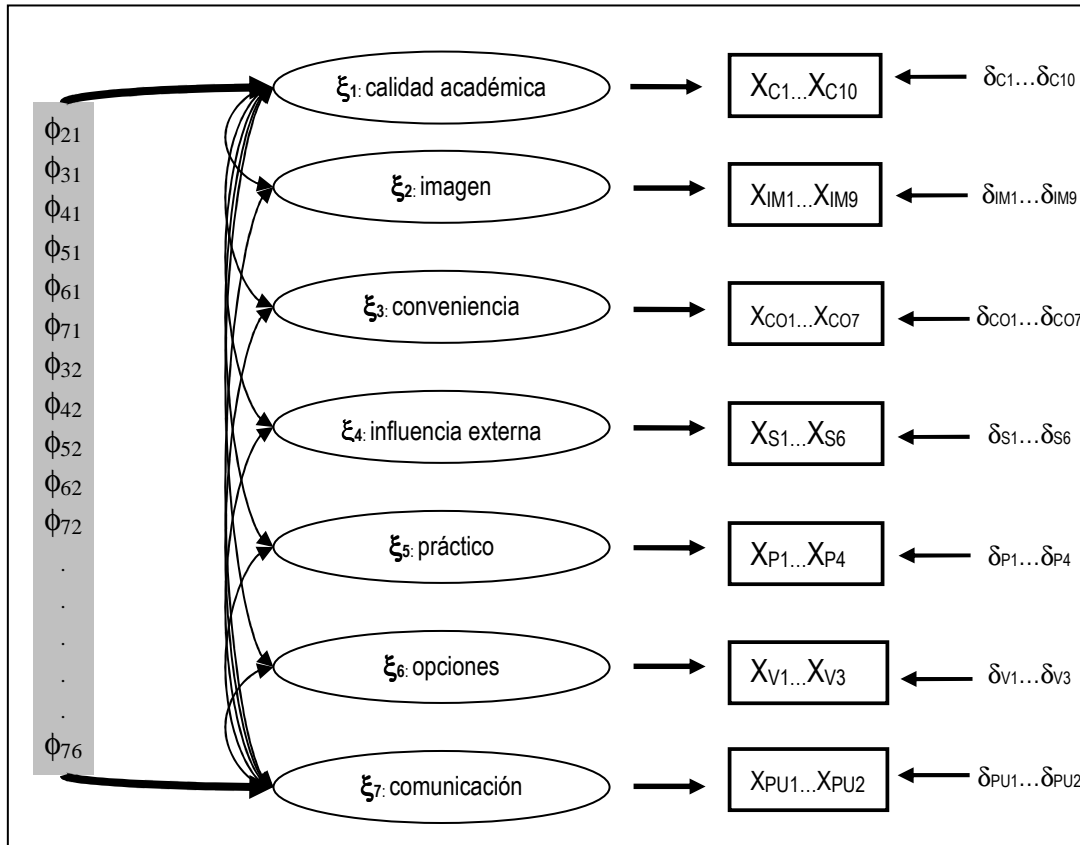


Figura 9: Especificación del modelo factorial exploratorio.

Donde las X son las p=41 variables observables (reactivos) puntuadas por los alumnos, que son reducidas a los factores $f_i=n$ (con $n=7$) factores representados por los ξ . Los δ representan los errores de co-varianza de las variables observables. Como se trata de un AFC-R, las n variables latentes (factores, ξ) tienen una correlación representada por los valores ϕ . El AFC se realizó utilizando el paquete estadístico AMOS 16.0 con la precedente especificación del modelo basado en los resultados de las etapas exploratorias.

⁴² Vide Levy et Varela, op. cit. (2003), p. 809: “[El AFC] se realiza cuando una teoría o evidencias previas apoyan la existencia de una estructura concreta en los datos y se desea verificar si esto realmente es así.”, op. cit., p 37.

El modelo fue especificado de la siguiente manera: 41 variables observables (reactivos de escala Lickert; 48 variables no observables, que se descomponen en 41 variables de errores de co-varianza de los reactivos (δ), y 7 factores latentes (ξ). Además, cada factor está correlacionado con cada uno de los restantes, de forma que tenemos 21 correlaciones de factores⁴³ representados por las flechas curvadas de dos direcciones.

Matricialmente, el modelo queda completamente especificado de la siguiente forma:

Tabla 17: Especificación matricial del modelo base.

	Calidad	Imagen	Conveniencia	Influencia Externa	Práctico	Opciones	Comunicación
C1	1						
C2	*						
C3	*						
C4	*						
C5	*						
C6	*						
C7	*						
C8	*						
C9	*						
C10	*						
IM1		1					
IM2		*					
IM3		*					
IM4		*					
IM5		*					
IM6		*					
IM7		*					
IM8		*					
IM9		*					
CO1			1				
CO2			*				
CO3			*				
CO4			*				
CO5			*				
CO6			*				
CO7			*				
S1				1			
S2				*			
S3				*			
S4				*			
S5				*			
S6				*			
P1					1		
P2					*		
P3					*		
P4					*		
V1						1	
V2						*	
V3						*	
PU1							1
PU2							*

⁴³ LA formulación gráfica del modelo fue hecha a partir de Análisis Multivariable para Las Ciencias Sociales, Jean Pierre Levy (edit), p 712, 2003, Pearson.

La Hipótesis implicada por el modelo factorial presentada debe ser probada estadísticamente para demostrar si efectivamente es posible decir, con un nivel adecuado de confianza y con los datos con que se cuenta, que:

(Hipotesis fundamenta H_0): $H_0 : S = \Sigma$

Donde S es la matriz de co-varianzas observadas (iniciales), y Σ es la matriz de co-varianza reproducida por el modelo.

Por lo tanto, debemos determinar si el nivel de significación permite verificar o no H_0 , que a grandes rasgos es comprobar si:

Datos Observables = Datos del Modelo + Errores

O, lo que es lo mismo, que la conjunción de los siguientes enunciados acerca de las 41 variables observables (reactivos) se cumple:

- (a) Hay 10 variables observables, etiquetadas desde X_{C1} hasta la X_{C10} , que dependen de una variable no observable (latente) llamada “CALIDAD ACADÉMICA” (ξ_1), y
- (b) Hay 9 variables observables, etiquetadas desde X_{IM1} hasta la X_{IM9} , que dependen de una variable no observable llamada “IMAGEN” (ξ_2), y
- (c) Hay 7 variables observables, etiquetadas desde X_{CO1} hasta la X_{CO7} , que dependen de una variable no observable llamada ‘CONVENIENCIA ’ (ξ_3), y
- (d) Hay 6 variables observables, etiquetadas desde X_{S1} hasta la X_{S6} , que dependen de una variable no observable llamada ‘INFLUENCIA EXTERNA’ (ξ_4), y
- (e) Hay 4 variables observables, etiquetadas desde X_{P1} hasta la X_{P4} , que dependen de una variable no observable llamada ‘PRÁCTICO’ (ξ_5), y
- (f) Hay 3 variables observables, etiquetadas desde X_{V1} hasta la X_{V3} , que dependen de una variable no observable llamada ‘OPCIONES ’ (ξ_6), y
- (g) Hay otras 2 variables observables, desde X_{PU1} hasta la X_{PU2} , que dependen de una variable no observable (factor) llamada ‘ COMUNICACIÓN ’ (ξ_x).
- (h) Finalmente, hay 41 variables no observables de errores de co-varianza de los reactivos (δ) que indican que las variaciones en la variable observable pueden deberse a errores, pero también a la presencia de variables no incorporadas en el modelo (por ejemplo, el

sexo del estudiante, su Coeficiente Intelectual, o cualquier otra variable que influya en su declaración).

Como se dijo anteriormente, cada variable observable carga en un solo factor, por lo que son etiquetadas sólo una vez (a diferencia de lo que ocurre con el Análisis Factorial Exploratorio).

El resultado del AFC utilizando AMOS entregará resultados que permitirán determinar con un cierto nivel de confiabilidad, si este modelo propuesto se sustenta empíricamente o no. Para estos efectos tomaremos los principales indicadores de ajuste que ofrece AMOS 16.0.

Los restantes modelos que utilizaremos para desarrollar AFC serán especificados de la misma manera que éste, tomando para ello las principales indicaciones de las medidas de ajuste del modelo base además de las evidencias sugeridas por el AFE.

4.8 Resultados Descriptivos.

En la tabla que se encuentra a continuación se detallan las principales características de la muestra del presente estudio:

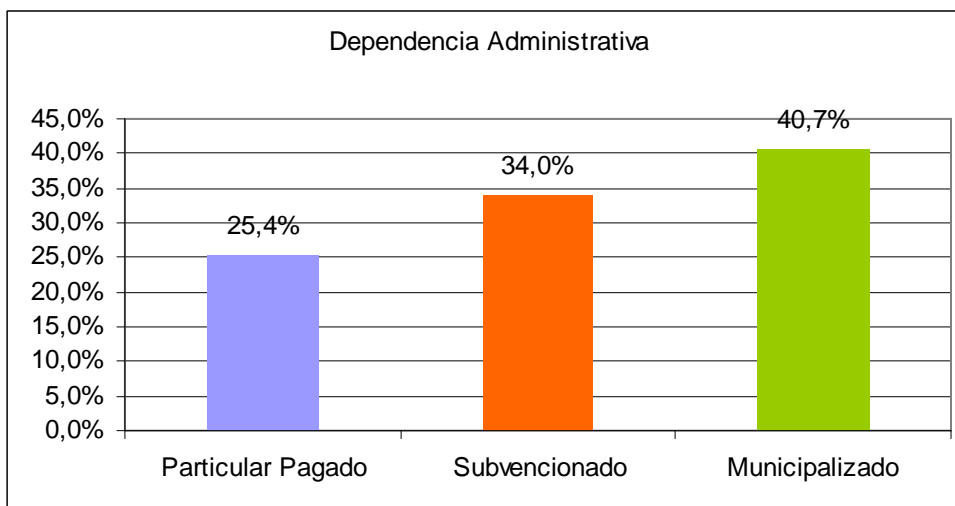


Figura 10: Dependencia Administrativa de los elementos de la muestra.

Como es natural, dada la distribución natural del universo, el número de estudiantes de establecimientos municipalizados ha sido superior a las de las otras categorías de dependencia administrativa. De todas la manera, el procedimiento aleatorio de selección

de establecimiento no reprodujo de manera exacta la estructura de dependencia administrativa de los establecimientos de la Región Metropolitana, lo cual, sin embargo, no conlleva un problema de representatividad debido a que recurrimos a un procedimiento de ponderación de los casos.

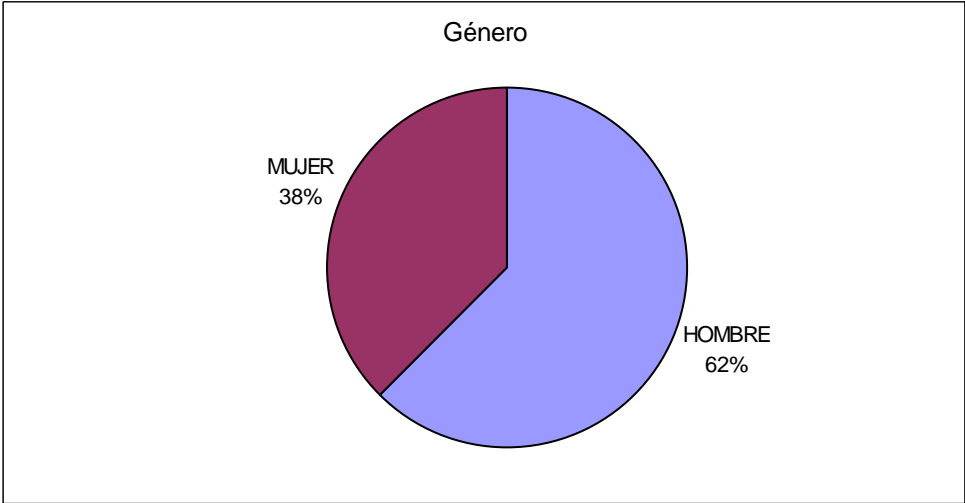


Figura 11: Distribución de género de la muestra.

Recordando los datos del universo, se ve que la participación de las mujeres en los dos niveles superiores de la educación media en la R.M. es menor a la de los hombres. La preponderancia de hombres sobre mujeres también se explica porque en el sorteo aleatorio de establecimientos, tres establecimientos Municipalizados sorteados eran sólo de varones (Instituto Nacional, Ignacio Domeyko, Andrés Bello) los cuales, además, contaban con un alto número de cursos paralelos (varios terceros y varios cuartos).

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de edades de la muestra:

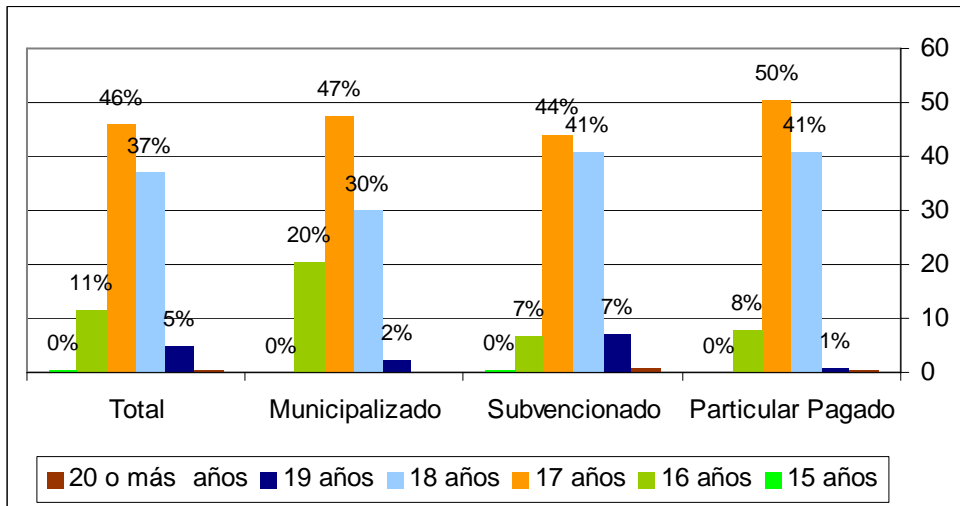


Figura 12: Distribución etarea de la muestra.

Se aprecia que algo más del 80% tiene entre 17 y 18 años. Los establecimientos municipales tienen una muestra algo menos joven que el resto de los establecimientos, aunque no se ve presencia de alumnos por sobre los 20 años.

El siguiente gráfico de torta muestra la distribución de los alumnos del estudio respecto al curso en que se encuentran:

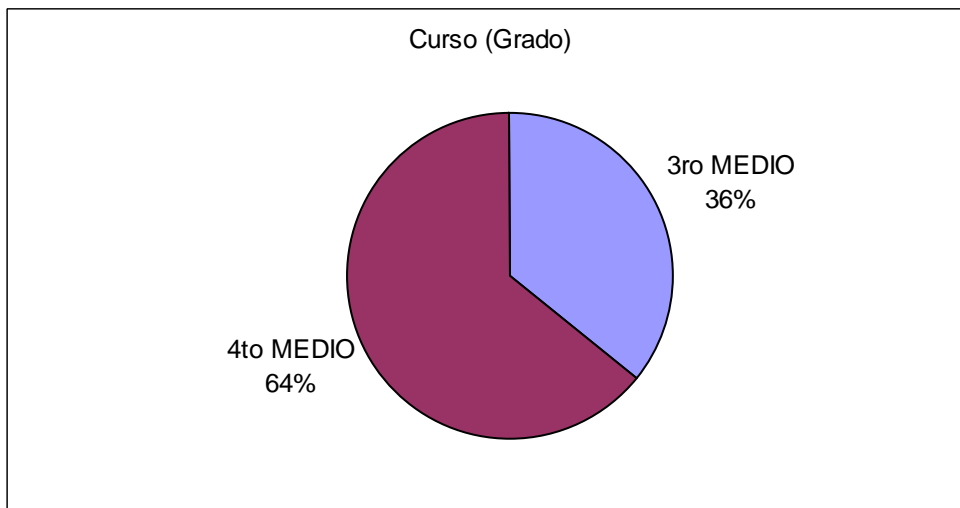


Figura 13: Distribución del año que cursan los elementos de la muestra.

La mayoría (64%) de los incluidos en esta muestra cursa 4^{to} medio, lo que nos lleva a plantear la pregunta ¿cuándo tomaron la decisión de compra de la carrera universitaria? Si se miran los datos del siguiente gráfico:

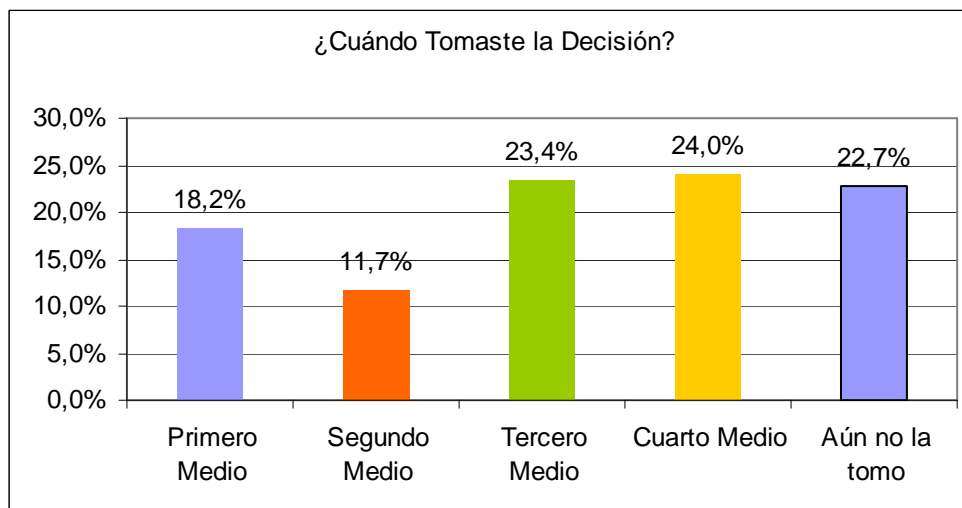


Figura 14: Declaración del curso en que se formó la elección.

Se observa que la decisión se toma con la misma frecuencia en 3^{ro} como en 4^{to} medio, aunque un tercio de la población decidió su compra en 1^{ro} o 2^{do} medio. La tasa de indecisos es del 22,7%. Esto es importante, porque lo que expresa esta respuesta es que el 22,7% de los estudiantes aún no han decidido qué carrera universitaria comprar, lo cual, debemos enfatizar, no es un obstáculo para preguntar qué cosas consideran importante a la hora de comprar una carrera universitaria.

La siguiente tabla muestra el perfil de estudios que ha elegido el estudiante:

Tabla 18: Perfil de estudio

	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
CIENCIA	53,2%	51,9%	71,8%	59,0%
HUMANISTA	32,9%	32,0%	23,3%	29,1%
ARTÍSTICA	14,0%	16,0%	4,9%	11,9%

Por otra parte, la siguiente tabla da cierta evidencia respecto al momento en que se realiza o se moldea preferencia, así como su carácter:

Tabla 19: Curso en que los estudiantes declaran haber tomado la decisión de qué estudiar

	Total	3ro MEDIO	4to MEDIO
Primero Medio	17%	28%	12%
Segundo Medio	11%	24%	5%
Tercero Medio	23%	26%	22%
Cuarto Medio	26%	N.A.	38%
Aún no la tomo	23%	22%	23%

Puede observarse que la decisión de compra de una carrera universitaria es un proceso dinámico, que va sufriendo modificaciones a lo largo de los años de vida del estudiante: Esto porque los alumnos de tercero medio sienten que tomaron su decisión en 1^{ro} y en 2^{do} en tanto que los estudiantes de 4^{to} medio, manifiestan que su decisión de compra fue tomada principalmente en 2^{do} y 3^{ro} medio, manteniéndose más o menos constante el porcentaje de indecisos entre los estudiantes de ambos cursos.

Esto muestra de forma consistente que el proceso de toma de decisiones comienza pronto, mucho antes de los últimos años de estudio de enseñanza media, cuando los estudiantes han de tomar definitivamente una decisión.

En tanto, la siguiente tabla muestra los resultados respecto a la percepción de grado de información que manejan los alumnos para tomar la decisión de compra de una carrera

Tabla 20: Nivel percibido de manejo de información (autopercepción)

	¿Qué tan informado te sientes para Tomar esta Decisión?			
	Total	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado
NADA	1,2%	1,4%	1,5%	0,5%
CASI NADA	4,4%	2,2%	4,9%	4,4%
MUY POCA	14,4%	11,6%	16,4%	11,9%
ALGUNA	34,5%	31,2%	34,0%	36,5%
BASTANTE	38,2%	43,0%	35,4%	41,4%
MUCHA	7,3%	10,5%	7,8%	5,3%

Utilizando el criterio *Two-Top Box*, se pueden apreciar más fácilmente las diferencias en manejo de información de los alumnos de las diferentes dependencias administrativas. El 53% de los estudiantes de establecimientos particulares manifiesta que se siente informado (bastante información + mucha información), versus un 43 y 46% de los estudiantes de establecimientos subvencionados y municipalizados, respectivamente.

Cabe plantearse la pregunta acerca de si esta diferencia manifestada es o no, estadísticamente significativa. Transformando los datos a escala numérica⁴⁴, los resultados obtenidos en pruebas de diferencias de media se observan a continuación:

Tabla 21: ANOVA, Prueba de diferencia de medias respecto al manejo de información

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	8,213	2	4,107	4,000	,019
Intra-grupos	1429,111	1392	1,027		
Total	1437,324	1394			

Los resultados sugieren que existen diferencias significativas entre los grupos, ya que la columna que muestra la prueba de significación del estadístico F es menor a 0,05, indicando que al menos uno de los 3 grupos o segmentos que hemos presentado difiere significativamente del resto.

Para ver de qué manera difieren, esto es, qué grupo difiere en sus medias de cuál otro, utilizamos una prueba post-hoc que nos indica los siguientes resultados:

Tabla 22: Diferencia de medias respecto al manejo de información

(I) TIPODECOLEGIO	(J) TIPODECOLEGIO	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
		Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior
Particular Pagado	Subvencionado	,236(*)	,089	,008	,06	,41
	Municipalizado	,138	,094	,143	-,05	,32
Subvencionado	Particular Pagado	-,236(*)	,089	,008	-,41	-,06
	Municipalizado	-,098	,059	,100	-,21	,02
Municipalizado	Particular Pagado	-,138	,094	,143	-,32	,05
	Subvencionado	,098	,059	,100	-,02	,21

* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

Si nos fijamos en la columna sig, sólo existen diferencias significativas de manejo de información en los grupos de Subvencionados y Particulares, es decir, estos grupos tienen medias entre ellos que difieren el uno del otro a un nivel menor de 0,05, como señala la nota de la tabla. Esto es un indicio de que la información de los Particulares, difiere de los restantes grupos, ya que si tomamos por probada la diferencia entre particulares y subvencionados, debemos concluir que con la diferencia no significativa entre

⁴⁴ Tomamos las categorías como elementos de un escala lickert de 6 puntos.

Subvencionados y Municipalizados, también debe haber diferencias entre Particulares y Municipalizados.

En conclusión, los estudiantes de establecimientos Particulares Pagados tienen un mayor índice de nivel de percepción de manejo de información que los estudiantes de establecimientos Municipalizados y Subvencionados.

A continuación se muestra la declaración del promedio de Notas de los estudiantes. La escala de notas de Chile es de 1 a 7. El porcentaje de alumnos que se declara de excelencia (sobre el 6,4) es similar al de aquellos que se declaran por debajo del promedio (menos de 5,4)

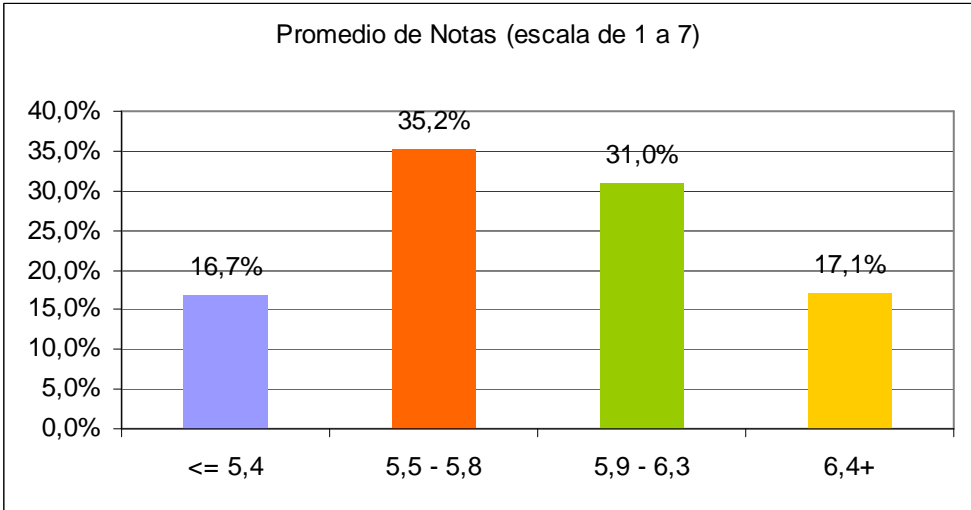


Figura 15: Distribución de notas (calificaciones) de acuerdo a dependencia administrativa del estudiante.

La siguiente tabla muestra la distribución de notas de acuerdo a la dependencia administrativa del establecimiento. En ella se observa que los estudiantes del grupo Particular son los que concentran un mayor porcentaje en las mejores notas (6,4 y más), con un 33,9%, marcando una amplia diferencia con los establecimientos Subvencionados (16,7%), pero sobre todo, con los establecimientos Municipalizados (6,7%).

Tabla 23: Distribución de notas (calificaciones) de acuerdo a dependencia administrativa

	Dependencia Administrativa			
	Total	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado
Menos de o igual a 5,4	16,7%	11,7%	24,3%	13,7%
Entre 5,5 - 5,8	35,2%	21,6%	33,6%	45,2%
Entre 5,9 - 6,3	31,0%	32,7%	25,5%	34,4%
6,4 o más	17,1%	33,9%	16,7%	6,7%

Por otra parte, también se observan diferencias interesantes si se observan los datos de desempeño escolar por la variable sexo, como se muestra a continuación:

Tabla 24: Distribución de notas (calificaciones) de acuerdo a género.

	Total	Género	
		Hombre	Mujer
Menos de o igual a 5,4	16,7%	17,7%	15,0%
Entre 5,5 - 5,8	35,2%	31,5%	41,3%
Entre 5,9 - 6,3	31,0%	32,4%	28,6%
6,4 o más	17,1%	18,4%	15,0%

Las mujeres de la muestra concentran sus notas (41,3%) entre el 5,5 y 5,8, en tanto los hombres muestran una mayor (32,4%) en el tramo superior de 5,9 a 6,3, y además muestran una concentración un poco mayor al de las mujeres tanto en el nivel más bajo de calificaciones (17,7% versus 15,0%), como en el nivel superior (18,4% versus 15,0%).

Además de sus notas, pedimos a los estudiantes que nos entregaran el último puntaje que habían sacado en un ensayo de PSU. Los puntajes declarados por los alumnos muestran una tendencia respecto a que existe una mayor concentración de puntajes por sobre 701 puntos en establecimientos municipalizados.

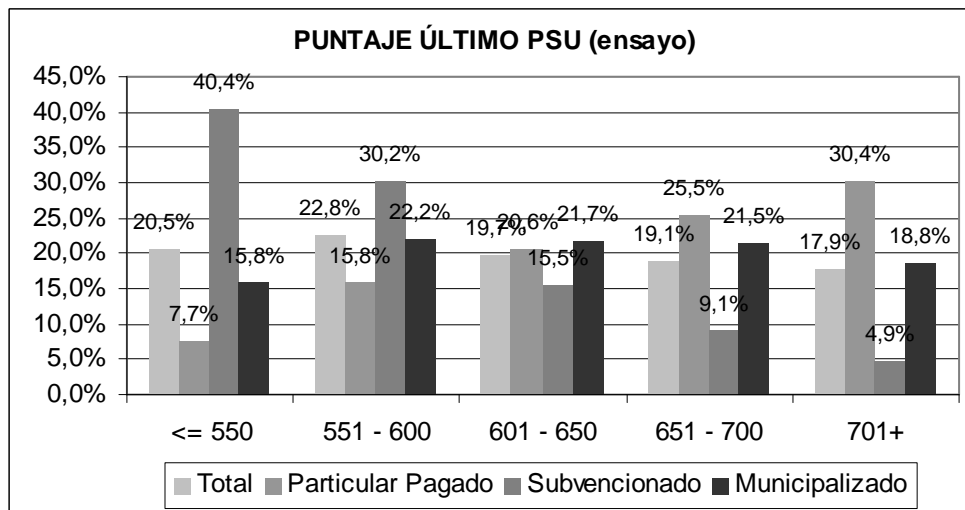


Figura 16: Puntajes de ensayos PSU de acuerdo a dependencia administrativa.

Por otra parte, el grupo de los alumnos de establecimientos municipalizados es el que tiene un mayor número de datos perdidos en esta sección, lo que podría indicar una menor prevalencia de la práctica de “hacer ensayos” de PSU respecto a los otros grupos (este indicador se comentará más adelante).

En cualquier caso, esta menor declaración de puntajes podría explicar una divergencia entre los resultados históricos reales, y los declarados en este estudio: históricamente, los puntajes por sobre 701 del grupo de alumnos de colegios subvencionados, como proporción, es mayor al del grupo de alumnos de colegios municipalizados. Por último, una parte significativa de los puntajes PSU declarados en los establecimientos municipalizados, provienen de alumnos de colegios municipalizados de excelencia (Instituto Nacional, específicamente).

Relacionado con lo anterior, se encuentra la auto-percepción del estudiante respecto a su calidad como alumno:

Tabla 25: Autopercepción de calidad como estudiante de acuerdo a dependencia administrativa.

	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
Alumno Regular	26,7%	37,3%	39,0%	36,8%
Buen Alumno	57,9%	54,5%	53,8%	54,6%
Excelente Alumno	15,3%	8,2%	7,2%	8,6%

A continuación se muestran los resultados de la importancia relativa que tiene para los estudiantes la elección de una carrera frente a una Universidad. Este tema afloró espontáneamente en los Focus Group con los estudiantes y se refiere, simplemente, al hecho de que puede darse en la decisión de compra, una relevancia extra a la Universidad por sobre la carrera que se elija, o, al contrario, a la carrera, por sobre la Universidad donde se vaya a estudiar ésta:

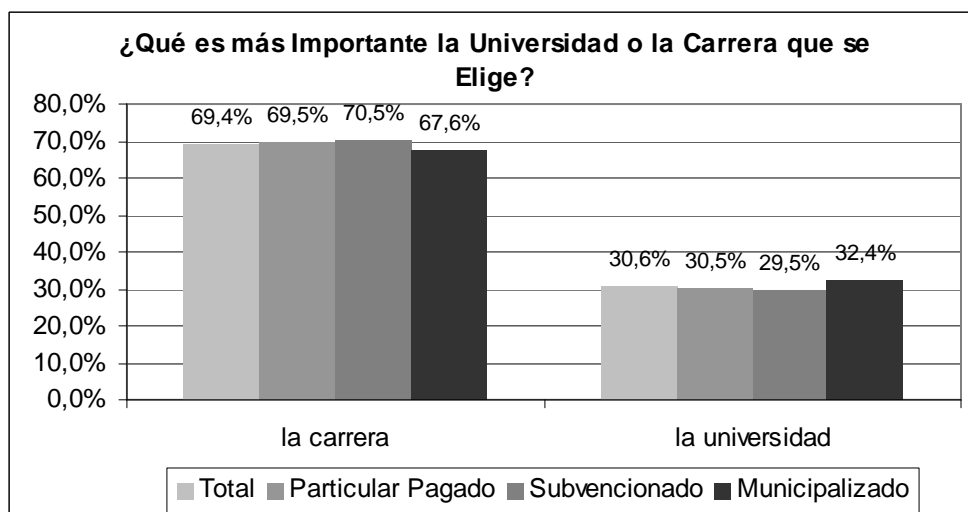


Figura 17: Comparación de importancia asignada a la elección de una universidad y de una carrera.

El gráfico muestra que en todos los grupos (las diferencias no alcanzan a ser significativas) se le otorga una mayor importancia a la carrera por sobre la Universidad.

Esta situación cambia un tanto al mirar a los estudiantes desde el punto de vista del grupo de notas (calificaciones) del que forman parte. En la siguiente tabla se muestra esta situación:

Tabla 26: Comparación de importancia asignada a la elección de una universidad y de una carrera.

	¿Qué es más importante, la carrera o la universidad?	
	La carrera	La universidad
<= 5,4	70,4%	29,6%
5,5 - 5,8	65,4%	34,6%
5,9 - 6,3	70,0%	30,0%
6,4+	68,4%	31,6%

Esto quiere decir que los estudiantes con mejores calificaciones no optan en mayor grado por una Universidad determinada, otorgándole tanta importancia a ésta como a la carrera.

Respecto al nivel de formación educacional de los padres, lo que puede desprenderse de la siguiente tabla es que en general los estudiantes de establecimientos particulares concentran un mayor porcentaje que los otros dos grupos, en la categoría de profesionales y postgrado, en tanto que la categoría Técnico se concentra fuertemente en los establecimientos Subvencionados y Municipalizados

Tabla 27: Nivel educacional del padre de acuerdo a dependencia administrativa.

		Dependencia Administrativa			Total (*)
		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	
NIVEL PADRE	Básica	0,6%	9,8%	7,7%	6,6%
	Media	3,9%	32,5%	35,4%	26,5%
	Técnica	7,9%	21,6%	26,8%	20,3%
	Profesional	48,6%	30,5%	26,6%	33,4%
	Post-Grado	38,7%	5,5%	3,5%	13,0%
	Sin Educación	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%
NIVEL MADRE	Básica	0,6%	11,1%	7,0%	6,8%
	Media	9,7%	33,0%	38,1%	29,3%
	Técnica	18,5%	30,0%	32,9%	28,3%
	Profesional	53,3%	23,5%	20,6%	29,7%
	Post-Grado	17,9%	2,5%	1,4%	5,9%
	Sin Educación	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

De igual forma, esta tabla registra también que en la muestra de alumnos tiene a sus padres con mayores niveles de formación que sus madres, e igualmente, salta a la vista la diferencia en niveles de formación de las madres de los estudiantes de establecimientos particulares las que, sumando las categorías “Profesional” y “Postgrado” alcanza un 71% (padres 87%), siendo el grupo que presenta una menor diferencia porcentual en la formación respecto al género de los padres, y superando el nivel de formación en estas dos categorías, a los padres de los estudiantes de establecimientos Subvencionados y Municipalizados.

Esto implica que hay diferencias entre el grado de formación de los padres de los estudiantes a nivel de dependencia administrativa, por lo que naturalmente las hipótesis mantenidas a nivel de dependencia, puedan trasladarse al nivel de formación de los padres como predictor. La tabla siguiente muestra agrupado el nivel de educación:

Tabla 28: Participación de profesionales de acuerdo a dependencia administrativa.

		DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA DEL COLEGIO			Total
		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	
PADRE	Técnica				
	Profesional	+	95,2%	57,5%	56,8%
	PostGrado	+			66,7%
MADRE	Técnica				
	Profesional	+	89,7%	56,0%	54,9%
	PostGrado	+			63,9%

Pero sin lugar a dudas, esta diferencia de nivel de formación de los padres de los estudiantes se nota con mayor claridad al agrupar a aquellos que tienen a ambos padres con nivel “técnico, universitario o postgrado”, a los que tienen sólo a uno de sus padres en esa categoría, y a los que no tienen a ninguno de sus padres dentro de esa categoría, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 29: Nivel educacional de ambos padres de acuerdo a dependencia administrativa

		DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA DEL COLEGIO			Total
		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	
Técnico, o profesional o postgrado (padre y madre)	Ninguno	8,5%	34,1%	31,5%	26,5%
	Sólo uno	11,0%	26,3%	29,5%	23,7%
	Ambos	80,6%	39,6%	39,0%	49,7%

Desde este punto de vista, se aprecia que la situación del nivel de los padres de los alumnos de establecimientos Municipalizados y Subvencionados es muy similar, en tanto que la que se diferencia, es justamente, la de los establecimientos particulares pagados.

Esto debiera significar un acceso diferencial a información, lo que puede contrastarse al cruzar el nivel de información manejado por los alumnos y el nivel de formación de ambos padres:

Tabla 30: Nivel de información que maneja el estudiante de acuerdo al nivel educacional de los padres.

		Nivel de Educación de Ambos Padres (Técnico, o profesional o postgrado)			Total (*)
		Ninguno	Sólo un padre	Ambos padres	
¿Cuánta información tienes respecto a la universidad a que postularás?	NADA	1,2%	2,1%	0,6%	1,2%
	CASI NADA	6,4%	3,5%	3,7%	4,4%
	MUY POCA	18,6%	14,5%	11,5%	14,4%
	ALGUNA	37,9%	33,8%	32,8%	34,5%
	BASTANTE	29,9%	40,3%	42,6%	38,2%
	MUCHA	6,1%	5,9%	8,9%	7,3%
	TWO TOP-BOX (Bastante + Mucha Información)	36,0%	46,1%	51,4%	45,5%

(*) Total ponderado

Lo que se muestra con esto, es que el nivel de formación de los padres es especialmente relevante en la predisposición del alumno, así como en su percepción del grado de información con que cuenta. Es más, vemos que existe una asociación lineal positiva entre estas dos variables, lo que se encuentra alineada con la evidencia de otros países. Para Jackson (1986), tanto la educación del padre como de la madre son variables críticas en la elección de Universidad.”⁴⁵ Lo que vemos es que de alguna manera el grado de formación de los padres estimula la búsqueda de información de parte de los estudiantes, mostrando de manera natural los grados de asimetría de información existentes entre los estudiantes pertenecientes a los diferentes grupos de dependencia administrativa, de forma que es fácil afirmar que la diferenciación de productos en los estudiantes con padres de nivel técnico y superior, es de carácter vertical, lo que implica que en este grupo debiera existir una cierta unanimidad en el concepto de calidad)⁴⁶, en tanto que el tipo de diferenciación en el grupo de los estudiantes sin padres de aquellas característica, es de tipo horizontal. Esto quiere decir que los estudiantes con padres del grupo menos preparado, es decir, parte de los estudiantes con padres que no son de nivel técnico o superior, será más variable, y dependerá de las diferencias individuales (estocásticas).⁴⁷ Lo cual no significa que debiéramos esperar una mayor variabilidad promedio en la varianza de valoración de los atributos de los restantes segmentos frente al Particular⁴⁸, debido a que existen otros

⁴⁵ Citado en José Luis del Olmo Arriagada, pág. 37.

⁴⁶ Es decir, los consumidores son capaces de construir un índice de calidad de alternativas por lo que a igualdad de precios (u otros costos), es fácil predecir cuáles serán sus elecciones.

⁴⁷ Industrial Organization: A Strategic Approach, J Church y R. Ware, MacGraw Hill, 2000.

⁴⁸ La varianza promedio del grupo Particulares: 0,92, Municipalizados: 0,89, por ejemplo.

elementos como la ponderación de atributos de parte de cada segmento, que pueden ser manejados de diferente forma.

Será muy interesante constatar cuáles son los medios utilizados por los estudiantes y entender cómo moldean éstos, la percepción respecto a la confianza que siente el estudiante respecto a la información que maneja para realizar la compra de una carrera universitaria.

Por lo tanto, a continuación se muestra la tabla que resume la declaración espontánea de los estudiantes respecto a cómo se informan acerca de la compra de una carrera universitaria, en la base de la tabla, se muestra el número promedio de menciones de cada segmento, lo que sirve para determinar cuantos medios utilizan, como porcentaje, los estudiantes de acuerdo a la dependencia administrativa de sus establecimientos:

Tabla 31: Medios por los que se informan los estudiantes.

	Dependencia Administrativa del Colegio			
	Total	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado
Internet / Pagina Web Universidad	44,7%	39,9%	44,7%	47,9%
Mi familia / Familiares / Hermanos / Familia que estudia ahí	16,6%	18,7%	16,4%	15,3%
Charlas que se han hecho en el colegio / Visitas de universidades / Exposiciones / Foros	16,3%	18,1%	16,9%	14,7%
Ferias Universitarias / Vocacionales / Visitas al SIAD/ Escuela de verano / cursos en distintas Universidades	14,2%	11,7%	17,1%	13,3%
Amigos / Lo que habla la gente / Comentarios / Redes Sociales (Word of Mouth / boca a boca)	13,4%	14,7%	11,6%	14,1%
Por lo que se entrega en el colegio / Liceo	11,8%	17,5%	6,4%	12,5%
Diarios / Folletos / Revista / Flayers / Afiches / Volantes	10,2%	10,4%	8,6%	11,5%
Por visitas realizadas por mí, a la universidad / Charlas / Entrevistas Personales	9,4%	9,2%	12,1%	7,2%
Televisión / Radio	6,2%	4,6%	6,7%	7,0%
Personas que conozco que estudian en esa Universidad / Opiniones de alumnos universitarios/	5,2%	5,2%	4,8%	5,6%
Conversaciones con ex-alumnos / profesores / Egresados	4,0%	5,5%	3,6%	3,4%
Ranking / Encuestas de Prestigio o calidad	3,3%	4,3%	4,8%	1,4%
Gente Profesional del Rubro / referencias	1,7%	2,8%	1,2%	1,4%
Taller Orientador del colegio / Coordinadora	1,5%	3,7%	0,7%	0,8%
Preuniversitarios	0,8%	0,6%	0,5%	1,2%
Número Promedio de Medios Mencionados	1,6	1,7	1,5	1,5

Lo primero que puede mencionarse es que el número de medios utilizados es ligeramente superior en el grupo de estudiantes de establecimientos particulares. Este sólo elemento es de importancia, ya que Maute&Forrester (1991) argumentan que los consumidores confiarán en la búsqueda para evaluar el producto, a menos que tengan mucha seguridad

en sus capacidades de toma de decisiones. Además, afirman que los consumidores que no están seguros de su capacidad de toma de decisiones no buscarán información relativa a los servicios de alta calidad. En este sentido, afirman que “sólo los consumidores bien informados y decididos disponen de la capacidad suficiente de analizar la información sobre la cualidad percibida”. Por lo tanto, esto es también un indicador de “involucramiento de compra”. En general, los consumidores más involucrados en una compra, esto es, quienes ven un mayor impacto en esta decisión, realizarán una búsqueda más compleja que el grupo de consumidores menos informados.

Esto plantea una importante brecha entre los diferentes grupos de este estudio: no sólo difieren en cuanto al número de medios de información que utilizan, sino que la verdadera asimetría entre los tres grupos se revela en que el uso de los medios muestra en sí la confianza en la capacidad personal de procesamiento que tienen de ellos, lo que se constituye en un proceso retroalimentado, ya que lleva a los estudiantes con un grupo de referencia (padres) más capacitado, a tomar medidas de información adicionales para reforzar la racionalidad de su decisión.

En cuanto a los tipos de medios mencionados, estos revelan una actitud y motivaciones diferenciales respecto a la búsqueda de información, ya que los medios utilizados son también una confesión de la utilidad que se le asigna al mismo: la búsqueda de información se realizará por aquellos medios que pueden tener una contribución positiva en su toma de decisión, lo que puede explicar el que, por ejemplo, los estudiantes de establecimientos particulares subestimen la contribución de Internet, en tanto que los de establecimientos Municipalizados subestiman (respecto a los Particulares) la contribución informativa de sus padres.

Por lo tanto, es posible clasificar los medios de acuerdo a dos ejes principales: por una parte, se pueden clasificar respecto al tipo de investigación que involucran para el estudiante y, desde este punto de vista es posible categorizar al medio en dos tipologías:

- a) investigación activa: este tipo de información requiere de la actividad directa del estudiante, por lo que es necesario que él sea quien se movilice para conseguirla

b) investigación pasiva: se caracteriza porque no media la voluntad del estudiante, es decir, es información que recibe aún cuando no concurra el deseo del estudiante de recibirla.

Por otra parte, se pueden clasificar respecto al tipo de información que entregan estos medios, la cual puede categorizarse en las siguientes tres tipologías:

- a) información personal: generalmente es la que se asocia con un mayor impacto, ya que deja una huella de carácter único en la consciencia (*awareness*) del estudiante. Esto posibilita un incremento de la probabilidad de que esté presente el contenido de este tipo de información en el momento de la toma de decisión.
- b) información interpersonal: hace referencia a que se trata de fuentes donde hay una interacción entre varias personas. Tiene un alto impacto en el *awareness* aunque generalmente más moderado que la información personal.
- c) información no personal: no hay involucramiento de personas en la transmisión de información desde este tipo de fuentes.

A continuación se muestra, en base a la clasificación referida, una tabla con las diferencias en cuanto a fuentes de información utilizadas por los estudiantes, de acuerdo a su dependencia administrativa:

Tabla 32: Tipo de investigación utilizada por los estudiantes de acuerdo a dependencia administrativa.

	Dependencia Administrativa		
	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado
Investigación activa	45,2%	50,3%	47,4%
Investigación pasiva	54,8%	49,7%	52,6%

Esta tabla muestra que los estudiantes de establecimientos Particulares agregan más medios pasivos de información a su canasta de medios. Esto puede reflejar también el esfuerzo adicional de los padres de alumnos de establecimientos particulares por entregar información pertinente para que sus hijos tomen una decisión informada.

No es impertinente recordar lo que puede decirnos la teoría económica de la información respecto a este punto.⁴⁹

Así, y de acuerdo a los lineamientos generales de la teoría del consumidor, podemos reducir el problema a los costos financieros de la información que maneja el consumidor, y por lo tanto, si consideramos que una decisión desinformada tiene el riesgo de sobreprecio pagado sobre el bien⁵⁰, y llamamos ΔI a la toma de información suplementaria, Δp a la variación negativa en el precio que puede causar la toma suplementaria de información, q la importancia del volumen de la compra, y Δc a la variación del costo relativa a la actividad de adquirir más información, se tiene que:

$$q * \frac{\Delta p}{\Delta I} \geq \Delta c$$

De acuerdo a este análisis marginalista de la información, los estudiantes que consideran más importante la compra de una carrera debieran invertir más en adquirir más fuentes de información, lo que ocurre, comparativamente, con los estudiantes de establecimientos Particulares (1,7 medios), comparados con los grupos Subvencionados y Municipalizados (1,5).

Probablemente q pueda ser mayor en los estudiantes de establecimientos Particulares (es decir, tienen más oportunidades de realizar más compras de carrera), e incluso podría estar vinculada con el estudio de posgrados, lo que los llevaría a hacer más valiosa la información.

En tanto el comportamiento de Δp , dada la política actual de acceso a becas y créditos estatales y privados, debiera ser parecido en todos los grupos, ya que los de mejor posición económica no debieran resentir el no tener acceso a estos mecanismos. Sin embargo, los datos de importancia de los reactivos muestran que esto no es así: es decir, que el Precio de la compra es más importante (en promedio) en los grupos que suponemos con menor capacidad de pago, y menos importante en el grupo de estudiantes Particulares.

⁴⁹ Aquí nos basamos en lo expuesto en Marketing Estratégico, Jean Jacques Lambin, págs. 124 y ss.

⁵⁰ “Descenso en el precio que dicha información suplementaria permitiese suscitar”, Lambin, op. Cit.

Por otra parte, numerosos autores⁵¹ han señalado la importancia de la utilización de los diferentes medios de información en función del tipo de producto o servicio del que se trata. En ese sentido, resulta de utilidad hacer una distinción de los bienes/servicios de acuerdo a dos tipos de cualidades intrínsecas en los mismos. De esta forma, es posible distinguir al menos los siguientes tipos de bienes:

- **Bienes con cualidades externas:** son aquellos cuya principal característica es que pueden ser discriminados por el consumidor antes de ser comprados. Esto es, se trata de bienes cuya información puede ser objetivamente verificada fácilmente antes de la compra. Es fácil ver que si uno quisiera comprar una casa con piso de madera, y ve un aviso en el periódico donde se publica una casa con esas características, bastaría con visitar la casa para establecer fehacientemente si cumple o no con esa característica.
- **Bienes con cualidades internas:** son aquellos cuya principal característica es la imposibilidad de verificar objetivamente las cualidades esperadas o comunicadas, antes de comprar el bien, o antes de consumirlo. Pensando en el mismo ejemplo de la casa, es difícil determinar si realmente las casas cumplen con las promesas de las empresas inmobiliarias como “el lugar donde Ud. será feliz” o “nunca sufrirá robos”.

En la siguiente tabla se muestra el tipo de información que reflejan los medios utilizados por los estudiantes en cuanto a su relación con personas:

Tabla 33: Tipo de información utilizada por los estudiantes de acuerdo a dependencia administrativa.

	Dependencia Administrativa		
	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado
Información personal	33,6%	31,9%	29,8%
Información interpersonal	20,4%	22,6%	19,1%
Información no personal	46,0%	45,6%	51,1%

Una característica que se observa es que el grupo de alumnos de establecimientos Particulares privilegia los medios de información de carácter personal, en tanto que los Municipalizados privilegian la información de carácter no personal. Estos son justamente los medios más capaces de hablar acerca de las cualidades internas del tipo de servicio como el educacional.

⁵¹ referencias en Lambin, Op. Cit..

Por lo tanto, una hipótesis pertinente es determinar si esto ocurre o no realmente a nivel de factores latentes de los criterios de decisión. Podemos agrupar los reactivos de nuestra escala, haciendo una extensión acerca de los dos tipos de bienes de los que hemos hablado más arriba, de forma tal que podemos formar dos factores latentes y especificarlos de la siguiente forma, para que esta teoría pueda ser sometida a un AFC:

Factor latente 1: Información Externa. Este factor agrupará todas las variables de decisión relativas a información externa que se encuentran expresados en los diferentes reactivos de la escala. Es decir, aquí se muestran las cualidades que podrían ser inferidas rápidamente por los estudiantes antes de realizar la compra de una carrera universitaria: por ejemplo, cualquier estudiante que se interese en los rankings de la universidad podrá tener acceso a los mismos a través de periódicos y de Internet, o de la información oficial.

Lo mismo ocurre con los puntajes de selección: se trata de información publicada tanto por las universidades como por el DEMRE⁵² y por lo tanto es fácil comprobar cuáles son las más exigentes en sus puntajes de entrada o puntos de corte de selección.

Factor latente 2: Información Interna. Este factor agrupará todas las variables de decisión relativas a información interna que se encuentran expresadas en los diferentes reactivos de la escala. Es decir, aquí se encuentran las cualidades internas o no verificables objetivamente antes de realizar la compra de la carrera universitaria. Es así como en este factor veremos cargas de variables como “Buen ambiente de estudio” ya que es lógico pensar que, sólo mediante la compra y el consecuente consumo del servicio educacional, el estudiante estará en pie de decidir si el ambiente de estudio es o no es bueno. Lo mismo podría decirse de, por ejemplo, la calidad de enseñanza del profesorado: hasta que no reciba el servicio, no podrá él mismo identificar si la calidad de los académicos de la Universidad cuya carrera ha seleccionado es buena o no.

Por lo tanto, a continuación describimos la hipótesis nula que queremos testear:

⁵² Se trata del departamento de evaluación, medición y registro educacional, dependiente de la Universidad de Chile. Es responsable del desarrollo y construcción de instrumentos de evaluación y medición de las capacidades y habilidades de los egresados de la enseñanza media; la aplicación de dichos instrumentos y la realización de una selección inter universitaria a nivel nacional en forma objetiva, mecanizada, pública e informada. A su vez, es el organismo encargado de la administración del sistema de selección a la educación superior.

Hipótesis Nula de Cualidades del Servicio: A pesar del carácter complejo, de alto involucramiento y alto riesgo que implica la compra de una carrera universitaria, no hay diferencias en las puntuaciones de los factores en los grupos de estudiantes de establecimientos Particulares, Subvencionados y Municipalizados.

Es importante entender cómo se comportan los diferentes grupos ante estos factores, porque ello también tiene implicancias desde el punto de vista de la eficacia publicitaria y de medios sobre cada uno de estos grupos.

Como es habitual, el modelo de AFC fue especificado de la siguiente manera:

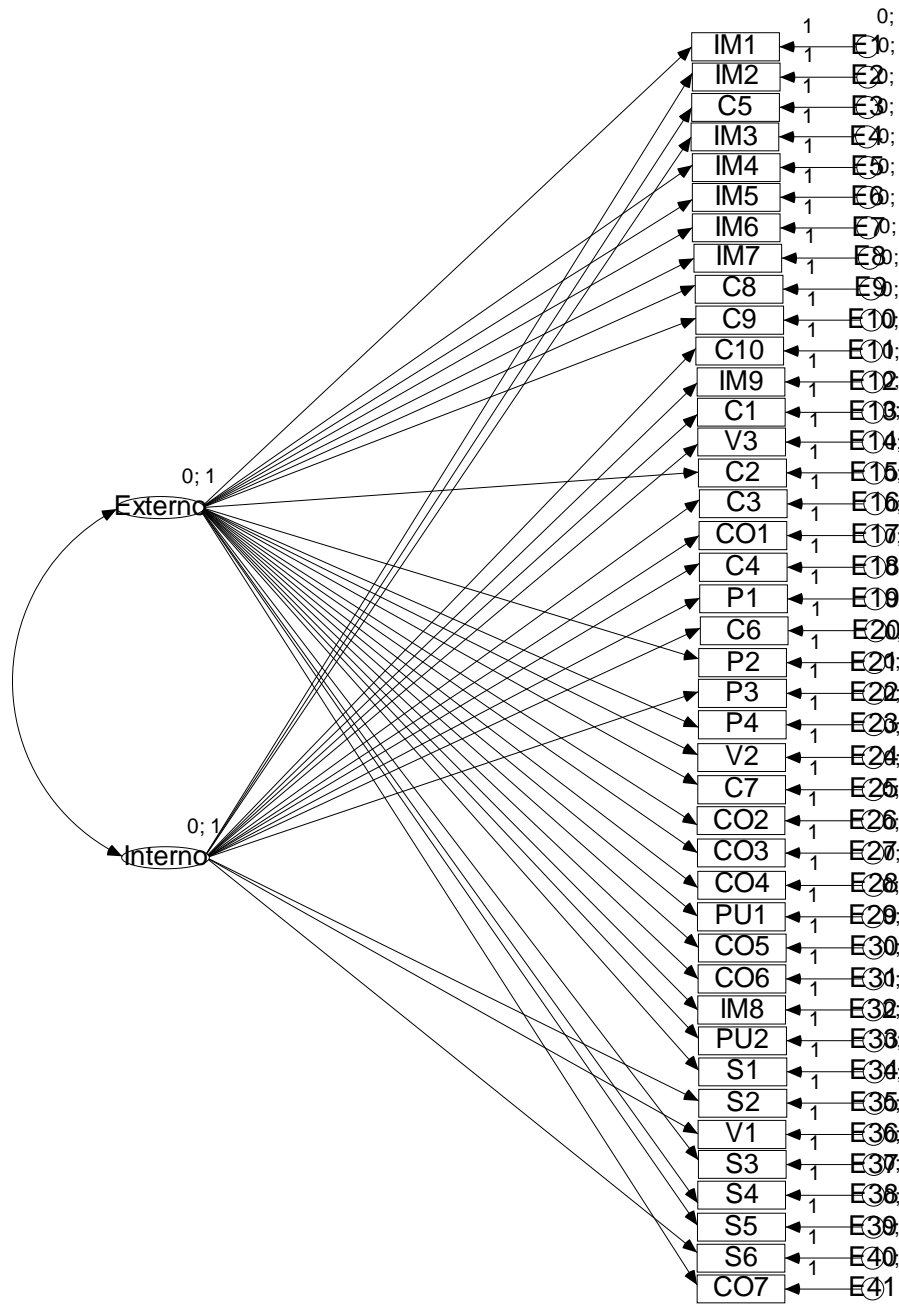


Figura 18: Modelo de dos Factores para Contrastar Hipótesis de diferencia de grupos en la preferencia declarada a partir de Cualidades Internas y Externas de la escala aplicada.

Que matricialmente (la matriz lambda-X de la especificación tipo Lisrel, que es la que más nos interesa) puede ser visto así:

Tabla 34: Especificación tipo Lisrel del modelo de información.

	Cualidad Externa	Cualidad Interna
BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD	*	
BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA		*
BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS		*
TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS		*
GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD	*	
GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD (MASTERS,...)	*	
FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA	*	
ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN	*	
TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD	*	
ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS ...	*	
CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO		*
EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO		*
FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO		*
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN		*
ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES	*	
VINCULACIÓN DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD		*
CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA		*
NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE		*
BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL		*
PROPORCION DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO		*
ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ETC)	*	
NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD		*
SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA	*	
PRECIO O COSTO DE LA CARRERA	*	
FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)	*	
QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN	*	
QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN	*	
BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)	*	
ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)	*	
ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA	*	
QUE SEA TRADICIONAL	*	
QUE SEA PÚBLICA	*	
QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.)	*	
QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES	*	
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA		*
QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITUTOS.		*
QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES	*	
QUE ESTÉ ACREDITADA	*	
VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS	*	
ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARÍA HACER		*
QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES	*	

Como siempre, los asteriscos marcan el factor en el que carga cada reactivo. Es decir, 25 de los reactivos cargan en el factor externo, y 16 en el factor interno.

Los resultados muestran que existe un buen ajuste entre modelo especificado de dos factores latentes, con los datos que hemos levantado en los estudiantes de la Región Metropolitana, ya que tenemos para cada uno de los tres segmentos, el número significativo de Hoelter superiores a 682 con un nivel de significación de 0,05. Con esto, tenemos refutada la hipótesis nula acerca de no existencia de un modelo de dos factores latentes. Dicho de otra forma, nuestros datos validan la teoría de que es posible establecer una clara diferenciación acerca de que las preferencias de los alumnos pueden factorizarse en dos Factores: el de Cualidades Internas, y el de Cualidades Externas.

Pero más importante aún, es que debemos ser capaces de responder a la hipótesis de diferencias entre grupos: ¿es, o no es sostenible con los datos, tal diferencia?. Llevando a cabo un AFC con medias estructuradas, podemos ver que la respuesta es positiva: si existe una diferencia entre los grupos.

Fijando en cero la media del grupo de estudiantes Municipalizado, el siguiente gráfico muestra los resultados comparativos de los tres grupos de estudiantes⁵³:

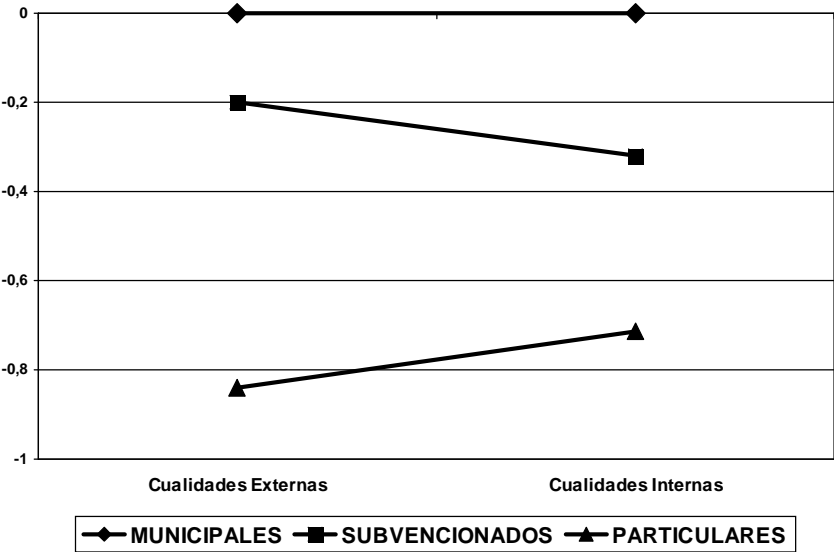


Figura 19: Medias estructuradas para diferencias de grupo del modelo de información.

⁵³ Hemos tratado a estos 3 grupos como provenientes de 3 muestras distintas, según exige el criterio de análisis de Sörborn. Una explicación detallada del AFC con medias estructuradas (AFME), en la siguiente sección de la tesis. Es importante, sin embargo, destacar que las medias calculadas por este procedimiento son arbitrarias: es decir, lo que tenemos que apreciar son las distancias en las medias de los factores entre los diferentes grupos, sin que debamos prestar atención al valor de la media en sí misma.

Así, lo que muestra la tabla anterior es que el grupo de estudiantes de establecimientos Particulares otorga una menor importancia a ambos factores, si se los compara con el grupo de Subvencionados, y sobre todo, de Municipalizados. Es decir, tanto las cualidades internas como las externas son más valoradas por los estudiantes Municipalizados, sin embargo, se observa que los grupos varían en cuanto a su valoración de factores latentes: así, el grupo de Particulares se aleja de la valoración de los Municipalizados en cuanto a su valoración de cualidades externas, y se acercan en su valoración de las cualidades internas. En tanto, el grupo de estudiantes Subvencionados muestra un comportamiento contrario, acercándose más al grupo de Municipalizados en su valoración de las cualidades externas, y alejándose de ellos en cuanto a la valoración de las cualidades internas.

Además, como muestra la siguiente tabla, los estudiantes del grupo Particular tienen una mayor interacción con ambos padres, lo que significa la posibilidad de una mayor transferencia de información y guía respecto a la compra que deben realizar.

Tabla 35: Nivel de interacción con los padres de los estudiantes de acuerdo a dependencia administrativa.

Interacción del Alumno:	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
Padre y Madre	78,3%	66,7%	71,5%	69,6%
Sólo padre	3,3%	4,0%	2,2%	3,3%
Sólo Madre	18,3%	24,6%	22,6%	23,2%
Otros parientes (tío, abuelo)	0,0%	3,9%	3,2%	3,2%
Otras personas no familiares	0,0%	0,5%	0,4%	0,4%
Solo	0,0%	0,3%	0,1%	0,2%

Otras variables importantes tienen que ver con el comportamiento de los estudiantes respecto al proceso de compra de una carrera universitaria. En la siguiente tabla se muestra la estrategia de preparación de PSU seguida por el estudiante:

Tabla 36: Estrategia de preparación de PSU de acuerdo a dependencia administrativa.

		Dependencia Administrativa del Establecimiento			
		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total (*)
¿Cómo prepara la Prueba de Selección Universitaria?	Preuniversitario	50,5%	33,3%	44,1%	38,8%
	Sólo en el Colegio	31,8%	25,2%	31,3%	28,0%
	Solo	5,9%	13,1%	8,6%	10,8%
	No la estoy preparando	9,9%	23,4%	13,4%	18,5%
	Profesor Particular	1,0%	0,2%	0,0%	,2%
	No responde	1,1%	4,8%	2,6%	3,6%

Los resultados muestran que los alumnos de establecimientos particulares tienen una mayor prevalencia de preparación mediante Preuniversitario y Profesor Particular. Recordamos que en los Particulares, la mayor participación de alumnos de 3^{ro} medio puede explicar alguna distorsión en la muestra, y la presencia del Instituto Nacional puede distorsionar el resultado de la muestra, pero dejando de lado a los alumnos de este establecimiento de todas formas la preparación con preuniversitario en los establecimientos Municipalizados alcanza al 41%.

Tabla 37: Estrategia de preparación de PSU de estudiantes de 3ro y 4to medios de acuerdo a dependencia administrativa.

	Dependencia Administrativa del Establecimiento							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total	
	3ro	4to	3ro	4to	3ro	4to	3ro	4to
Preuniversitario	32,8%	65,3%	39,4%	34,1%	27,0%	61,3%	31,9%	44,0%
Sólo Colegio / Liceo	43,7%	23,0%	44,3%	22,7%	48,4%	17,9%	46,3%	21,5%
Solo	5,7%	6,2%	4,0%	15,9%	6,4%	11,0%	5,5%	13,7%
No la estoy preparando	17,8%	3,8%	12,3%	27,2%	18,2%	9,8%	16,3%	20,5%
Particular / Profesor Particular	0,0%	1,7%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%

Los resultados de la siguiente tabla muestran un dato relativo a la perspectiva o expectativa relativa de futuro de los estudiantes al salir de la Universidad, en relación o comparación a la situación económica actual de sus padres. Hablamos de expectativas relativas, ya que se trata de una comparación relativa a la situación económica de los padres donde, no es baladí asumir que la situación económica de los padres de alumnos de establecimientos particulares, es mejor que la situación de los padres de los alumnos de establecimientos Subvencionados y de la de los Municipalizados.

Tabla 38: Expectativas sobre posición relativa de los alumnos respecto a dependencia administrativa.

	Dependencia Administrativa del Establecimiento			
	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
Mejor que la actual de tus padres	33,5%	66,0%	75,5%	66,1%
Igual que la actual de tus padres	44,6%	28,8%	20,4%	27,4%
Peor que la actual de tus padres	21,9%	5,3%	4,1%	6,5%

Resulta interesante, aunque no es de extrañar, que la variable dependencia administrativa del establecimiento causa diferencias muy significativas respecto a las expectativas relativas de futuro de los estudiantes al salir de la universidad. Los estudiantes de establecimientos Municipalizados son los que manifiestan un mayor grado de expectativas positivas respecto a su situación económica relativa en comparación con la de sus padres, en tanto que los estudiantes de establecimientos Particulares tienen las expectativas más pobres respecto a su situación económica en comparación con la actual de sus padres (que suponemos es la mejor de todos los grupos).

Podemos deducir un resultado importante, a partir de una pregunta sencilla, ya que es posible afirmar, que los resultados muestran que los estudiantes creen en la posibilidad o existencia de la movilidad social a través de la educación universitaria, ya que los que tienen una mejor posición (particulares) piensan que será más difícil mantenerla, en tanto que los que se encuentran en una peor posición (municipalizados), estiman que los estudios universitarios serán de ayuda en su propia movilidad.

De todas maneras, no es posible inferir de esta respuesta si el concepto de movilidad social que expresan los estudiantes es de carácter vertical u horizontal. Es decir, si la movilidad social que se encuentra expresada en esta respuesta es simplemente una transformación lineal preservadora de las relaciones de orden: si vemos la posición económica como una variable en la que es posible establecer un ranking de cada individuo, la movilidad social horizontal implica un avance relativo a los padres, pero no un avance relativo a la posición de los otros grupos. En tanto, si se trata de una transformación lineal que no preserva las relaciones de orden, se trataría una movilidad social vertical, donde el avance de un individuo podría dejarlo por encima de la posición de los individuos del grupo mejor posicionado.

Como resumen, podemos decir que se observa la existencia de un alto grado de percepción de movilidad social en los grupos de estudiantes Subvencionados, y sobre todo, en la de los Municipalizados.

Ahora mostramos los resultados de una pregunta que revela la actitud de los estudiantes hacia las dos principales esferas en las que se puede desempeñar una vez que salga de la Universidad. La pregunta exacta es “Si pudieras elegir, ¿Dónde preferirías trabajar?”. Se

trata de saber si el estudiante tiene una actitud más positiva hacia la esfera del mundo privado del trabajo, o hacia la pública:

Tabla 39: Sector de preferencia de acuerdo a dependencia administrativa.

	Dependencia Administrativa del Colegio			
	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
EMPRESA PRIVADA	83,8%	69,7%	64,4%	69,3%
EMPRESA PÚBLICA	16,2%	30,3%	35,6%	30,7%

Los datos muestran una diferencia significativa en los resultados dependiendo de la dependencia administrativa del estudiante. Así, los estudiantes de establecimientos Particulares tienen una actitud más proclive hacia el mundo privado del trabajo (83,8%), y este porcentaje baja considerablemente en el grupo de estudiantes Subvencionado (69,7%), y algo más en el de los Municipalizados (64,4%), donde de hecho, alcanza su menor nivel, lo que implica que en ese grupo es donde se observa una mejor actitud hacia la esfera pública del trabajo.

Vinculando este resultado, con el de las expectativas de los estudiantes, es posible decir que, grosso modo, la percepción de movilidad social en los grupos de estudiantes Subvencionados y Municipalizados se encuentra unida al Estado, pues claramente ellos preferirían lograr su mejor posición trabajando para el Estado.

Respecto a la Universidad a la que piensa postular, se observa que los estudiantes de establecimientos Municipalizados son los que concentran un mayor porcentaje en el grupo de Universidades pertenecientes al CRUNCH⁵⁴.

Tabla 40: Tipo de universidad de preferencia de acuerdo a dependencia administrativa.

	Dependencia Administrativa			
	Total	Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado
Consejo de Rectores / Tradicionales	67,2%	63,6%	60,5%	75,1%
Privadas	32,8%	36,4%	39,5%	24,9%

⁵⁴ El CRUCH es el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, organismo que agrupa a las veinticinco Universidades públicas-tradicionales.

En tanto, los mismos datos, pero vistos teniendo en cuenta el promedio de enseñanza media del estudiante, es lo que se muestra a continuación:

Tabla 41: Tipo de universidad de preferencia de acuerdo a promedio de notas (calificaciones)

	Total	<= 5,4	5,5 - 5,8	5,9 - 6,3	6,4+
Consejo de Rectores / Tradicionales	67,2%	47,3%	65,4%	74,3%	74,7%
Privadas	32,8%	52,7%	34,6%	25,7%	25,3%

Los resultados muestran que a medida que el estudiante tiene un NEM mayor, tiende a preferir a las Universidades del CRUNCH.

Antes de analizar las puntuaciones de cada reactivo del instrumento, vamos a ver las respuestas espontáneas correspondientes a la pregunta de Factores Críticos de elección, lo que hemos denominado anteriormente los '*Key Buying Factors*'. Se trata de una pregunta de respuesta múltiple, es decir, no se condicionó el número de respuestas que podían entregar los estudiantes, y por lo tanto, las columnas suman más de 100% (de hecho, la suma de las columnas indica el número de respuestas promedio entregada por cada estudiante). Debe sumar más de cien, porque, como hemos mencionado en la sección de metodología de esta tesis, la unidad de análisis para todo el estudio son los individuos. Las respuestas espontáneas implican en la práctica, que no se entregó ningún tipo de alternativa de respuesta a los estudiantes. Estos tuvieron que arrancar de su propio pool de conceptos y discursos, las alternativas que entregaban en el estudio. Tomamos la precaución de ubicar estratégicamente esta pregunta antes de la escala Lickert, de manera que no se ejerciera ninguna influencia externa en las respuestas de los estudiantes.

La siguiente tabla muestra los resultados de esta pregunta, en términos expresados por *Key Buying Factors* que han sido codificados por nosotros:

Tabla 42: Key Buying Factors de acuerdo a dependencia administrativa.

	Total (*)	Dependencia Administrativa del Establecimiento		
		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado
PRESTIGIO / MAYOR PRESTIGIO / PRESTIGIO HISTÓRICO	50,9%	53,2%	49,5%	50,6%
MEJOR EN LA CARRERA QUE ME INTERESA	20,2%	23,0%	19,1%	19,5%
POR SU RIGUROSIDAD/ POR LA CALIDAD QUE TIENE	16,2%	15,4%	15,5%	17,3%
POR SU CALIDAD DOCENTE / MEJORES PROFESORES SEGÚN ESTADÍSTICAS / EXCELENCIA ACADÉMICA	10,2%	15,1%	9,2%	7,9%
BUENA INFRAESTRUCTURA / EQUIPAMIENTO / MEJORES INSTALACIONES/ POR SU CAMPUS / TIENE MUCHO ESPACIO PARA LA CARRERA	8,4%	12,2%	8,6%	5,9%
ÚNICA QUE IMPARTE LA CARRERA QUE QUIERO ESTUDIAR	6,8%	6,7%	7,1%	6,7%
TRADICIÓN / UNIVERSIDAD TRADICIONAL	6,5%	7,8%	5,6%	6,5%
GENTE CONOCIDA QUE HA ESTUDIADO EN ELLA / POR MI PADRE / POR RECOMENDACIONES	5,9%	4,4%	8,8%	4,5%
SU MALLA CURRICULAR SE AJUSTA A MIS INTERESES	5,6%	8,1%	6,2%	3,4%
ES DEL ESTADO / ES ESTATAL	5,5%	3,2%	5,2%	7,2%
AL SALIR UNO TIENE EL FUTURO ASEGURADO	5,0%	6,4%	4,1%	4,9%
NIVEL DE LOS EGRESADOS AL TERMINO DE LA CARRERA	4,7%	4,4%	5,4%	4,3%
ARANCELES RAZONABLES / ARANCELES MÁS BAJOS	4,1%	2,0%	5,4%	4,3%
ENTRAN LOS MEJORES ALUMNOS / LOS MEJORES PUNTAJES	3,7%	6,7%	2,6%	2,7%
POR SU TRAYECTORIA/ TIENE BUENOS REFERENTES	3,0%	2,6%	3,7%	2,7%
HETEROGENEIDAD EN LA GENTE / ES MUY DIVERSA	2,7%	2,6%	2,4%	3,1%
AMBIENTE / BUEN AMBIENTE / POR LOS ALUMNOS QUE INGRESAN	2,7%	4,9%	3,2%	0,9%
OFRECE MEJORES BENEFICIOS/ ME OFRECIERON BECA DEPORTIVA	2,5%	3,5%	2,6%	1,8%
FACILIDAD DE PAGO	2,2%	1,2%	2,6%	2,5%
ENFOQUE AMPLIO DADO A LA CARRERA / CARÁCTER UNIVERSAL	2,2%	3,8%	1,9%	1,4%
CERCA DE MI CASA	1,6%	0,6%	2,4%	1,6%
PORQUE ES DIFÍCIL QUE ME ALCANCE PARA UNA MEJOR	1,5%	0,3%	2,2%	1,6%
PORQUE ESTÁ ACREDITADA	1,5%	0,0%	2,2%	1,8%
FORMACIÓN VALÓRICA EN CONCORDANCIA CON MIS PRINCIPIOS	1,4%	2,0%	1,3%	1,1%
POR LAS OPORTUNIDADES PARA ESTUDIAR EN EL EXTRANJERO	1,2%	1,5%	2,2%	0,2%
SIEMPRE ENCABEZA LOS RANKINGS	1,1%	2,0%	0,2%	1,3%
DESAFÍO PERSONAL / PORQUE DESDE QUE SOY PEQUEÑO DIJE QUE ENTRARÍA AHÍ	1,0%	0,9%	0,6%	1,4%
MANEJA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA UNIVERSIDAD	1,0%	0,3%	0,6%	1,8%
OTRAS MENCIONES	5,8%	6,1%	4,5%	6,7%

(*) Total Ponderado. Porcentaje de Menciones de Motivos de Elección de una Universidad específica.

La tabla de motivos espontáneos muestra una diferencia con la puntuación promedio de los estudiantes, dado que, por ejemplo, se le asignó espontáneamente al “Prestigio” un peso relativo mayor que el que se asigna al presentarlo como reactivo en la escala Lickert. Igualmente, la “calidad de la enseñanza” que se presenta como la variable más importante para el constructo, aparece espontáneamente mencionada (como porcentaje de las

menciones) sólo en segundo lugar, a 30 puntos porcentuales de distancia de “prestigio”.
¿Por qué ocurre esto?

Habitualmente estas diferencias se asocian a la presencia de respuestas de carácter normativo en las puntuaciones de los reactivos de las escalas: es decir, muchas veces se dice que las respuestas espontáneas tienen un mayor valor predictivo de la conducta que los reactivos de escalas, ya que las respuestas sugeridas incorporan elementos extraños que pueden desaparecer en el momento en que el sujeto toma una decisión. Esto es, las respuestas espontáneas son parte del pool de ideas o factores que realmente aflorará en el momento de la toma de decisiones. Sin embargo, esto es también una mirada un poco estática de la toma en que se produce la compra de una carrera, ya que en ese momento, los medios y las sugerencias de los propios operadores de la Industria de la Educación, con mensajes del tipo y carácter que se encuentran en los reactivos de la escala, son presentados a los alumnos. Como suponemos que se trata de una compra de alto involucramiento, es decir, donde se conjugan varios atributos y varios factores, en un ambiente de decisión conjunta con los diferentes eslabones de la compleja cadena de decisión (padres, amigos, u otros grupos de referencia, etc.).

En cualquier caso, para corroborar esto, tendríamos que determinar el grado de ajuste entre las preferencias declaradas en este estudio, con las preferencias reveladas por la compra efectivamente realizada por el alumno, de forma que fuera posible realizar el ajuste de ambos tipos de datos (datos declarados ayudados y espontáneos con variable dependiente revelada) y determinar estadísticamente el tipo de datos que explica (se ajusta más) a dichas elecciones reales (reveladas).

A continuación revisaremos con algún detalle los resultados de importancia asignada a cada uno de los reactivos de la escala administrada a los estudiantes. Primero, nos referiremos a los promedios y al ranking de atributos basado en esos promedios. Es decir, interpretaremos la escala de puntuación Lickert como un juicio sobre categorías (c_5 muy importante, c_4 importante, ..., c_1 muy poco importante), en el que vinculamos un conjunto de ítems (nuestra escala) $|A|=p$, de n factores, y un orden lineal de categorías $|C|= c_5, c_4,$

..., c_1 , c_0 (5+1).⁵⁵ Esto significa que analizaremos la variabilidad entre los reactivos (ítems) de nuestra escala.

Luego, analizaremos la variabilidad intra reactivos (ítems) de la escala. Para ello tomaremos la principal medida de dispersión de datos, la varianza, para determinar el grado de acuerdo de cada grupo en cuanto a la importancia asignada por declaración o juicio a los reactivos. Por último, será posible sostener mediante un ANOVA, si las diferencias observadas entre los grupos son o no son significativas.

Las puntuaciones promedio de los reactivos de la escalas Lickert se encuentran en la tabla a continuación, ordenados de acuerdo a la importancia declarada que le asignan los alumnos a cada uno de ellos.

De acuerdo a estos datos, la variable más importante para los alumnos, con independencia del grupo al que pertenecen es la “Buena calidad de la enseñanza”, seguido de la “Capacidad de enseñanza del profesorado”. En ambos, el acuerdo es completo, tanto en el promedio, como en el ranking que implica ese promedio para cada uno de los grupos analizados.

Pero también se observa que el “poder seguir la vocación” y la “facilidades de financiamiento” aparecen igualmente en el ranking de los grupos Subvencionados y Municipalizados, en el 2º lugar, en tanto que el grupo de Particulares se distancia en este último reactivo, llegando al puesto 16º de importancia.

No es de extrañar, y de hecho corrobora la capacidad de “Dependencia administrativa” como variable proxy de “Grupo social”, las facilidades de financiamiento, aunque importantes en todos los grupos de dependencia administrativa, muestran una mayor importancia en los grupos de subvencionados y municipalizados (lineal). Lo mismo ocurre con el reactivo denominado “precio o costo de la carrera”, relacionado con el atributo anterior. Sin embargo, esta muestra una menor importancia en todos los grupos, y ciertamente, una menor importancia en el grupo de estudiantes de establecimientos particulares:

⁵⁵ *An ordinal evaluation of categorical judgement data by random utilities and a corresponding correlation analysis*, Reinhard Suck, Journal of Mathematical Psychology, 2005.

Tabla 43: Promedio de cada reactivo de la escala

	Total (*)		Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado	
	Promedio	Ranking	Promedio	Ranking	Promedio	Ranking	Promedio	Ranking
BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA	4,9	1°	4,9	1°	4,9	1°	4,9	1°
CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO	4,8	2°	4,8	2°	4,7	2°	4,8	2°
ME PERMITA SEGUIR MI VOCACIÓN, LO QUE ME GUSTARÍA HACER	4,7	3°	4,8	2°	4,7	2°	4,8	2°
FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)	4,7	3°	4,2	16°	4,7	2°	4,8	2°
EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO	4,7	3°	4,7	4°	4,7	2°	4,7	5°
QUE ESTÉ ACREDITADA	4,6	6°	4,5	5°	4,6	6°	4,6	6°
PROPORCIÓN DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO	4,6	6°	4,5	5°	4,6	6°	4,6	6°
BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD	4,5	8°	4,5	5°	4,5	8°	4,5	9°
PRECIO O COSTO DE LA CARRERA	4,5	8°	3,9	24°	4,5	8°	4,6	6°
NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD	4,4	10°	4,3	9°	4,4	10°	4,4	10°
CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA	4,4	10°	4,3	9°	4,4	10°	4,4	10°
FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO	4,3	12°	4,3	9°	4,4	10°	4,2	17°
BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)	4,3	12°	4,3	9°	4,3	14°	4,3	13°
BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS	4,3	12°	4,4	8°	4,3	14°	4,3	13°
QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN	4,3	12°	4,2	16°	4,3	14°	4,3	13°
GRAN VARIEDAD DE POSTGRADOS DE LA UNIVERSIDAD (MASTERS,...)	4,3	12°	4,2	16°	4,3	14°	4,3	13°
ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)	4,3	12°	4,1	19°	4,4	10°	4,1	21°
QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES	4,3	12°	4,3	9°	4,2	20°	4,4	10°
BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL	4,3	12°	4	22°	4,3	14°	4,2	17°
ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO	4,2	20°	4,3	9°	4,2	20°	4,2	17°
SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA	4,2	20°	4	22°	4,3	14°	4,1	21°
ACTIVIDADES EXTRA PROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC)	4,2	20°	4,3	9°	4,2	20°	4,1	21°
VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS	4,1	23°	3,8	26°	4,2	20°	4,1	21°
FORMACIÓN INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA	4,1	23°	4,1	19°	4,1	25°	4,1	21°
ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES	4,1	23°	4,1	19°	4	27°	4,2	17°
NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE	4,1	23°	3,9	24°	4,2	20°	4	28°
TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD	4	27°	3,7	27°	4	27°	4,1	21°
QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITUTOS.	3,9	28°	3,6	29°	4,1	25°	3,6	35°
GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD	3,8	29°	3,4	33°	3,9	29°	3,9	30°
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA	3,8	29°	3,6	29°	3,8	30°	3,8	31°
QUE SEA TRADICIONAL	3,8	29°	3,6	29°	3,6	33°	4,1	21°
QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES	3,8	29°	3,7	27°	3,6	33°	4	28°
QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES	3,7	33°	3,6	29°	3,8	30°	3,7	33°

Continuación tabla.								
	Total (*)		Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado	
	Promedio	Ranking	Promedio	Ranking	Promedio	Ranking	Promedio	Ranking
QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN	3,6	34°	3,3	34°	3,8	30°	3,5	36°
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN	3,6	34°	3,2	35°	3,6	33°	3,7	33°
QUE SEA PÚBLICA	3,6	34°	2,9	38°	3,5	36°	3,8	31°
TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS	3,2	37°	3,2	35°	3,2	37°	3,3	37°
QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.)	3,2	37°	3,1	37°	3,2	37°	3,2	38°
VINCULACIÓN DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD	3	39°	2,8	39°	3	40°	3	39°
ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA	2,9	40°	2,5	40°	3,1	39°	2,7	40°
ORIENTACIÓN RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN	2,1	41°	2	41°	2,3	41°	2	41°

Más allá de los resultados específicos de cada reactivo del constructo, llama la atención el nivel de acuerdo o falta de diferencia de medias entre los alumnos de diferentes tipos de establecimientos: los reactivos 1° y 2°, así como el de menor importancia 41°, son absolutamente transversales a los estudiantes de todos los grupos de dependencia administrativa.

Análisis de la escala tipo Lickert de importancia de atributos.

A continuación presentamos los datos de medias y varianza correspondientes a cada uno de los reactivos de la escala que fueron contestados por los estudiantes. No está demás recordar la tarea específica que hemos pedido a las personas que formaron parte de este experimento. El cuestionario auto administrado mostraba cada una de las frases (reactivos) que formaban la escala, con respuestas únicas de cinco puntos, todas iguales, y todas con la misma polaridad. Las alternativas que podía escoger el estudiante eran: muy importante (5), importante (4), algo importante (3), poco importante (2) ó muy poco importante (1). Los resultados son los siguientes:

- **BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD**

Las estadísticas de resumen de este atributo son las que se encuentran a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 44: Promedio y varianza de Prestigio

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD	4,55	0,34	4,53	0,48	4,54	0,42	4,54	0,42

Vemos que todos los grupos muestran un promedio parecido entre sí, con algo más de acuerdo en el segmento de estudiantes de establecimientos Particulares, ya que muestran una menor varianza, sin embargo, la diferencia entre los grupos no alcanza a ser significativa, de acuerdo con el ANOVA que hemos realizado.

Por otra parte, una mirada a la frecuencia de las categorías de respuesta tampoco muestra diferencias notables entre los grupos. Es importante destacar el grado casi total de acuerdo que existe a nivel de muestra en cuanto a la alta importancia de este atributo por cuanto en las categorías de menos importancia estamos en presencia de porcentajes cercanos a cero:

Tabla 45: Frecuencia de importancia de Prestigio

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD	MUY POCO IMPORTANTE	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
	POCO IMPORTANTE	0,0%	1,3%	0,9%	0,8%
	ALGO IMPORTANTE	4,8%	5,1%	5,8%	5,3%
	IMPORTANTE	35,9%	31,4%	31,3%	32,5%
	MUY IMPORTANTE	59,3%	61,8%	62,0%	61,2%

En pocas palabras: todos los grupos analizados en este estudio realizan, al momento de hacer la compra de una carrera universitaria, una compra de Prestigio.

▪ BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA

En el atributo buena calidad de la enseñanza, vemos que en particular es algo que interesa con mayor énfasis a los grupos de estudiantes Municipalizados y Particulares (ambos con la menores varianzas, además):

Tabla 46: Promedio y varianza de Calidad de la Enseñanza

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA	4,92	0,09	4,86	0,17	4,93	0,07	4,90	0,11

Esta situación de diferencia entre grupos se ve reflejada más fácilmente cuando se mira a los datos y las categorías de respuesta de los grupos: vemos una diferencia importante en la distribución de respuestas en cuanto a que el grupo de Municipalizados otorga importancia, pero no en su máximo nivel a este atributo, lo que puede observarse a continuación:

Tabla 47: Frecuencia de importancia de Calidad de la Enseñanza

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA	MUY POCO IMPORTANTE	0,0%	0,2%
	POCO IMPORTANTE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ALGO IMPORTANTE	0,6%	1,1%	0,4%	0,6%
	IMPORTANTE	7,3%	11,2%	6,5%	8,3%
	MUY IMPORTANTE	92,1%	87,6%	93,1%	91,0%

▪ **BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS**

En la tabla siguiente se muestra la importancia declarada del Buen Ambiente. En ella se observa que el grupo de estudiantes de establecimientos Particulares es el que asigna una mayor importancia a este atributo, y lo hace de forma bastante homogénea, a juzgar por la varianza interna en este grupo. Por el ANOVA que realizamos, sabemos que, sin embargo, las diferencias entre los grupos no son significativas:

Tabla 48: Promedio y varianza de Buen Ambiente / Entorno / Personas

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS	4,41	0,49	4,30	0,63	4,30	0,54	4,33	0,56

Juzgando los resultados a partir de las frecuencias de cada categoría de respuesta, se observa que en las categorías algo importante hasta muy importante, las distribuciones son parecidas, excepto por una menor percepción de algo importante en el grupo de Particulares, con una baja en torno a los tres puntos porcentuales:

Tabla 49: Frecuencia de importancia de Buen Ambiente / Entorno / Personas

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS	MUY POCO IMPORTANTE	0,3%	0,4%	0,5%	0,4%
	POCO IMPORTANTE	1,1%	1,9%	0,5%	1,1%
	ALGO IMPORTANTE	7,3%	12,7%	11,4%	10,8%
	IMPORTANTE	40,3%	37,6%	43,2%	40,6%
	MUY IMPORTANTE	51,0%	47,5%	44,3%	47,1%

▪ **TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS**

En cuanto al atributo “Tipo de Alumnos”, se observa, contra lo que podría haberse pensado, que el grupo que exige una mayor homogeneidad es el de estudiantes de establecimientos Municipalizados. Sin embargo, la varianza muestra una alta dispersión en cada uno de los tres grupos, es decir, poco acuerdo interno, respecto a la importancia de esta variable:

Tabla 50; Promedio y varianza de Tipo de alumnos

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS	3,23	1,04	3,23	1,38	3,32	1,12	3,27	1,19

Aunque en el ANOVA no hemos encontrado diferencias significativas en la valoración de este atributo entre los grupos, si es interesante mostrar la frecuencia de las categorías de respuesta, por cuanto ellas muestran el grado de heterogeneidad que existe en este punto al interior de cada uno de los grupos en estudio:

Tabla 51: Frecuencia de importancia de Tipo de alumnos

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS	MUY POCO IMPORTANTE	4,5%	8,1%	4,8%	5,8%
	POCO IMPORTANTE	17,8%	19,1%	15,4%	17,3%
	ALGO IMPORTANTE	39,7%	30,9%	37,7%	35,9%
	IMPORTANTE	26,3%	25,4%	27,1%	26,3%
	MUY IMPORTANTE	11,6%	16,5%	15,0%	14,7%

Como se aprecia, a diferencia de los atributos que hemos analizado hasta el momento, aquí las respuestas se encuentran más homogéneamente distribuidas en cada una de las cinco categorías de respuesta, lo que es un indicador fehaciente de falta de acuerdo interno respecto a la importancia de este atributo. Es interesante constatar, en este sentido, que el grado o deseo de exclusión social es invariante respecto a la variable dependencia administrativa, esto es, todos los segmentos estudiados presentan un grado similar de aprecio por la exclusión de otros sectores o segmentos diferentes a los de ellos.

▪ **GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD**

En cuanto a la variedad de carreras ofrecidas por la universidad, se aprecia que el grupo de estudiantes de establecimientos Particulares le asigna una menor importancia, en tanto que los grupos de Subvencionados y Municipalizados muestran una leve diferencia entre ellos.

Tabla 52: Promedio y varianza de Gran variedad de carreras

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD	3,40	1,44	3,89	1,22	3,84	1,10	3,75	1,27

El grado de acuerdo/desacuerdo expresado por la varianza, muestra que se trata de una variable con un alto desacuerdo al interior de los grupos, especialmente al interior del grupo de estudiantes de establecimientos Particulares. La tabla de frecuencia de respuestas por categoría ayuda a aclarar más aún este punto:

Tabla 53: Frecuencia de importancia de Gran variedad de carreras

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD	MUY POCO IMPORTANTE	6,3%	3,2%	2,6%	3,7%
	POCO IMPORTANTE	18,5%	8,6%	8,5%	11,0%
	ALGO IMPORTANTE	27,0%	22,3%	22,8%	23,7%
	IMPORTANTE	25,9%	28,2%	34,0%	30,0%
	MUY IMPORTANTE	22,4%	37,7%	32,1%	31,6%

Sin duda, la concentración de respuestas de los alumnos de establecimientos Particulares en las categorías de asignación de menos importancia, es lo más relevante. Aquí los resultados del ANOVA muestran que estamos frente a diferencias significativas. Contando

que hay un número importante de estos alumnos que busca Universidades especializadas en las áreas o carreras de estudio a las que ellos quieren postular: su compra, será en busca de una formación especializada y no generalista (universalista).

▪ **GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD (MASTERS,...)**

En cuanto a la variedad de postgrados, nuevamente es el grupo de estudiantes de establecimientos Particulares el que postula una menor importancia de esta variable en su canasta de atributos de elección, y además lo hace con un grado medio de acuerdo, como queda expresado en su varianza:

Tabla 54: Promedio y varianza de Gran variedad de posgrados

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD	4,18	0,77	4,30	0,81	4,31	0,74	4,27	0,77

La distribución de las categorías de respuesta muestra que existen diferencias, pero el ANOVA nos advierte acerca del carácter no significativo de esas diferencias. De todas maneras es dable pensar que aunque la dependencia administrativa debiera haber significado una diferencia en las perspectivas de perfeccionamiento de los grupos, ya que algunos pueden pensar con mayor naturalidad en la posibilidad de realizar perfeccionamiento en el extranjero, esto no se expresa nítidamente en los datos.

Tabla 55: Frecuencia de importancia de Gran variedad de posgrados

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD	MUY POCO IMPORTANTE	0,9%	1,9%	0,9%	1,2%
	POCO IMPORTANTE	4,0%	1,9%	3,4%	3,0%
	ALGO IMPORTANTE	13,7%	12,8%	10,8%	12,2%
	IMPORTANTE	38,9%	31,2%	33,6%	34,1%
	MUY IMPORTANTE	42,6%	52,1%	51,3%	49,4%

Podrían levantarse nuevas hipótesis auxiliares en cuanto a que la perspectiva de realizar un posgrado es algo que marca una diferencia entre los grupos analizados, y que eventualmente eso podría haber enturbiado los resultados obtenidos en este atributo.

▪ FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA

Este atributo parece ser bastante Homogéneo a nivel de los diferentes grupos, y de hecho el ANOVA nos informa que a nivel estadístico ese es justamente el caso: todos los grupos piensan más o menos lo mismo de este atributo:

Tabla 56: Promedio y varianza de Formación integral

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA	4,11	0,98	4,13	0,98	4,09	0,92	4,11	0,95

El grado de acuerdo alcanzado al interior de los grupos es, sorprendentemente similar entre los grupos. La tabla de frecuencia de respuestas por categoría se muestra a continuación, corroborando a nivel intuitivo lo que el ANOVA había arrojado a nivel estadístico: se trata de una variable de importancia media, en la que los grupos son homogéneos a nivel de dependencia administrativa:

Tabla 57: Frecuencia de importancia de Formación integral

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA	MUY POCO IMPORTANTE	2,3%	2,6%
	POCO IMPORTANTE	4,3%	4,3%	5,1%	4,6%
	ALGO IMPORTANTE	17,1%	15,3%	16,2%	16,1%
	IMPORTANTE	32,5%	33,8%	36,5%	34,6%
	MUY IMPORTANTE	43,9%	44,0%	40,4%	42,5%

▪ ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN

Los descriptivos de esta variable muestran dos cosas importantes: en primer lugar se trata de una variable que, al menos a nivel del ejercicio que hemos realizado con la muestra, tiene o debiera tener un bajo impacto en la decisión de compra de una carrera universitaria. En segundo lugar, dada la media de la variable, la varianza es sorprendentemente alta al interior de todos los grupos: es decir, se trata de una variable que polariza fuertemente la muestra, aunque el polo de valoración positivo por este atributo es menor que el de valoración negativa:

Tabla 58: Promedio y varianza de Orientación religiosa

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN	1,95	1,37	2,28	1,82	1,97	1,35	2,07	1,53

La situación que acabamos de describir debiera quedar más gráficamente reflejada en la tabla de distribución de frecuencia de categorías de respuesta, que es lo que mostramos a continuación:

Tabla 59: Frecuencia de importancia de Orientación religiosa

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN	MUY POCO IMPORTANTE	47,4%	39,5%
	POCO IMPORTANTE	27,3%	24,4%	26,9%	26,1%
	ALGO IMPORTANTE	13,9%	15,6%	13,8%	14,4%
	IMPORTANTE	5,4%	10,0%	8,1%	8,1%
	MUY IMPORTANTE	6,0%	10,5%	4,6%	6,9%

Es importante notar que la categoría de indiferencia es igual o algo menor que el Two Top Box de las categorías positivas, en tanto que la baja importancia de esta variable queda expresa resueltamente en la alta concentración de las primeras dos categorías de la tabla. Aquí, es el grupo de estudiantes de establecimientos Subvencionados el que muestra alguna diferencia con los otros grupos, lo que según el ANOVA, puede establecerse como una diferencia significativa de este grupo.

▪ TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD

La trayectoria aparece como un atributo de importancia media en todos los grupos, y de menor importancia en los establecimientos Particulares, respecto a los dos grupos restantes. De acuerdo a los resultados del ANOVA, esta diferencia es significativa: es decir, los estudiantes de establecimientos particulares utilizarían menos este criterio para realizar su compra:

Tabla 60: Promedio y varianza de Trayectoria

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD	3,73	1,07	4,02	1,07	4,03	0,94	3,95	1,03

Mirando la distribución de respuestas en cada una de las cinco categorías, se observa con mayor facilidad porque se ha producido la diferencia entre los grupos: claramente, existe una mayor indiferencia respecto a este atributo en los estudiantes de establecimientos particulares:

Tabla 61: Frecuencia de importancia de Trayectoria

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD	MUY POCO IMPORTANTE	3,1%	2,8%
	POCO IMPORTANTE	7,1%	6,1%	3,7%	5,4%
	ALGO IMPORTANTE	30,2%	17,4%	20,3%	21,8%
	IMPORTANTE	32,5%	34,1%	36,0%	34,5%
	MUY IMPORTANTE	27,1%	39,6%	37,6%	35,6%

▪ ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO

La posibilidad de realizar estudios en el extranjero es una variable que ha sido declarada de importancia en la compra de una carrera universitaria de forma, más o menos homogénea entre todos los grupos. Parece, sin embargo, tratarse de una variable de mayor relevancia para los estudiantes de establecimientos Particulares. El ANOVA dice, sin embargo, que esta fluctuación es de carácter aleatorio, sin ser significativa estadísticamente hablando:

Tabla 62: Promedio y varianza de Acuerdos con universidades extranjeras

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO	4,32	0,67	4,17	1,02	4,20	0,80	4,22	0,84

Mirando las categorías de respuesta, se puede observar que los grupos casi no difieren, excepto que los particulares están menos indiferentes con esta variable, que el resto de los grupos, y hay menos estudiantes que consideran muy poco importante este aspecto:

Tabla 63: Frecuencia de importancia de Acuerdos con universidades extranjeras

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO	MUY POCO IMPORTANTE	0,3%	2,2%	1,4%	1,4%
	POCO IMPORTANTE	2,9%	4,3%	2,8%	3,3%
	ALGO IMPORTANTE	12,3%	17,7%	14,9%	15,2%
	IMPORTANTE	34,1%	25,9%	35,4%	31,9%
	MUY IMPORTANTE	50,4%	50,0%	45,4%	48,2%

▪ CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO

Se trata, según el promedio que obtuvimos, de una variable de mucha importancia, pero no sólo eso, además es un atributo con un gran grado de acuerdo (sobre todo si se saca el ratio importancia / varianza):

Tabla 64: Promedio y varianza de Capacidad de enseñanza del profesorado

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO	4,79	0,27	4,69	0,37	4,80	0,24	4,76	0,30

La distribución de categorías no hace sino confirmar lo que se observa con los descriptivos de la tabla de arriba. Pero además llama la atención el que, en las categorías que indican una menor importancia tenemos porcentajes cercanos al cero, y en todos los casos un porcentaje superior o cercano al 80% se concentra exclusivamente en la categoría que asigna la mayor importancia:

Tabla 65: Frecuencia de importancia de Capacidad de enseñanza del profesorado

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO	MUY POCO IMPORTANTE	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
	POCO IMPORTANTE	0,6%	0,6%	0,2%	0,4%
	ALGO IMPORTANTE	2,0%	4,7%	2,5%	3,1%
	IMPORTANTE	13,8%	18,6%	14,1%	15,6%
	MUY IMPORTANTE	83,3%	75,8%	83,1%	80,7%

▪ EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO

Nuevamente estamos ante una variable de alta importancia, con grados de acuerdo algo menores que la que examinamos anteriormente, con promedios bastante similares en todos

los grupos, por lo que no es de extrañar que el ANOVA muestre que no hay diferencias significativas entre ellos:

Tabla 66: Promedio y varianza de Experiencia profesional del profesorado

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO	4,65	0,30	4,67	0,44	4,68	0,35	4,67	0,37

En la distribución de frecuencias se ve nuevamente que casi no existen estudiantes que consideren que esta variable no tenga ninguna importancia:

Tabla 67: Frecuencia de importancia de Experiencia profesional del profesorado

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO	MUY POCO IMPORTANTE	0,0%	0,6%
	POCO IMPORTANTE	0,0%	0,6%	0,4%	0,4%
	ALGO IMPORTANTE	3,7%	5,4%	4,2%	4,5%
	IMPORTANTE	27,5%	17,6%	21,9%	21,8%
	MUY IMPORTANTE	68,8%	75,8%	73,4%	73,0%

▪ FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO

Se trata de un atributo importante, con grados de acuerdo significativos a nivel de intra-grupos e inter-grupos:

Tabla 68: Promedio y varianza de Facilidad de contacto con el profesorado

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO	4,27	0,56	4,38	0,60	4,25	0,62	4,30	0,60

Las categorías de respuesta muestran que se trata de una variable con un grado medio de indiferencia. De todas maneras el ANOVA muestra que la mayor relevancia otorgada por los estudiantes de establecimientos Subvencionados es significativa:

Tabla 69: Frecuencia de importancia de Facilidad de contacto con el profesorado

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO	MUY POCO IMPORTANTE	0,6%	0,6%	0,9%	0,7%
	POCO IMPORTANTE	0,6%	1,3%	1,2%	1,1%
	ALGO IMPORTANTE	13,1%	10,3%	12,7%	12,0%
	IMPORTANTE	42,9%	34,8%	42,3%	39,9%
	MUY IMPORTANTE	42,9%	53,0%	42,9%	46,3%

Es relevante destacar el tipo de formación buscada que puede deducirse a partir de los resultados de los últimos dos atributos: se trata más bien de un estilo algo vertical, en el sentido de que el nivel de expectativa de excelencia académica del profesorado supera el nivel de esperado de interacción o contacto que espera mantener el alumno. En ese sentido, se trata más bien de una interacción que deja ver algo de pasividad, aunque sin ser muy pronunciada, ya que de todas maneras el atributo de interacción presenta un alto valor promedio.

▪ **QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN**

Se trata de un atributo de importancia media, con un grado razonable de acuerdo entre los diferentes grupos:

Tabla 70: Promedio y varianza de Foco en investigación

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN	3,22	0,93	3,63	0,94	3,73	0,87	3,57	0,95

Las categorías de respuesta muestran que este atributo es uno de los que genera mayor indiferencia entre los estudiantes, lo que explica su promedio. Por otra parte, la relevancia del grupo de estudiantes Municipalizados es significativa:

Tabla 71: Frecuencia de importancia de Foco en investigación

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN	MUY POCO IMPORTANTE	2,9%	1,9%	1,4%	2,0%
	POCO IMPORTANTE	18,9%	9,1%	7,5%	10,9%
	ALGO IMPORTANTE	42,2%	32,9%	29,5%	33,8%
	IMPORTANTE	25,6%	35,7%	39,6%	34,8%
	MUY IMPORTANTE	10,5%	20,3%	22,0%	18,6%

▪ **ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES**

Los estudiantes de establecimientos Municipalizados son los que más valoran este atributo (significativamente más, a nivel de ANOVA), que, de todas formas, es de importancia en todos los segmentos:

Tabla 72: Promedio y varianza de Nivel académico de los estudiantes

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES	4,06	0,84	4,04	0,93	4,16	0,81	4,09	0,86

La mayor frecuencia en la categoría Importante en los establecimientos Municipalizados es lo que explica la diferencia significativa de este grupo con los restantes:

Tabla 73: Frecuencia de importancia de Nivel académico de los estudiantes

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES	MUY POCO IMPORTANTE	1,1%	0,9%
	POCO IMPORTANTE	4,5%	6,0%	2,6%	4,2%
	ALGO IMPORTANTE	18,9%	21,1%	16,4%	18,6%
	IMPORTANTE	38,4%	32,1%	37,3%	35,8%
	MUY IMPORTANTE	37,0%	40,0%	42,1%	40,1%

▪ **VINCULACIÓN DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD**

El grupo de estudiantes subvencionados es el que manifiesta mayor preferencia en el uso de este atributo para tomar una decisión de compra. De todas formas, aparece como un atributo de poca importancia, y de baja homogeneidad al interior de cada uno de los grupos. Aún así, el ANOVA nos informa que se producen diferencias significativas en los distintos grupos:

Tabla 74: Promedio y varianza de Vinculación con ex alumnos

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
VINCULACIÓN DE LOS EX – ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD	2,78	1,24	3,05	1,47	2,97	1,17	2,95	1,30

Los estudiantes de establecimientos subvencionados son los que otorgan mayor importancia a este atributo, aún cuando se trata de un criterio de decisión que produce un alto grado de indiferencia en la muestra:

Tabla 75: Frecuencia de importancia de Vinculación con exalumnos

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
VINCULACIÓN DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD	MUY POCO IMPORTANTE	11,5%	11,7%	8,9%	10,5%
	POCO IMPORTANTE	31,2%	21,5%	23,8%	24,9%
	ALGO IMPORTANTE	34,4%	30,9%	38,3%	34,8%
	IMPORTANTE	13,5%	21,7%	19,6%	18,7%
	MUY IMPORTANTE	9,5%	14,1%	9,4%	11,0%

▪ CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA

El ANOVA confirma que la mayor importancia declarada por los alumnos de establecimientos Subvencionados es significativa respecto a los otros grupos. Se trata, además, de una variable importante en la toma de decisiones, mostrando uno de los promedios más altos de todo el pool de atributos presentados a los alumnos:

Tabla 76: Promedio y varianza de Orientación a la práctica

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA	4,24	0,77	4,43	0,65	4,36	0,67	4,35	0,69

Vemos que la diferencia principal se produce en la categoría de Muy Importante, en el segmento de estudiantes de establecimientos Municipalizados, manteniéndose más o menos constantes las cargas polares de los segmentos, así como la categoría de neutros en cada grupo:

Tabla 77: Frecuencia de importancia de Orientación a la práctica

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA	MUY POCO IMPORTANTE	0,9%	1,1%	0,5%	0,8%
	POCO IMPORTANTE	3,7%	0,9%	2,3%	2,2%
	ALGO IMPORTANTE	13,2%	11,2%	11,9%	12,0%
	IMPORTANTE	35,3%	28,1%	31,2%	31,2%
	MUY IMPORTANTE	46,8%	58,8%	54,2%	53,9%

▪ **NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE**

Se trata de una variable que es más utilizada por los alumnos de establecimientos Subvencionados. El ANOVA realizado informa que se trata de una diferencia significativa entre este grupo y los otros 2:

Tabla 78: Promedio y varianza de Número de alumnos por clase

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE	3,92	0,98	4,14	0,94	3,97	1,00	4,02	0,98

Por otra parte, la tabla de frecuencia muestra que la diferencia significativa que alcanza este atributo en el grupo de los estudiantes Subvencionados, se debe a una menor participación de estos en la categoría de indiferencia, que en los otros grupos se encuentra cerca del 20%. De todas maneras, se trata de una variable de importancia media en los grupos Particulares y Municipalizados:

Tabla 79: Frecuencia de importancia de Número de alumnos por clase

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE	MUY POCO IMPORTANTE	2,0%	1,3%	1,9%	1,7%
	POCO IMPORTANTE	6,5%	5,5%	6,5%	6,2%
	ALGO IMPORTANTE	21,8%	16,4%	20,2%	19,3%
	IMPORTANTE	37,1%	31,3%	34,9%	34,2%
	MUY IMPORTANTE	32,6%	45,5%	36,4%	38,5%

▪ **BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL**

Se trata de una variable importante, especialmente para los grupos de estudiantes de establecimientos Municipalizados y Subvencionados, quienes alcanzan una diferencia significativa, según los resultados del ANOVA, respecto al grupo de estudiantes Particulares:

Tabla 80: Promedio y varianza de Bolsa de trabajo

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL	4,03	1,00	4,29	0,82	4,20	0,98	4,19	0,94

Mirando la tabla de distribución de frecuencias, se ve que el grupo de estudiantes Particulares asigna menor importancia a esta variable, principalmente debido a que concentra un mayor número de indiferentes respecto a esta variable:

Tabla 81: Frecuencia de importancia de Bolsa de trabajo

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL	MUY POCO IMPORTANTE	1,8%	1,1%	2,3%	1,8%
	POCO IMPORTANTE	6,7%	4,2%	4,8%	5,1%
	ALGO IMPORTANTE	17,5%	11,6%	12,6%	13,5%
	IMPORTANTE	34,8%	30,8%	31,4%	32,0%
	MUY IMPORTANTE	39,2%	52,3%	48,9%	47,6%

▪ **PROPORCION DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO**

Esta variable, sin duda relacionada con la anterior, muestra que los estudiantes de establecimientos Particulares son los que asignan una menor importancia a esta variable, tratándose de diferencias significativas según se deduce del ANOVA. Sin embargo, para todos los grupos del estudio se trata de una variable de alta importancia y con una porción de unanimidad alta:

Tabla 82: Promedio y varianza de Proporción que encuentra trabajo primer año

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
PROPORCION DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO	4,45	0,71	4,59	0,57	4,59	0,54	4,56	0,60

Por otra parte, las categorías de respuesta muestran algunas diferencias entre los grupos: el encontrar trabajo en el primer año parece ser bastante menos relevante en el segmento de estudiantes Particulares:

Tabla 83: Frecuencia de importancia de Proporción que encuentra trabajo primer año

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
PROPORCION DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO	MUY POCO IMPORTANTE	1,1%	1,1%	0,5%	0,9%
	POCO IMPORTANTE	2,5%	1,9%	1,9%	2,1%
	ALGO IMPORTANTE	8,8%	4,5%	5,8%	6,1%
	IMPORTANTE	24,9%	21,5%	21,1%	22,2%
	MUY IMPORTANTE	62,6%	71,0%	70,7%	68,7%

▪ **ACTIVIDADES EXTRA-PROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC)**

Las actividades extra programáticas preocupan más a los estudiantes de establecimientos Particulares, quienes, por lo demás, alcanzan un mayor grado de acuerdo (menor varianza) en este criterio de decisión. De acuerdo con el ANOVA, las diferencias que observamos entre los diferentes grupos no son, sin embargo, estadísticamente significativas, aunque, de todas maneras, se trata de una variable importante, con promedio superior a 4, lo que quiere decir que todos los segmentos tienen expectativas respecto a los contenidos extra-académicos que puede entregar la Universidad, y en particular, la carrera que desean comprar:

Tabla 84: Promedio y varianza de Actividades extra-programáticas

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC)	4,28	0,76	4,22	0,97	4,10	0,96	4,19	0,92

La distribución de categorías de respuesta deja en claro que la diferencia fundamental entre los alumnos de establecimientos Particulares y los otros dos grupos se debe a que casi no existen alumnos de establecimientos particulares que consideren Muy Poco Importante esta variable de decisión, así como también a que el porcentaje de indiferentes de este grupo es algo menor:

Tabla 85: Frecuencia de importancia de Actividades extra-programáticas

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC)	MUY POCO IMPORTANTE	0,3%	2,3%	2,1%	1,7%
	POCO IMPORTANTE	4,5%	3,4%	4,8%	4,2%
	ALGO IMPORTANTE	12,5%	15,6%	16,5%	15,2%
	IMPORTANTE	32,3%	27,6%	34,2%	31,5%
	MUY IMPORTANTE	50,4%	51,1%	42,4%	47,4%

▪ **NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD**

El nivel de innovación aparece como un atributo relevante (superior a 4 en promedio), y lo es especialmente en el segmento de estudiantes de establecimientos Subvencionados. De acuerdo a lo que nos informa los resultados del ANOVA, las diferencias que detectamos en ese grupo son significativas:

Tabla 86: Promedio y varianza de Innovación tecnológica

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD	4,30	0,57	4,44	0,54	4,36	0,60	4,37	0,57

Mirando la tabla de distribución de categoría, vemos que los estudiantes de establecimientos Subvencionados muestran una mayor concentración en la categoría de Muy Importante:

Tabla 87: Frecuencia de importancia de Innovación tecnológica

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD	MUY POCO IMPORTANTE	0,0%	0,2%	0,4%	0,2%
	POCO IMPORTANTE	1,4%	1,3%	2,1%	1,7%
	ALGO IMPORTANTE	13,8%	9,3%	10,1%	10,7%
	IMPORTANTE	38,4%	32,3%	36,2%	35,4%
	MUY IMPORTANTE	46,4%	56,9%	51,3%	52,0%

▪ **SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA**

Se trata de un atributo importante, especialmente para los estudiantes de establecimientos Subvencionados. En ese sentido, dicha diferencia, de acuerdo a los resultados del ANOVA es significativa:

Tabla 88: Promedio y varianza de Servicios anexos

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA	4,01	0,77	4,28	0,77	4,12	0,79	4,15	0,79

Mirando la distribución de categorías, puede observarse una mayor concentración de estudiantes de establecimientos Subvencionados en la categoría de Muy Importante, lo que explica la magnitud final de la diferencia entre los grupos:

Tabla 89: Frecuencia de importancia de Servicios anexos

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA	MUY POCO IMPORTANTE	0,3%	0,6%
	POCO IMPORTANTE	4,8%	3,6%	3,9%	4,0%
	ALGO IMPORTANTE	21,3%	13,9%	17,1%	17,1%
	IMPORTANTE	40,3%	30,9%	38,2%	36,3%
	MUY IMPORTANTE	33,2%	51,0%	39,9%	42,0%

▪ **PRECIO O COSTO DE LA CARRERA**

Aquí se aprecia la existencia de dos grupos marcados: por una parte están los alumnos de establecimientos Particulares, quienes son los que otorgan una menor importancia a esta variable; por otra parte, los el grupo de los establecimientos Subvencionados y Municipalizados, quienes otorgan una alta importancia a este criterio de decisión. De acuerdo a los resultados del ANOVA, esta diferencia marcada entre los dos grupos, es estadísticamente significativa:

Tabla 90: Promedio y varianza de Precio o costo

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
PRECIO O COSTO DE LA CARRERA	3,85	1,15	4,51	0,66	4,55	0,55	4,36	0,83

Es significativo el que los grupos de estudiantes Subvencionados y Municipalizados le otorguen este alto nivel de importancia a una variable que ha intentado ser suavizada con la incorporación de instrumentos específicos para asegurar el acceso a la Educación superior en todos los grupos socioeconómicos de nuestro país.

La distribución de categorías de respuesta indica que los estudiantes de establecimientos Particulares se concentran muy por sobre los otros grupos, en la categoría de indiferencia frente a la importancia de este criterio, lo que explica la diferencia en los promedios de este reactivo:

Tabla 91: Frecuencia de importancia de Precio o costo

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
PRECIO O COSTO DE LA CARRERA	MUY POCO IMPORTANTE	4,3%	1,3%	0,7%	1,8%
	POCO IMPORTANTE	6,3%	1,7%	0,9%	2,5%
	ALGO IMPORTANTE	21,4%	7,8%	8,1%	11,4%
	IMPORTANTE	36,2%	22,9%	23,0%	26,3%
	MUY IMPORTANTE	31,9%	66,3%	67,3%	58,0%

▪ **FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)**

La preferencia de los estudiantes frente a esta variable indica que se trata de una variable importante para todos los segmentos del estudio, especialmente para los grupos de estudiantes Subvencionados y Municipalizados. La diferencia entre el grupo formado por los estudiantes de establecimientos Particulares, y el grupo formado por los estudiantes de establecimientos Subvencionados y Municipalizados, es estadísticamente significativa, de acuerdo con el ANOVA. Se trata de una variable a la que se asigna una mayor importancia que al Costo de la carrera, y donde, además, aunque existen diferencias significativas entre los grupos, todos comparten el criterio de considerarla una variable relevante, lo que debiera llevar a algunas reflexiones en torno a la pertinencia de los programas respecto a los instrumentos de financiamiento, ya que, si es importante en todos los grupos, implica que todos ellos, incluido el grupo de particulares, está pensando en ocuparlos. Por otra parte, se ve que la existencia y comunicación de estos instrumentos no ha logrado minimizar la percepción de importancia que tiene el precio de la carrera en los grupos a los que se encuentra especialmente dirigidos (Subvencionados y Municipalizados), ya que ellos siguen considerando altamente importante el precio. Por lo tanto, podríamos decir, que aún no existe en los grupos que debieran ser más beneficiados por estos mecanismos, la percepción de la entrega de un Voucher educacional, que es justamente lo que ha intentado la política pública que se encuentra tras el desarrollo de estos mecanismos:

Tabla 92: Promedio y varianza de Facilidad de financiamiento

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)	4,15	1,01	4,72	0,50	4,81	0,26	4,61	0,60

La distribución de categorías muestra que la diferencia se encuentra especialmente acentuada en la categoría Muy Importante, donde el grupo de estudiantes Municipalizados y Subvencionados supera el 80%, en tanto que en el grupo de particulares esta no alcanza a representar el 50%:

Tabla 93: Frecuencia de importancia de Facilidad de financiamiento

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)	MUY POCO IMPORTANTE	1,4%	1,1%
	POCO IMPORTANTE	5,9%	1,7%	1,1%	2,5%
	ALGO IMPORTANTE	17,6%	3,4%	1,9%	6,4%
	IMPORTANTE	26,6%	12,3%	11,8%	15,7%
	MUY IMPORTANTE	48,4%	81,6%	85,2%	74,6%

▪ **QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN**

Se trata de una variable de alta importancia para todos los grupos de estudiantes, pero especialmente relevantes para los de establecimientos Subvencionados y Municipalizados. De acuerdo al ANOVA, las diferencias expresadas por el promedio son significativas:

Tabla 94: Promedio y varianza de Universidad conocida

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN	4,25	0,84	4,30	0,77	4,31	0,71	4,29	0,76

La distribución de frecuencias de cada categoría de respuesta muestra que en todos los casos algo más del cincuenta por ciento de cada uno de los grupos estima que esta variable es Muy Importante para realizar la compra de su carrera, que determinó que finalmente el ANOVA mostrara que las diferencias no son significativas:

Tabla 95: Frecuencia de importancia de Universidad conocida

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN	MUY POCO IMPORTANTE	0,8%	1,3%	0,9%	1,0%
	POCO IMPORTANTE	4,2%	3,4%	2,6%	3,3%
	ALGO IMPORTANTE	14,4%	9,9%	11,6%	11,8%
	IMPORTANTE	29,7%	34,7%	34,0%	33,1%
	MUY IMPORTANTE	50,7%	50,7%	50,9%	50,8%

▪ **QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN**

Esta es una de las variables con menos importancia, con medias, para todos los grupos, inferiores a cuatro (4). Sin embargo, la importancia que le otorga el grupo de Subvencionados a la misma es de una magnitud estadísticamente significativa de acuerdo a los resultados del ANOVA:

Tabla 96: Promedio y varianza de Buena publicidad

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN	3,26	1,31	3,75	1,21	3,46	1,36	3,51	1,33

La distribución de categorías muestra que se trata de dos grupos bien diferenciados, con un alto porcentaje de estudiantes de establecimientos Particulares en la categoría de indiferencia (35,6%), el grupo de estudiantes Subvencionados y Municipalizados concentrados especialmente en la categoría de Importante. Juntando estos resultados, junto con el del atributo anterior, se podría decir que los estudiantes Municipalizados y Subvencionados tienen una mayor presión de imagen hacia las instituciones donde estudian. De acuerdo a lo que habíamos visto en los *Focus Group* esta presión puede deberse a la necesidad de mejorar la propia imagen por un efecto de transividad con la institución donde desarrollan sus estudios universitarios:

Tabla 97: Frecuencia de importancia de buena publicidad

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN	MUY POCO IMPORTANTE	7,7%	4,0%	6,1%	5,8%
	POCO IMPORTANTE	16,0%	9,7%	15,3%	13,6%
	ALGO IMPORTANTE	35,6%	22,7%	27,3%	27,8%
	IMPORTANTE	24,2%	34,1%	29,4%	29,7%
	MUY IMPORTANTE	16,5%	29,4%	21,9%	23,1%

▪ **BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)**

La infraestructura es un tema que preocupa más a los estudiantes Particulares y Subvencionados, y menos a los Municipalizados, aunque a juzgar por el promedio, se trata de un atributo cuya importancia es alta para todos ellos. En cuanto a las diferencias de grupo, el ANOVA nos muestra que se trata de diferencias no significativas entre los grupos, es decir, debemos considerar que es igualmente importante para todos:

Tabla 98: Promedio y varianza de buena infraestructura

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)	4,36	0,59	4,34	0,69	4,27	0,73	4,31	0,68

La distribución de categorías de respuesta muestra una coincidencia entre los alumnos de establecimientos Particulares y Municipalizados, en el sentido de que algo más del 51% de cada uno de esos grupos piensa que se trata de un atributo Muy Importante:

Tabla 99: Frecuencia de importancia de buena infraestructura

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)	MUY POCO IMPORTANTE	0,3%	1,1%
	POCO IMPORTANTE	2,0%	2,3%	3,7%	2,8%
	ALGO IMPORTANTE	10,5%	9,9%	12,6%	11,1%
	IMPORTANTE	36,0%	34,9%	35,0%	35,2%
	MUY IMPORTANTE	51,3%	51,8%	48,1%	50,2%

▪ **ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)**

En cuanto al acceso, sorprendentemente la importancia asignada a estos atributos, aún siendo alta en todos los grupos (superior a cuatro en todos los casos), presenta similitudes tanto en promedio como en varianza, en los grupos de Particulares y Subvencionados. El que le otorga mayor importancia a este atributo es el segmento de Subvencionados, y según nos informa el ANOVA realizado, se trata de una diferencia significativa:

Tabla 100: Promedio y varianza de acceso adecuado

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)	4,13	0,84	4,34	0,82	4,15	0,97	4,21	0,89

Vemos que la principal diferencia que revela la distribución de categorías entre los segmentos, es la alta concentración de los establecimientos subvencionados en la categoría Muy Importante:

Tabla 101: Frecuencia de importancia de acceso adecuado

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)	MUY POCO IMPORTANTE	0,9%	1,5%
	POCO IMPORTANTE	5,7%	2,5%	5,3%	4,5%
	ALGO IMPORTANTE	14,2%	13,1%	14,4%	13,9%
	IMPORTANTE	38,5%	25,8%	32,7%	31,8%
	MUY IMPORTANTE	40,7%	57,1%	45,6%	48,3%

▪ ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA

Esta variable muestra un comportamiento similar al anterior, en el sentido que los grupos más parecidos son los de establecimientos Particulares y Municipalizados, y nuevamente los Subvencionados le otorgan una mayor relevancia a este atributo específico. La diferencia observada es significativa de acuerdo al ANOVA. En general, se trata de una variable de baja importancia, lo que indica que los futuros estudiantes están dispuestos a trasladarse, que no esperan que la Universidad se encuentre cerca de sus hogares:

Tabla 102: Promedio y varianza de cercanía al domicilio

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA	2,52	1,48	3,14	1,85	2,72	1,62	2,81	1,72

La principal característica de los estudiantes Subvencionados que muestra esta tabla es que distribuyen casi equitativamente entre las diferentes categorías de respuesta, y algo más de un quinto de ellos considera que se trata de una variable Muy Importante, en tanto

que la mayor concentración de respuestas de los otros grupos se encuentra en la categoría Poco Importante:

Tabla 103: Frecuencia de importancia de Cercanía al domicilio

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA	MUY POCO IMPORTANTE	23,3%	15,7%	20,8%	19,7%
	POCO IMPORTANTE	30,4%	17,2%	24,5%	23,5%
	ALGO IMPORTANTE	27,0%	25,3%	29,1%	27,3%
	IMPORTANTE	9,9%	20,2%	13,4%	14,8%
	MUY IMPORTANTE	9,4%	21,5%	12,2%	14,6%

▪ QUE SEA TRADICIONAL

El segmento de estudiantes Municipalizados es el que otorga una mayor importancia a esta variable, otorgándole una importancia significativamente mayor, de acuerdo al ANOVA, respecto a los restantes dos segmentos. En tanto, los estudiantes de establecimientos Particulares y Subvencionados se comportan de forma bastante parecida en este punto específico:

Tabla 104: Promedio y varianza de tradicional

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE SEA TRADICIONAL	3,60	1,61	3,64	1,46	4,07	1,19	3,81	1,44

En la distribución de frecuencias, se puede observar la considerable mayor cantidad de estudiantes Municipalizados que estiman Muy Importante a esta variable de decisión:

Tabla 105: Frecuencia de importancia de tradicional

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE SEA TRADICIONAL	MUY POCO IMPORTANTE	8,3%	6,2%	3,5%	5,6%
	POCO IMPORTANTE	11,2%	12,4%	5,8%	9,4%
	ALGO IMPORTANTE	25,0%	23,1%	17,3%	21,2%
	IMPORTANTE	23,3%	27,8%	26,7%	26,2%
	MUY IMPORTANTE	32,2%	30,6%	46,6%	37,6%

▪ **QUE SEA PÚBLICA**

Este atributo se comporta en los tres segmentos de forma bastante parecida al anterior, pero en general se le otorga una menor importancia. Vemos que los estudiantes que muestran una menor valoración por el atributo Público son los de los establecimientos Particulares, en tanto que los Municipalizados, aunque no llegando a considerar esta variable importante, son los que más lo consideran para elegir la compra de su carrera universitaria:

Tabla 106: Promedio y varianza de pública

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE SEA PÚBLICA	2,92	1,60	3,54	1,52	3,78	1,36	3,48	1,59

La distribución de frecuencias muestra una marcada concentración de estudiantes de establecimientos Particulares en las categorías Algo importante (indiferente) y Poco importante, en tanto que en los estudiantes Municipalizados la mayor concentración se observa en Muy importante:

Tabla 107: Frecuencia de importancia de pública

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE SEA PÚBLICA	MUY POCO IMPORTANTE	16,0%	7,4%	5,7%	8,9%
	POCO IMPORTANTE	21,6%	13,3%	7,4%	12,9%
	ALGO IMPORTANTE	32,1%	24,8%	24,6%	26,6%
	IMPORTANTE	15,5%	26,8%	27,6%	24,3%
	MUY IMPORTANTE	14,9%	27,7%	34,7%	27,4%

▪ **QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.)**

La recomendación de cercanos tiene, sorprendentemente, la misma importancia en los segmentos de estudiantes Particulares y Municipalizados, a pesar de que, como vimos con anterioridad, la proporción de estudiantes del segmento de Particulares con padres cuya formación era Universitaria es muy superior al de los restantes grupos. En ese sentido, uno podría haber esperado, en base a la capacidad de recomendación de primera mano, una mayor importancia de este variable en el segmento de estudiantes Particulares. De hecho, el ANOVA muestra que las diferencias entre los grupos no son significativas. En

cualquier caso, se trata de una variable de influencia moderada para todos los segmentos, con promedio inferior a cuatro (4), y con una alta varianza al interior de cada grupo:

Tabla 108: Promedio y varianza de recomendada por familiares

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.)	3,08	1,52	3,24	1,74	3,16	1,61	3,17	1,64

La distribución de respuestas en cada una de las categorías es bastante homogénea, destacándose que la mayor concentración de estudiantes de todos los grupos se encuentra en la categoría de indiferencia (Algo Importante):

Tabla 109: Frecuencia de importancia de recomendada por familiares

		Dependencia Administrativa			
		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.)	MUY POCO IMPORTANTE	13,8%	12,8%	12,2%	12,8%
	POCO IMPORTANTE	17,2%	16,9%	18,5%	17,7%
	ALGO IMPORTANTE	29,9%	25,5%	28,7%	28,0%
	IMPORTANTE	25,4%	22,5%	21,9%	23,0%
	MUY IMPORTANTE	13,6%	22,3%	18,7%	18,6%

▪ **QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES**

Nuevamente estamos ante una variable de importancia moderada en todos los grupos, donde las diferencias en los promedios no alcanzan a revelar diferencias significativas de acuerdo a los resultados del ANOVA. Al parecer, los estudiantes estiman que el traspaso de imagen de los ex alumnos hacia los nuevos alumnos es limitado. De cualquier forma, cada grupo muestra una alta varianza:

Tabla 110: Promedio y varianza de ex-alumnos destacados

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES	3,60	1,48	3,74	1,54	3,70	1,31	3,69	1,43

La frecuencia en las diferentes categorías de respuesta muestra una alta concentración en las categorías de indiferencia, ya que al menos un quinto de los alumnos de todos los segmentos marcaron esta alternativa:

Tabla 111: Frecuencia de importancia de ex-alumnos destacados

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES	MUY POCO IMPORTANTE	8,0%	7,9%	5,6%	7,0%
	POCO IMPORTANTE	10,0%	8,5%	7,6%	8,5%
	ALGO IMPORTANTE	23,7%	20,7%	28,6%	24,7%
	IMPORTANTE	30,3%	27,9%	27,8%	28,5%
	MUY IMPORTANTE	28,0%	35,0%	30,4%	31,3%

▪ QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA

Se trata de una variable de influencia moderada, donde las diferencias en los promedios de los tres segmentos son significativas, es decir, efectivamente los estudiantes de establecimientos Subvencionados ocupan más este criterio para decidir su compra:

Tabla 112: Promedio y varianza de foco en la docencia

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA	3,61	1,13	3,82	1,25	3,73	1,10	3,73	1,16

Las categorías de respuesta muestran una mayor concentración de alumnos de establecimientos Subvencionados asignando Muy Alta Importancia e Importancia a esta variable:

Tabla 113: Frecuencia de importancia de foco en la docencia

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA	MUY POCO IMPORTANTE	3,6%	5,9%	3,4%	4,3%
	POCO IMPORTANTE	10,1%	4,8%	8,6%	7,7%
	ALGO IMPORTANTE	31,6%	22,8%	25,8%	26,2%
	IMPORTANTE	31,3%	33,9%	35,7%	34,0%
	MUY IMPORTANTE	23,3%	32,6%	26,5%	27,8%

▪ **QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, “PITUTOS”.**

Las redes sociales tienen una importancia moderada en los establecimientos Particulares y Municipales, y moderadamente alta, en los establecimientos Subvencionados. Es lógico pensar que las redes sociales de los alumnos de establecimientos Particulares pueden no depender de la Universidad, es decir, encontrarse fuera de ellas, y que estén conscientes de eso: de ahí su menor exigencia en esta variable en las Universidades que eligen. De cualquier forma, los resultados muestran una mayor sensibilidad respecto a este tema en los estudiantes de establecimientos Subvencionados. De acuerdo al ANOVA que hemos realizado, esta diferencia es significativa:

Tabla 114: Promedio y varianza de buenas redes sociales

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITITOS.	3,64	1,29	4,08	1,01	3,63	1,54	3,79	1,34

La característica principal que muestra la tabla de distribución de categorías, es que un porcentaje mayoritario de los alumnos de establecimientos Subvencionados considera que este atributo es Muy Importante:

Tabla 115: Frecuencia de importancia de buenas redes sociales

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITITOS.	MUY POCO IMPORTANTE	4,6%	1,9%
	POCO IMPORTANTE	13,1%	6,3%	10,8%	9,9%
	ALGO IMPORTANTE	22,0%	16,4%	22,7%	20,4%
	IMPORTANTE	34,3%	32,5%	27,8%	31,0%
	MUY IMPORTANTE	26,0%	42,9%	31,0%	33,7%

▪ **QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES**

Dado que los estudiantes de establecimientos Particulares tienen un mayor puntaje PSU que los otros dos segmentos, llama la atención que no sean más exigentes en este criterio ya que, de hecho, podrían serlo. Por el contrario, son los estudiantes de establecimientos Municipalizados los que tienen una mayor expectativa respecto a la carrera que comprarán, en este punto. De acuerdo al ANOVA, las diferencias que podemos observar son significativas:

Tabla 116: Promedio y varianza de selectividad

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES	3,76	1,21	3,65	1,47	4,00	1,06	3,82	1,26

La tabla de distribución de frecuencias de las categorías de respuesta muestra que en todos los grupos, la mayor concentración de alumnos se encuentra en la categoría Muy Importante, pero que la concentración en esta categoría de los alumnos de establecimientos Municipalizados, es superior al de los otros dos grupos:

Tabla 117: Frecuencia de importancia de selectividad

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES	MUY POCO IMPORTANTE	4,6%	6,4%
	POCO IMPORTANTE	7,1%	11,8%	5,8%	8,2%
	ALGO IMPORTANTE	26,6%	23,3%	18,3%	22,1%
	IMPORTANTE	31,1%	27,6%	34,4%	31,3%
	MUY IMPORTANTE	30,6%	30,8%	38,6%	34,0%

▪ QUE ESTÉ ACREDITADA

La acreditación aparece como una variable de alta importancia en todos los grupos. Esto es tremendamente alentador desde el punto de vista de las políticas públicas, en el sentido de que se ha logrado permear a todos los estratos la necesidad y/o conveniencia de que las carreras y Universidades que elijan cuenten con este criterio. Las diferencias que se observan en los promedios no son significativas, de acuerdo al ANOVA:

Tabla 118: Promedio y varianza de acreditada

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE ESTÉ ACREDITADA	4,53	0,55	4,62	0,51	4,62	0,57	4,60	0,54

La distribución de categorías de respuesta muestra que el porcentaje de estudiantes que no considera importante esta variable (Muy Poco Importante + Poco Importante) es menor al 2%, lo que muestra el alto grado de acuerdo respecto a esta variable:

Tabla 119: Frecuencia de importancia de acreditada

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		QUE ESTÉ ACREDITADA	MUY POCO IMPORTANTE	0,0%	0,4%
	POCO IMPORTANTE	1,2%	1,3%	1,1%	1,2%
	ALGO IMPORTANTE	11,3%	7,2%	6,0%	7,8%
	IMPORTANTE	20,6%	18,3%	17,9%	18,7%
	MUY IMPORTANTE	66,9%	72,8%	73,8%	71,7%

▪ VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS

Esta variable es menos valorada por los estudiantes de establecimientos particulares, pero es especialmente valorada por los grupos de estudiantes de Establecimientos Subvencionados y Municipalizados. La explicación de esto tal vez se deba a la historia de lo que ha ocurrido en la educación universitaria en Chile, en el sentido de que es altamente probable que para los estudiantes de establecimientos Particulares las visitas de las Universidades a sus establecimientos sea algo habitual, que están acostumbrados a ver, y en ese sentido se haya convertido en lo que suele llamarse un atributo higiénico, es decir, que no causa diferenciación o sirve como operador de elección entre las diferentes alternativas del mercado. De acuerdo a los datos del ANOVA, las diferencias observadas entre los Particulares (como un grupo) y los Subvencionados y Municipalizados (como otro grupo) son estadísticamente significativas:

Tabla 120: Promedio y varianza de visitas al campus

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS	3,75	1,09	4,18	0,98	4,11	0,92	4,04	1,01

En la tabla de distribución de frecuencia de las categorías de respuesta, se observa que los estudiantes del grupo Particular tienen una menor concentración de alumnos que considere Muy Importante el uso de esta variable en su elección:

Tabla 121: Frecuencia de importancia de visitas al campus

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
		VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS	MUY POCO IMPORTANTE	2,9%	2,4%
	POCO IMPORTANTE	8,0%	3,7%	4,6%	5,1%
	ALGO IMPORTANTE	28,4%	16,3%	17,8%	20,0%
	IMPORTANTE	32,2%	28,4%	33,8%	31,6%
	MUY IMPORTANTE	28,4%	49,2%	42,3%	41,1%

▪ ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARÍA HACER

No encontramos frente a otra variable de gran relevancia, con promedios superiores al 4,7. De acuerdo con la tabla, el grado de unanimidad acerca de la importancia de esta variable es alto. Esto podría ser visto como una actitud contradictoria en el sentido de que algunos grupos de estudiantes tienen una visión más bien práctica acerca de lo que desean obtener de su compra Universitaria, pero no hay que desatender el hecho de que la vocación, y lo que les gustaría hacer, también puede tener un alto grado de componente práctico, en el sentido de que pueden querer producir cosas como buenos empleos (aquí podemos recordar lo que se ha dicho a propósito de los Focus Group efectuados sobre los estudiantes). De acuerdo a lo que nos informa el ANOVA y la lectura de los promedios de acuerdo a la dependencia administrativa, se infiere que esta variable es igualmente importante en todos los grupos:

Tabla 122: Promedio y varianza de vocación

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARÍA HACER	4,75	0,30	4,70	0,49	4,75	0,34	4,73	0,38

La tabla de frecuencia muestra que en todos los segmentos, cerca del 80% de todos los estudiantes se concentra en la categoría Muy Importante, así mismo, se observan valores menores a 1% en la categoría Muy Poco Importante, ambas distribuciones explican la baja varianza de esta variable de decisión:

Tabla 123: Frecuencia de importancia de vocación

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARÍA HACER	MUY POCO IMPORTANTE	0,3%	1,3%	0,4%	0,7%
	POCO IMPORTANTE	0,3%	0,6%	0,7%	0,6%
	ALGO IMPORTANTE	2,9%	4,3%	3,4%	3,6%
	IMPORTANTE	17,6%	14,3%	15,1%	15,4%
	MUY IMPORTANTE	79,0%	79,5%	80,4%	79,7%

▪ QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES

Se trata de una variable de alta importancia en todos los grupos, pero en la que se manifiesta un grado medio de unanimidad al interior de cada segmento. De acuerdo al ANOVA, las diferencias entre el grupo formado por los estudiantes de establecimientos Particulares y Municipalizados (que otorgan más importancia a esta variable) y el grupo de estudiantes Subvencionados, son significativas:

Tabla 124: Promedio y varianza de ranking

	Dependencia Administrativa							
	Particular Pagado		Subvencionado		Municipalizado		Total (*)	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES	4,31	0,76	4,17	1,05	4,39	0,77	4,30	0,87

Una mirada a la estructura de la distribución de las categorías de respuesta muestra que la concentración de estudiantes del segmento Subvencionado en la categoría Muy Importante es significativamente menor a la de Particulares y Municipalizados:

Tabla 125: Frecuencia de importancia de ranking

		Particular Pagado	Subvencionado	Municipalizado	Total
QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES	MUY POCO IMPORTANTE	1,1%	2,5%	1,9%	1,9%
	POCO IMPORTANTE	2,0%	5,3%	1,4%	2,9%
	ALGO IMPORTANTE	14,2%	14,0%	10,6%	12,7%
	IMPORTANTE	29,7%	28,7%	28,1%	28,7%
	MUY IMPORTANTE	53,0%	49,5%	57,9%	53,8%

Diferencias entre Grupos / Anova

En el análisis anterior hemos utilizado los resultados que se muestran a continuación y que simplemente expresan si las diferencias entre los valores promedios que observamos entre los segmentos de estudiantes de establecimientos Particulares, Subvencionados y Municipalizados, son significativas o no desde el punto de vista estadístico.

En términos generales, hemos resaltado en gris las variables donde el nivel de significación de las diferencias en los promedios observados entre los distintos grupos.

Si se observan los resultados del ANOVA, se verá que sólo algunas variables son, estadísticamente hablando, invariantes respecto a la variable “dependencia administrativa”, y que en realidad la gran mayoría de ellas sí presentan diferencias significativas entre los grupos aunque algunas puedan mostrar medias similares, o con cambios que a simple vista no parecen tan grandes.

En la siguiente tabla, hemos destacado los reactivos que presentan diferencias significativas entre grupos a nivel de dependencia administrativa. El nivel de significación de la diferencia, puede leerse en la última columna de la tabla que tiene por encabezado “sig”, donde la diferencia significativa es aquella menor a 0,05:

Tabla 126: Diferencia entre grupos en la valoración de los reactivos.

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	0,07011262	2	0,03505631	0,0835098	0,91988668
	Intra-grupos		584,7629819	1393	0,419786778		
	Total		584,8330946	1395			
BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	1,327462968	2	0,663731484	6,05363527	0,00241143
	Intra-grupos		153,0599566	1396	0,109641803		
	Total		154,3874196	1398			
BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	2,956002456	2	1,478001228	2,66159486	0,0701914
	Intra-grupos		774,6527243	1395	0,555306612		
	Total		777,6087268	1397			
TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	2,835618975	2	1,417809488	1,19645457	0,30257574
	Intra-grupos		1643,607546	1387	1,185009046		
	Total		1646,443165	1389			
GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	57,58191373	2	28,79095687	23,4677522	9,4681E-11
	Intra-grupos		1706,521386	1391	1,226830615		
	Total		1764,1033	1393			
GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD (MASTERS,...)*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	3,949929506	2	1,974964753	2,55865717	0,07777581
	Intra-grupos		1065,188176	1380	0,77187549		
	Total		1069,138106	1382			
FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADÉMICA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	0,418375611	2	0,209187806	0,21885857	0,80346312
	Intra-grupos		1323,800645	1385	0,95581274		
	Total		1324,21902	1387			
ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACIÓN*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	29,98344332	2	14,99172166	9,91212841	5,3186E-05
	Intra-grupos		2090,223055	1382	1,512462413		
	Total		2120,206498	1384			
TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	22,18638728	2	11,09319364	10,9482157	1,9157E-05
	Intra-grupos		1407,393354	1389	1,013242156		
	Total		1429,579741	1391			
ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	4,341073569	2	2,170536785	2,57832483	0,07626878
	Intra-grupos		1155,004381	1372	0,841839928		
	Total		1159,345455	1374			
CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	3,350372017	2	1,675186008	5,71310979	0,00338031
	Intra-grupos		408,1593054	1392	0,293217892		
	Total		411,5096774	1394			
EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	0,168687722	2	0,084343861	0,22951814	0,7949468
	Intra-grupos		508,5955516	1384	0,367482335		
	Total		508,7642394	1386			
FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	4,869155141	2	2,43457757	4,06155222	0,01742856
	Intra-grupos		827,2002592	1380	0,599420478		
	Total		832,0694143	1382			
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACIÓN *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	59,58433862	2	29,79216931	32,7175011	1,3207E-14
	Intra-grupos		1243,863433	1366	0,910588165		
	Total		1303,447772	1368			
ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	3,872859313	2	1,936429656	2,26027872	0,10470498
	Intra-grupos		1189,986336	1389	0,856721624		
	Total		1193,859195	1391			

Continuación tabla.			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
VINCULACIÓN DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	14,59977753	2	7,299888765	5,67167344	0,00352354
	Intra-grupos		1760,723344	1368	1,287078468		
	Total		1775,323122	1370			
CARRERAS CON ORIENTACIÓN A LA PRÁCTICA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	7,38265823	2	3,691329115	5,35200243	0,00483781
	Intra-grupos		949,0408371	1376	0,689709911		
	Total		956,4234953	1378			
NÚMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	11,94932491	2	5,974662455	6,13071126	0,00223438
	Intra-grupos		1352,670373	1388	0,974546378		
	Total		1364,619698	1390			
BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACIÓN POR EL MERCADO LABORAL*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	13,42465804	2	6,71232902	7,21623269	0,00076307
	Intra-grupos		1263,171962	1358	0,930170812		
	Total		1276,59662	1360			
PROPORCIÓN DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	5,248682499	2	2,62434125	4,4113725	0,01230916
	Intra-grupos		825,7261557	1388	0,59490357		
	Total		830,9748382	1390			
ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC)*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	7,780061133	2	3,890030566	4,2666306	0,01421289
	Intra-grupos		1269,133201	1392	0,911733621		
	Total		1276,913262	1394			
NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	4,398749148	2	2,199374574	3,84256812	0,02166873
	Intra-grupos		788,154874	1377	0,572371005		
	Total		792,5536232	1379			
SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMÁTICA, SALAS DE FOTOCOPIA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	14,72335496	2	7,36167748	9,44538797	8,4268E-05
	Intra-grupos		1078,681115	1384	0,779393869		
	Total		1093,40447	1386			
PRECIO O COSTO DE LA CARRERA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	122,9572457	2	61,47862286	83,3244332	6,6699E-35
	Intra-grupos		1024,835139	1389	0,737822275		
	Total		1147,792385	1391			
FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	103,7412721	2	51,87063606	97,9450619	1,6185E-40
	Intra-grupos		735,0696553	1388	0,529589089		
	Total		838,8109274	1390			
QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	0,865106471	2	0,432553235	0,56733152	0,5671677
	Intra-grupos		1060,546658	1391	0,762434693		
	Total		1061,411765	1393			
QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	51,24168634	2	25,62084317	19,7592895	3,4605E-09
	Intra-grupos		1790,670886	1381	1,296647998		
	Total		1841,912572	1383			
BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	2,397450907	2	1,198725453	1,75198281	0,17381303
	Intra-grupos		949,6845045	1388	0,684210738		
	Total		952,0819554	1390			
ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	13,39086792	2	6,695433962	7,5568574	0,00054438
	Intra-grupos		1225,34867	1383	0,886007715		
	Total		1238,739538	1385			
ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	87,8589238	2	43,9294619	26,4338503	5,4133E-12
	Intra-grupos		2303,34338	1386	1,661863911		
	Total		2391,202304	1388			

Continuación tabla.			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
QUE SEA TRADICIONAL*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	67,48533007	2	33,74266504	24,304035	4,2331E-11
	Intra-grupos		1914,543613	1379	1,3883565		
	Total		1982,028944	1381			
QUE SEA PÚBLICA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	162,6041924	2	81,3020962	55,2608206	8,3814E-24
	Intra-grupos		2006,775471	1364	1,471243014		
	Total		2169,379663	1366			
QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TÍO, ETC.)*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	5,692416355	2	2,846208177	1,74204404	0,17554558
	Intra-grupos		2262,858016	1385	1,633832502		
	Total		2268,550432	1387			
QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	3,651224733	2	1,825612367	1,27506214	0,27974138
	Intra-grupos		1983,019525	1385	1,43178305		
	Total		1986,670749	1387			
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	9,268980943	2	4,634490472	3,99863623	0,01855877
	Intra-grupos		1561,196945	1347	1,159017777		
	Total		1570,465926	1349			
QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITUTOS.*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	61,20368287	2	30,60184144	23,5676908	8,6315E-11
	Intra-grupos		1786,688993	1376	1,298465838		
	Total		1847,892676	1378			
QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	34,02010185	2	17,01005092	13,7571431	1,2136E-06
	Intra-grupos		1707,540592	1381	1,236452275		
	Total		1741,560694	1383			
QUE ESTÉ ACREDITADA*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	1,926733803	2	0,963366901	1,77242175	0,1703087
	Intra-grupos		747,899227	1376	0,543531415		
	Total		749,8259608	1378			
VISITAS AL CAMPUS, CATÁLOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS *Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	40,88947141	2	20,44473571	20,799386	1,2607E-09
	Intra-grupos		1354,503722	1378	0,982949		
	Total		1395,393193	1380			
ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARÍA HACER*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	0,642395754	2	0,321197877	0,83809146	0,43275786
	Intra-grupos		522,7518983	1364	0,383249192		
	Total		523,3942941	1366			
QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES*Dependencia Administrativa	Inter-grupos	(Combinadas)	11,92457515	2	5,962287574	6,92654043	0,00101572
	Intra-grupos		1193,053107	1386	0,860788677		
	Total		1204,977682	1388			

Tabla: Análisis ANOVA: En plomo los reactivos con diferencia entre grupos (dependencia administrativa)

Conclusiones del análisis descriptivo.

Hemos visto que la variable “dependencia administrativa” puede ser utilizada para realizar un cruce de datos que muestra interesantes diferencias entre los grupos que se sometieron al presente experimento.

Sin embargo, una cuestión interesante que no puede ser planteada en la etapa descriptiva, es cuál es la diferencia en las puntuaciones en los constructos que es posible inferir a partir del modelo testado. Es decir, si sabemos que los alumnos de establecimientos Municipalizados toman en cuenta un factor, nos interesaría saber, si lo toman más o menos en cuenta que los alumnos de establecimientos Particulares, y misma cosa con los de establecimientos Subvencionados.

Para contestar esta importante pregunta, desarrollamos con posterioridad al AFC-R, un “Análisis Factorial con Medias Estructuradas”, que nos permitió entender las diferencias entre los alumnos por tipo de dependencia administrativa.

4.9 Resultados Análisis Factorial Confirmatorio.

Los datos obtenidos para los Factores Latentes serán analizados, para cada una de las encuestas, por el método de Análisis Factorial tipo R. Este análisis fue realizado con el software estadístico SPSS Amos 16.0, utilizando una base de datos de extensión sav de SPSS con una variable de ponderación no activada durante el procesamiento con AMOS.

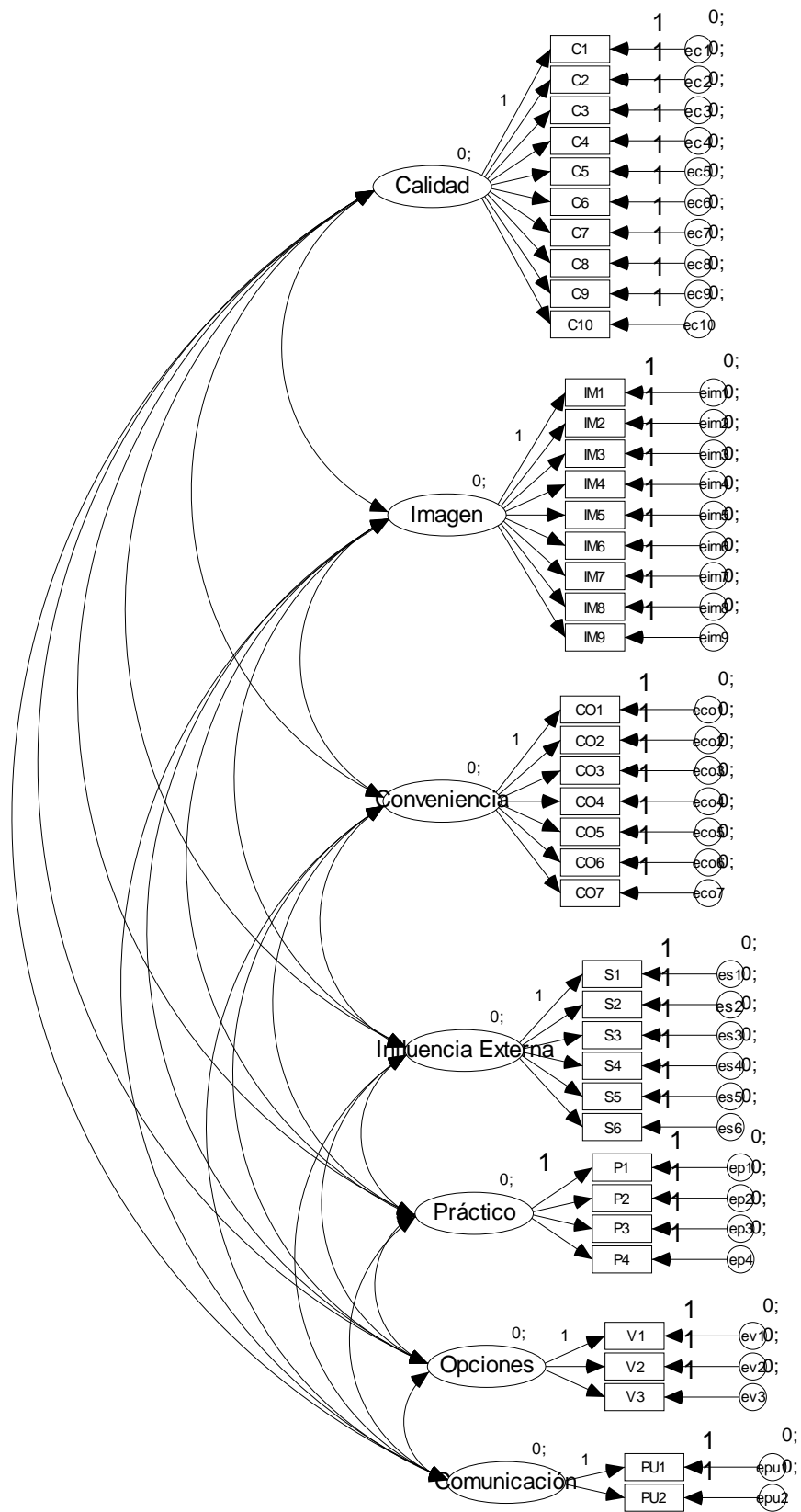


Figura 20: Especificación del Modelo Factorial Base

Aquí se encuentran los siete (7) factores latentes del modelo base (Calidad, Imagen, Conveniencia, Influencia externa, Práctico y Comunicación) graficados como elipses, en tanto en los rectángulos se encuentran los reactivos (atributos) observables cuya importancia fue puntuada por los alumnos de los establecimientos donde se aplicó el cuestionario. Los factores se encuentran ordenados de acuerdo al número de reactivos con que cada uno es cubierto, siendo 'Calidad' el que se encuentra más cubierto, con 10 reactivos, y Comunicación, el que se encuentra cubierto con menos reactivos, ya que sólo le hemos asignado dos (2). Por último, a la derecha de los reactivos se encuentran los errores de covarianza de cada uno.

Los resultados del análisis son entregados por el programa en un output similar al del diagrama de entrada. En este caso, de la siguiente forma:

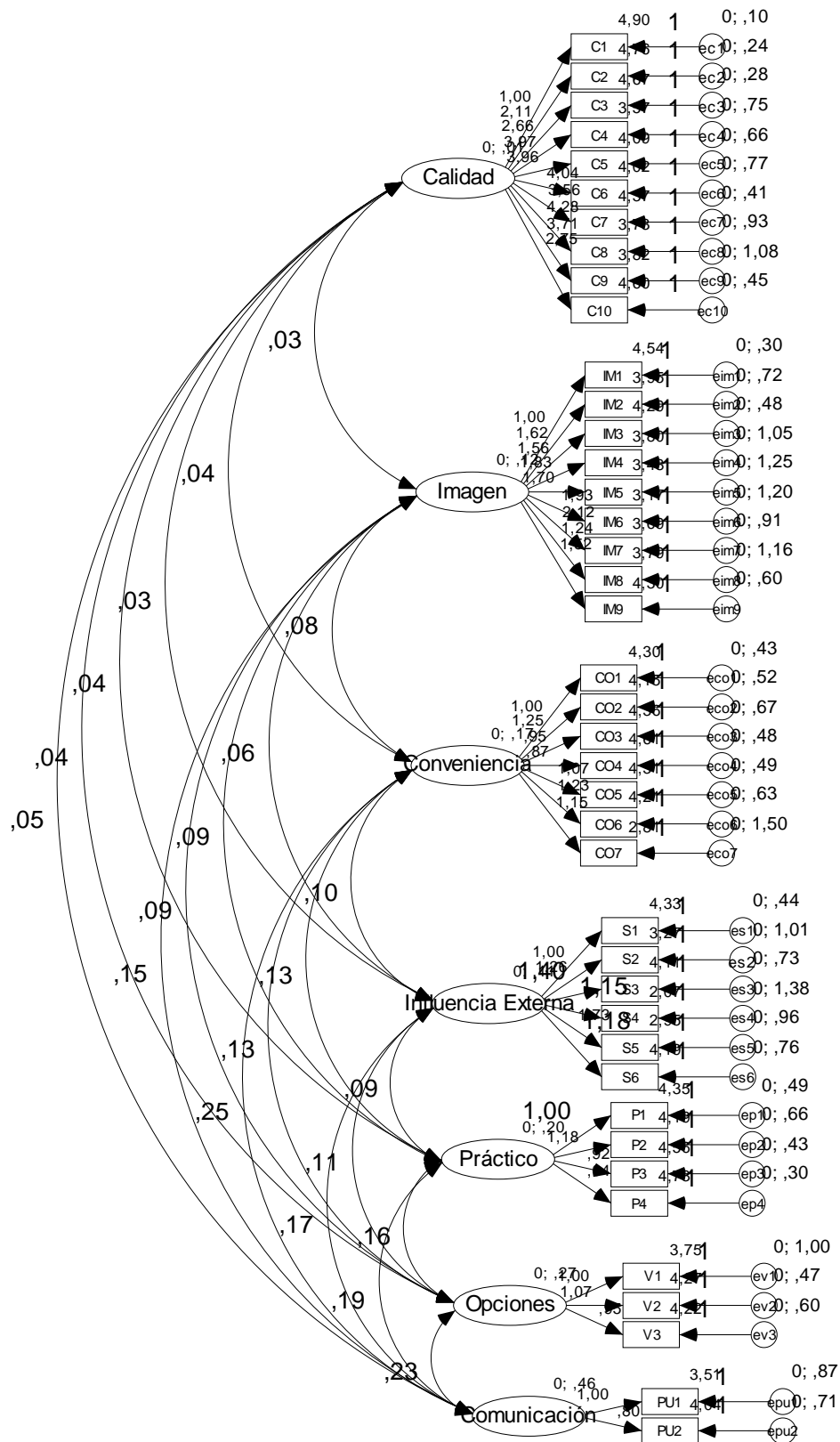


Figura 21; Output del Modelo Factorial base.

Con esto es posible visualizar fácilmente la estructura de covarianza de los siete (7) factores definidos en esta investigación, así como los errores de regresión de las variables observables. Además es posible ver los resultados de manera matricial en tablas:

Tabla 127: Correlación múltiple al cuadrado.

	Particulares	Subvencionados	Municipalizados
C10	0,146	0,217	0,155
C9	0,09	0,167	0,139
C8	0,179	0,239	0,16
C7	0,341	0,234	0,329
C6	0,287	0,177	0,206
C5	0,21	0,301	0,182
C4	0,205	0,196	0,199
C3	0,145	0,364	0,215
C2	0,108	0,304	0,181
C1	0,037	0,236	0,072
PU2	0,38	0,235	0,257
PU1	0,334	0,273	0,364
V3	0,241	0,377	0,255
V2	0,269	0,536	0,388
V1	0,234	0,191	0,208
P4	0,164	0,32	0,163
P3	0,249	0,248	0,357
P2	0,279	0,249	0,353
P1	0,342	0,239	0,289
S6	0,145	0,152	0,236
S5	0,238	0,293	0,198
S4	0,137	0,073	0,085
S3	0,203	0,263	0,249
S2	0,199	0,138	0,128
S1	0,201	0,248	0,186
CO7	0,139	0,134	0,073
CO6	0,208	0,312	0,336
CO5	0,154	0,378	0,386
CO4	0,255	0,288	0,122
CO3	0,222	0,254	0,083
CO2	0,295	0,356	0,337
CO1	0,311	0,3	0,269
IM9	0,277	0,348	0,306
IM8	0,127	0,109	0,187
IM7	0,355	0,34	0,407
IM6	0,256	0,282	0,251
IM5	0,17	0,315	0,119
IM4	0,354	0,292	0,189
IM3	0,303	0,423	0,38
IM2	0,229	0,337	0,284
IM1	0,32	0,298	0,257

La interpretación de estos resultados es sencilla: la correlación cuadrada mide el grado en que la varianza de cada variable es explicada por el factor. En todos los casos, se observa que los factores considerados en este modelo, tienen un escaso poder de explicación respecto a la varianza observada en cada uno de los reactivos.

Tabla 128: Correlación múltiple al cuadrado.

	Comunicación	Opciones	Práctico	Influencia Externa	Conveniencia	Imagen	Calidad
C10	-0,011	0,026	0,031	0,008	0,019	0,013	0,011
C9	-0,006	0,015	0,017	0,005	0,011	0,007	0,006
C8	-0,009	0,02	0,023	0,006	0,014	0,01	0,008
C7	-0,016	0,037	0,043	0,011	0,027	0,019	0,015
C6	-0,01	0,022	0,026	0,007	0,016	0,011	0,009
C5	-0,011	0,026	0,03	0,008	0,019	0,013	0,011
C4	-0,01	0,023	0,026	0,007	0,017	0,012	0,009
C3	-0,018	0,041	0,048	0,013	0,03	0,021	0,017
C2	-0,016	0,038	0,044	0,012	0,028	0,019	0,016
C1	-0,019	0,044	0,051	0,014	0,032	0,022	0,018
PU2	0,119	0,026	0,009	0,023	0,043	0,015	-0,002
PU1	0,12	0,026	0,009	0,023	0,044	0,015	-0,002
V3	0,036	0,123	0,02	0,016	0,004	0,002	0,007
V2	0,053	0,179	0,029	0,023	0,006	0,003	0,01
V1	0,023	0,078	0,013	0,01	0,003	0,001	0,004
P4	0,016	0,027	0,103	0,007	0,018	0,003	0,011
P3	0,017	0,027	0,105	0,007	0,019	0,003	0,011
P2	0,014	0,022	0,087	0,006	0,015	0,002	0,009
P1	0,016	0,025	0,099	0,007	0,017	0,003	0,01
S6	0,032	0,016	0,005	0,05	0,013	0,002	0,002
S5	0,037	0,018	0,006	0,058	0,015	0,002	0,002
S4	0,017	0,008	0,003	0,027	0,007	0,001	0,001
S3	0,039	0,019	0,006	0,062	0,016	0,002	0,003
S2	0,026	0,013	0,004	0,04	0,01	0,001	0,002
S1	0,046	0,023	0,007	0,073	0,019	0,002	0,003
CO7	0,029	0,002	0,007	0,006	0,024	0	0,002
CO6	0,074	0,005	0,017	0,016	0,061	0	0,006
CO5	0,084	0,006	0,019	0,018	0,07	0	0,007
CO4	0,07	0,005	0,016	0,015	0,058	0	0,006
CO3	0,054	0,004	0,012	0,012	0,045	0	0,004
CO2	0,091	0,006	0,021	0,02	0,076	0	0,008
CO1	0,088	0,006	0,02	0,019	0,073	0	0,007
IM9	0,034	0,003	0,003	0,003	0	0,054	0,006
IM8	0,014	0,001	0,001	0,001	0	0,023	0,002
IM7	0,031	0,003	0,003	0,002	0	0,05	0,005
IM6	0,021	0,002	0,002	0,002	0	0,034	0,004
IM5	0,018	0,001	0,002	0,001	0	0,029	0,003
IM4	0,023	0,002	0,002	0,002	0	0,037	0,004
IM3	0,043	0,004	0,004	0,003	0	0,069	0,007
IM2	0,03	0,002	0,003	0,002	0	0,047	0,005
IM1	0,044	0,004	0,004	0,003	0	0,07	0,007

Los resultados de esta tabla deben leerse de la siguiente forma: Cuando la variable C10 aumenta en 1 unidad, el valor predicho para el constructo latente “Calidad” aumenta en 0,011 unidades.

La aparición de puntuaciones negativas implica que esta solución no es admisible. Debe tomarse como un mensaje de que la varianza de algunos estimadores es negativa, o que

algunas variables exógenas no tienen una matriz de covarianza positiva, lo que generalmente indica que el modelo está errado, o que la muestra es muy pequeña. Dado que la muestra del estudio supera los 10 casos por reactivo, debemos asumir que es necesario re-especificar este modelo.

Tabla 129: Ajuste del modelo base.

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	144	4629,623	758	,000	6,108
Saturated model	902	,000	0		
Independence model	41	13772,656	861	,000	15,996

Otro aspecto que nos llevó a desechar el modelo Base fueron los resultados de la prueba denominada ‘N crítico’ de Hoelter. Este índice indica el tamaño de muestra a partir del cual el chi-cuadrado no sería significativo con dos alpha (0,05 y 0,01), dejando al analista la decisión de tomar el nivel de significación adecuado. Este índice solo se computa si el valor de chi-cuadrado del modelo es significativo, ya que no tiene sentido en caso contrario. El criterio heurístico propuesto por Hoelter es tolerar valores de al menos 200, siendo los valores de menos de 75 un indicador absoluto de un muy mal ajuste del modelo.

Esta prueba indica el número de casos que debería tener la muestra de S (hipótesis) para mostrar los resultados obtenidos al testear Σ , los cuales debieran ser ampliamente superiores a 250 casos, debido a que el modelo está siendo testeado con una muestra de 1401 casos. Claramente, esto no ocurre, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 130: Índice de Hoelter del modelo base.

Model	HOELTER	HOELTER
	.05	.01
Default model	249	258
Independence model	95	98

Esta tabla debe leerse como sigue: el chi-cuadrado resultante de nuestro modelo es el correspondiente al de una muestra de 249 casos, es decir, nuestro modelo sería correcto con un $\alpha=0,05$ si la muestra que ocupa para su contraste fuera de hasta 249 casos. Dado que la muestra que genera que estamos utilizando es ampliamente superior al índice de Hoelter, e incluso, cualquiera de los segmentos supera en muestra ese valor, debe desecharse el modelo Base.

Trayendo de vuelta los resultados del AFE, podemos recordar como lo muestra el siguiente gráfico de sedimentación, que la reducción a componentes principales mostraba la existencia de sólo 4 factores latentes en nuestros datos empíricos:

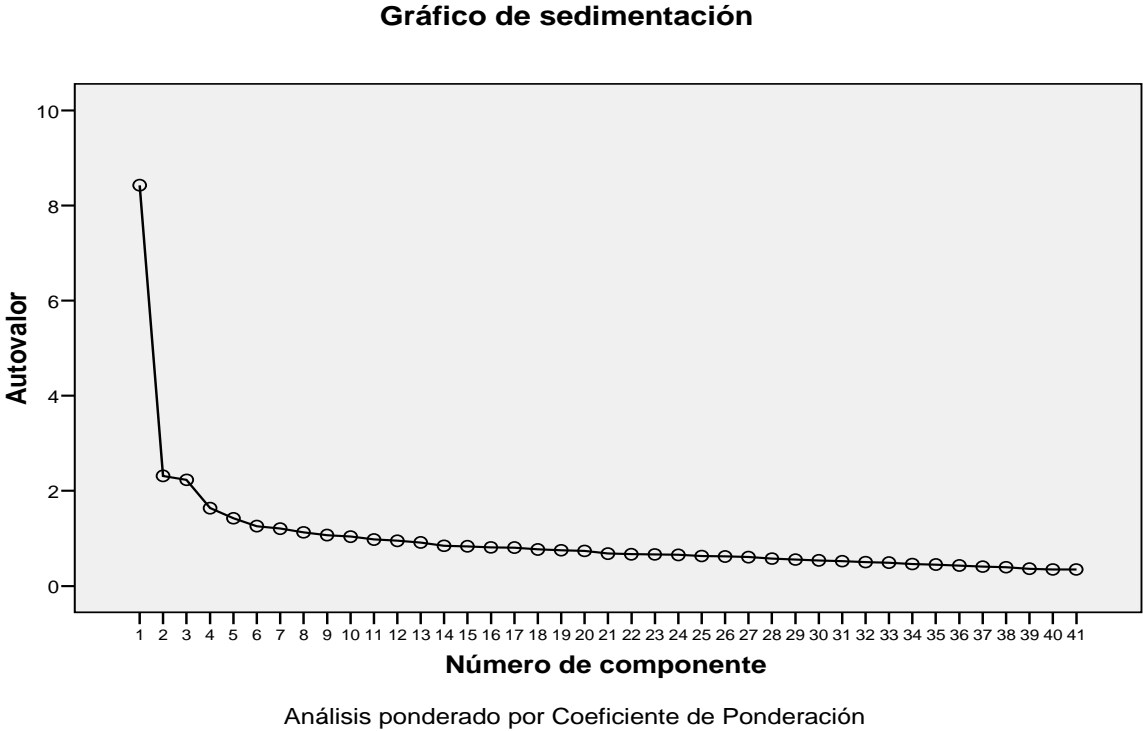


Figura 22: Gráfico de sedimentación AFE.

Con esta premisa, lo que se hizo fue re-especificar el modelo en base a las cargas factoriales definidas en el apartado explicativo del AFE.

Re-especificación del modelo: El modelo utilizado a partir del AFC-R y del AFE es el siguiente:

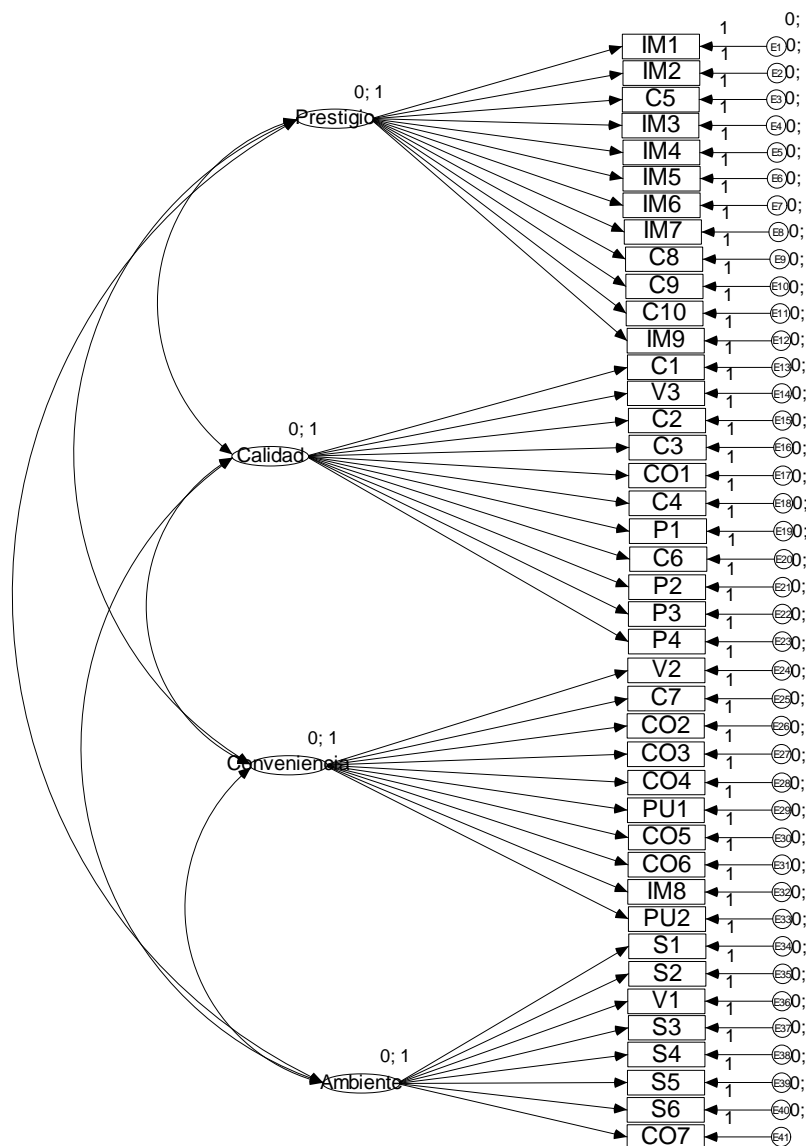


Figura 23: Modelo AFC de 4 factores.

Donde las variables son las mismas que se detectaron en el AFE, a saber:

Interpretación del Factor Latente 1: Prestigio, Imagen y selectividad (12 reactivos)

Interpretación del Factor Latente 2: Calidad de la Enseñanza (11 reactivos)

Interpretación del Factor Latente 3: Conveniencia de la Universidad (10 reactivos)

Interpretación del Factor Latente 4: Ambiente y valores (8 reactivos)

Este modelo resultó ser significativo en las principales medidas de ajuste utilizadas por AMOS, tanto en el total de la muestra, como en los segmentos correspondientes a la

dependencia administrativa de los establecimientos. Los resultados se muestran en el siguiente diagrama gráfico:

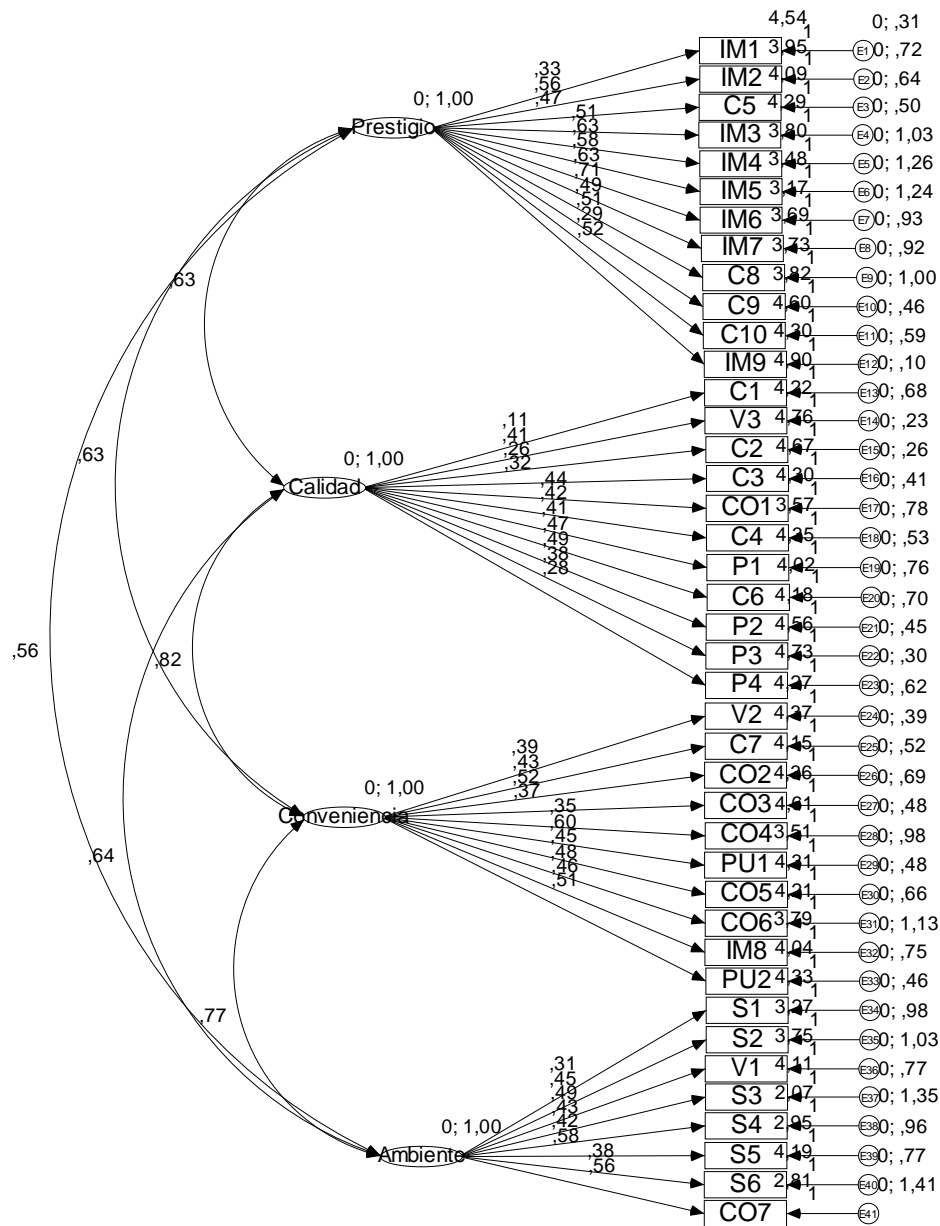


Figura 24: Output modelo factorial de 4 factores.

Los resultados muestran que los coeficientes de regresión de IM1 sobre el Factor Prestigio son de 0,33, es decir, cuando el factor prestigio aumenta en 1 unidad, IM1 aumenta 0,33.

Principalmente, vamos a enfocarnos en tres medidas de ajuste, para validar nuestro modelo:

En primer lugar, el procesamiento muestra que AMOS ha logrado alcanzar un mínimo tanto en el total (toda la muestra) como en cada uno de los segmentos. En este sentido, el nuevo modelo de cuatro (4) factores mejora ostensiblemente al anterior Modelo Base de siete (7) factores latentes.

Por otra parte, a nivel de muestra total, los pesos en la regresión entre las variables observables y los 4 factores latentes definidos, son significativas (es decir, diferentes al esperado por puro azar) en cada uno de los reactivos definidos para cargar en cada variable latente (factor), tal como se muestra a continuación⁵⁶:

Tabla 131: Regresores del modelo de 4 factores.

Regression Weights: (Group number 1: Todos - Default model)						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
IM1	<---	Prestigio	0,334	0,018	18,961	***
IM2	<---	Prestigio	0,557	0,027	20,379	***
C5	<---	Prestigio	0,471	0,025	18,591	***
IM3	<---	Prestigio	0,515	0,023	22,182	***
IM4	<---	Prestigio	0,633	0,033	19,425	***
IM5	<---	Prestigio	0,577	0,035	16,339	***
IM6	<---	Prestigio	0,626	0,035	17,809	***
IM7	<---	Prestigio	0,708	0,032	22,264	***
C8	<---	Prestigio	0,487	0,03	16,06	***
C9	<---	Prestigio	0,507	0,031	16,248	***
C10	<---	Prestigio	0,286	0,021	13,682	***
IM9	<---	Prestigio	0,524	0,025	20,936	***
C1	<---	Calidad	0,113	0,009	11,86	***
V3	<---	Calidad	0,408	0,026	15,806	***
C2	<---	Calidad	0,262	0,015	17,424	***
C3	<---	Calidad	0,324	0,017	19,582	***
CO1	<---	Calidad	0,436	0,021	20,757	***
C4	<---	Calidad	0,42	0,028	15,227	***
P1	<---	Calidad	0,408	0,023	17,649	***
C6	<---	Calidad	0,468	0,028	16,997	***
P2	<---	Calidad	0,49	0,027	18,216	***
P3	<---	Calidad	0,385	0,021	18,041	***
P4	<---	Calidad	0,282	0,017	16,204	***
V2	<---	Conveniencia	0,391	0,024	15,99	***
C7	<---	Conveniencia	0,432	0,02	21,263	***
CO2	<---	Conveniencia	0,516	0,024	21,824	***
CO3	<---	Conveniencia	0,371	0,025	14,598	***

⁵⁶ Recordamos que los “***” implican un nivel de significación inferior al 0,001.

(CONTINUACION) Regression Weights: (Group number 1: Todos - Default model)						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
CO4	<---	Conveniencia	0,347	0,022	16,096	***
PU1	<---	Conveniencia	0,596	0,031	18,959	***
CO5	<---	Conveniencia	0,45	0,022	20,172	***
CO6	<---	Conveniencia	0,485	0,026	18,82	***
IM8	<---	Conveniencia	0,459	0,033	14,068	***
PU2	<---	Conveniencia	0,51	0,027	18,557	***
S1	<---	Ambiente	0,313	0,022	14,039	***
S2	<---	Ambiente	0,45	0,033	13,778	***
V1	<---	Ambiente	0,488	0,034	14,539	***
S3	<---	Ambiente	0,433	0,029	14,818	***
S4	<---	Ambiente	0,423	0,038	11,21	***
S5	<---	Ambiente	0,582	0,034	17,218	***
S6	<---	Ambiente	0,378	0,029	13,118	***
CO7	<---	Ambiente	0,555	0,039	14,116	***

Lo cual quiere decir que la correlación entre las puntuaciones de los reactivos y los factores es adecuada de acuerdo al modelo que hemos especificado.

Analizando cada uno de los factores se tiene lo siguiente:

A nivel de Muestra Total:

Prestigio: El reactivo que varía más al variar Prestigio en una unidad es IM7 (0,708).

Calidad: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es P2 (0,490).

Conveniencia: El reactivo que varía más al variar Conveniencia en una unidad es PU1 (0,596).

Ambiente: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es S5 (0,582).

A nivel de Segmento Particulares Pagados:

Prestigio: El reactivo que varía más al variar Prestigio en una unidad es IM4 (0,759).

Calidad: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es C6 (0,552).

Conveniencia: El reactivo que varía más al variar Conveniencia en una unidad es PU2 (0,550).

Ambiente: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es S5 (0,543).

A nivel de Segmento Subvencionados:

Prestigio: El reactivo que varía más al variar Prestigio en una unidad es IM7 (0,716).

Calidad: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es V3 (0,494).

Conveniencia: El reactivo que varía más al variar Conveniencia en una unidad es PU1 (0,564).

Ambiente: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es S5 (0,678).

A nivel de Segmento Municipalizados:

Prestigio: El reactivo que varía más al variar Prestigio en una unidad es IM7 (0,707).

Calidad: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es P2 (0,529).

Conveniencia: El reactivo que varía más al variar Conveniencia en una unidad es PU1 (0,590).

Ambiente: El reactivo que varía más al variar Calidad en una unidad es S5 (0,490).

Por otra parte, podemos ver los coeficientes de regresión de cada variable en cada factor en el siguiente gráfico de Prestigio.:

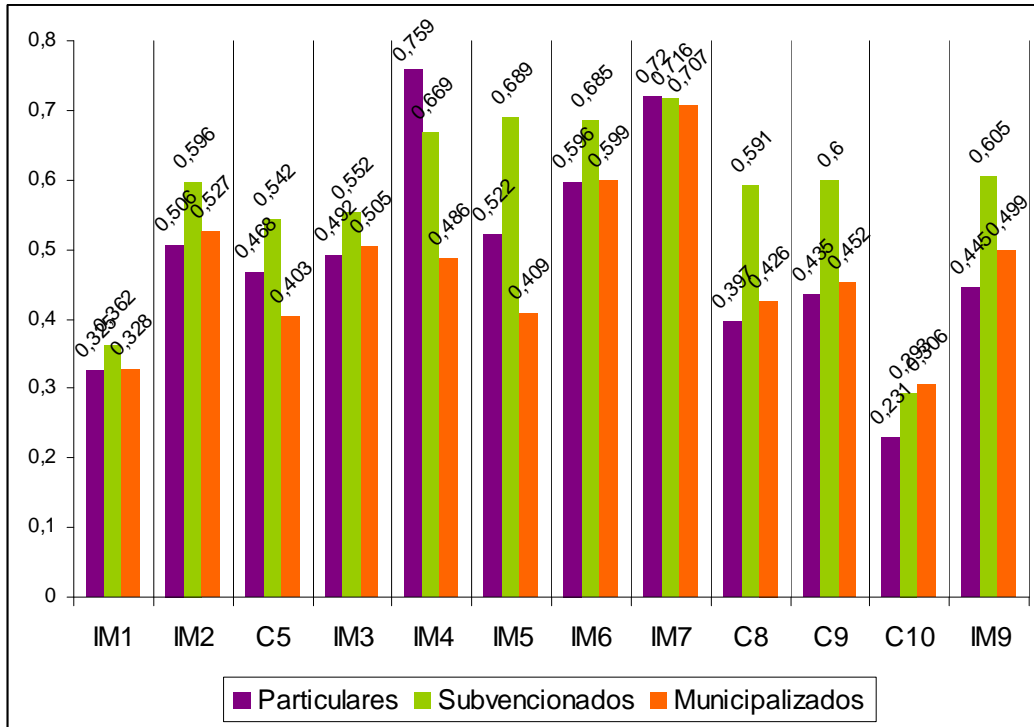


Figura 25: Coeficientes de regresión del factor prestigio.

En tanto, el gráfico con los coeficientes de regresión de Calidad es el siguiente:

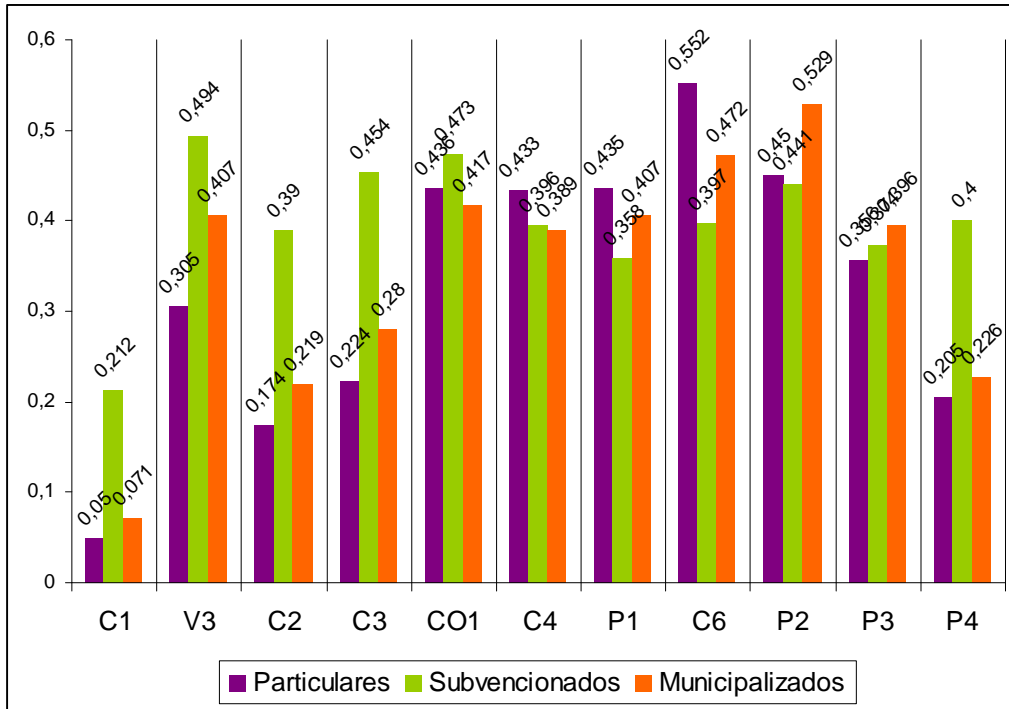


Figura 26: Coeficientes de Regresión de las Variables que cargan en el Factor Calidad.

Por otra parte, el gráfico de los coeficientes de regresión de Conveniencia es:

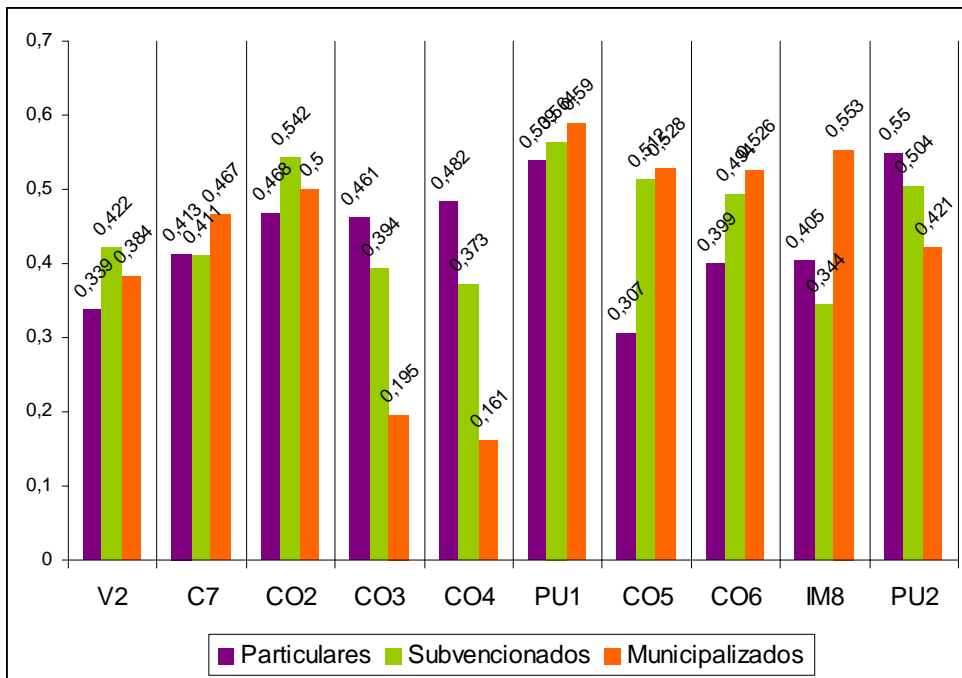


Figura 27: Coeficientes de Regresión de las Variables que cargan en el Factor Conveniencia.

Finalmente, el gráfico de los coeficientes de regresión de las variables que cargan en el Factor Ambiente es:

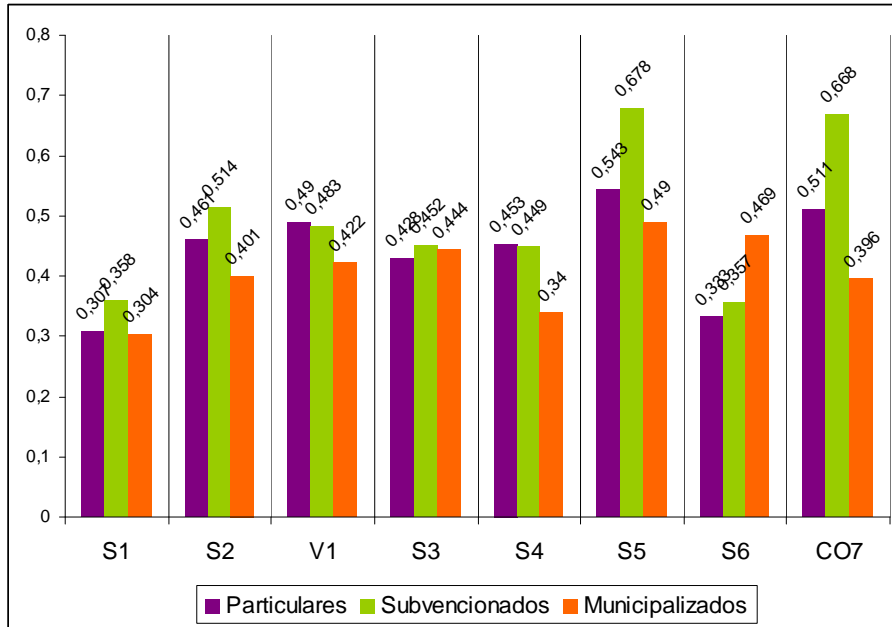


Figura 28: Coeficientes de Regresión de las Variables que cargan en el Factor Ambiente.

Estos resultados constituyen un indicador robusto acerca de las diferencias existentes a nivel de segmentos. Específicamente, debemos decir que muestran que los factores latentes tienen un carácter específico en cada segmento y que, sin embargo, es posible manejar en un solo modelo a nivel total los factores de decisión de una carrera universitaria. Los resultados que pueden desprenderse de cada uno de estos gráficos indican la diferencia existente en las variables debidas a las distintas cargas factoriales de los tres segmentos: en otras palabras, la información de estos gráficos reproduce los resultados de AFME.

Por otra parte, los valores de la prueba de valor crítico de Hoelter son los siguientes para cada uno de los segmentos (hemos ocupado la misma tabla porque los resultados fueron idénticos para cada uno de los segmentos):

Tabla 132: Valor de Hoelter: Modelo de 4 factores por segmento.

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	825	839
Independence model	345	350

Es decir el modelo es correcto para muestras de este segmento de hasta 825 casos, en tanto que nuestra muestra es de 355 casos para particulares, 475 subvencionados y 569 Municipalizados. Como el valor de la prueba es mayor que cualquiera de los tamaños de muestra de nuestro modelo, debemos aceptar la hipótesis de que el modelo es adecuado para resumir la información de las variables latentes de cada uno de estos grupos.

4.10 Análisis Factorial Confirmatorio con Medias Estructuradas (AFME).

Hemos encontrado un modelo Factorial que ha pasado las pruebas estadísticas de ajuste de modelo. Lo que quiere decir que hemos logrado proponer un modelo que nos muestra que la decisión de compra de una carrera universitaria puede especificarse adecuadamente en base a cuatro (4) factores latentes.

Sin embargo, al hacer esto, el Análisis Factorial Confirmatorio no entrega luces sobre las medias de los factores comunes a un grupo de variables.

Para nuestros propósitos, resultaría ser de mucha utilidad entender si la media de un factor en un grupo (por ejemplo, los estudiantes de colegios particulares pagados) difiere significativamente de la media de los otros grupos. Más aún, sería de mayor interés entender qué factor enfatiza cada grupo al momento de tomar la decisión de compra de una carrera universitaria, es decir, en cuantas unidades difiere la media estimada de un factor latente, comparada ésta en los diferentes grupos.

Con estos resultados es posible presentar los factores de decisión, y la importancia relativa de cada factor de decisión en los grupos previamente identificados.

Para tales efectos, hemos seleccionado el método de Análisis Factorial de Medias Estructuradas (AFME) de forma que se posible reflejar en un número, las diferencias de énfasis de un factor en cada grupo.

El método AFME consiste en realizar un supuesto sobre la media de los factores latentes en los que se carga cada uno de los reactivos de la escala. Este tipo de análisis, es uno de los desarrollos más recientes realizados en las técnicas de reducción de datos⁵⁷. Sörborn determinó una fórmula que permite hacer comparaciones entre grupos, respecto al valor de las medias de los factores, aun cuando, lamentablemente, no es posible determinar las diferencias de medias de los factores en un mismo grupo. Es decir, aunque usando el método de Sörborn no tendremos una estimación de las medias de los factores para los grupos de estudiantes Particulares, Subvencionados y Municipalizados, si permitirá estimar las diferencias entre las medias de cada factor entre los grupos de estudiantes de cada uno de estos tres grupos. En otras palabras, seremos capaces de determinar si el grupo de estudiantes Municipalizados tiene una puntuación mayor en un factor específico respecto a cada uno de los dos restantes grupos.

El modelo que utilizamos es exactamente el mismo que el que hemos ocupado para AFC, simplemente haremos algunos cambios de especificación para contrastar la siguiente hipótesis nula:

- **H₀** : Los Alumnos de Establecimientos Particulares, Subvencionados y Municipalizados brindan la misma importancia a los 4 factores subyacentes que he especificado en el modelo de AFC.

Lo que dice esta hipótesis, implica un paso más en la investigación del constructo que he venido modelando. No sólo permitirá saber que los reactivos cargan en un cierto nivel de co-varianza, sino que además permitirá hacer una estimación de la puntuación media (promedio) de los factores latentes, de forma que sea posible decir, de manera estadísticamente significativa, si la valoración de un grupo sobre un factor es menor, mayor o igual a la de los restantes grupos. Es decir, resumidamente, lo que se está

⁵⁷ En el Manual de Amos 16.0 (Amos™ 16.0 User's Guide, de James Arbuckle), págs. 231 y ss., se cita el trabajo pionero de Sörborn (1974) sobre este tema. Lamentablemente, aún se trata de una técnica poco utilizada, que no ha sido completamente explotada en datos sobre preferencias declaradas, por lo que no se ha descrito en detalle las condiciones de realización necesarias y suficientes en los datos de entrada de este tipo.

haciendo es determinar la media de los factores latentes en cada grupo (segmento) y luego revisando las pruebas necesarias para determinar si las diferencias en las puntuaciones son o no significativas, es decir, si son o no diferentes de 0, el valor arbitrario que he fijado como media de los estudiantes de establecimientos municipalizados para realizar las comparaciones.

Las siguientes tablas muestran los resultados de estimación de las medias de los factores, así como las pruebas para determinar si existen diferencias en los promedios de los factores latentes.

Tabla 133: Medias: (Establecimientos Subvencionados)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Prestigio	-,321	,064	-5,042	***	mn_prs
Calidad	-,188	,062	-3,054	,002	mn_cas
Ambiente	,067	,071	,945	,345	mn_ams
Conveniencia	,002	,065	,035	,972	mn_cos

Tabla 134: Medias: (Establecimientos Particulares)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Prestigio	-,667	,080	-8,357	***	mn_pp
Calidad	-,595	,085	-7,031	***	mn_cap
Ambiente	-,462	,087	-5,306	***	mn_amp
Conveniencia	-,908	,087	-10,463	***	mn_cop

Nótese que no hemos expuesto de manera explícita una tabla con los valores estimados de media de los factores para los alumnos de establecimientos Municipalizados. La razón por la que no aparece una tabla de estimación de los establecimientos Municipalizados es que he elegido a dicho segmento, como el grupo fijo, es decir, le he asignado una media arbitraria (0) para calcular las diferencias con los restantes grupos⁵⁸.

Hemos dejado al grupo de municipalizados como media fija porque una simple inspección de los datos en bruto nos dice que los estudiantes de los establecimientos municipalizados son los que asignan mayor importancia a los reactivos presentados en el estudio (tienen

⁵⁸ La estimación para la comparación de grupos es invariante a la escala utilizada. Podríamos haber fijado en 1 o 10000 la media, con idénticos resultados. Esto quiere decir que la escala de las variables latentes es desconocida, por lo que no debe interpretarse como una puntuación que responda a los 5 puntos de la escala Lickert utilizada en los reactivos de la escala.

una media mayor), seguido muy de cerca por los estudiantes de los establecimientos subvencionados y los estudiantes de establecimientos Particulares son los que muestran un menor promedio.

La tabla de estudiantes Subvencionados muestra que el Promedio estimado de Prestigio (columna “Estimate”) es 0,667 unidades menores que el promedio estimado de este Factor en los estudiantes de establecimientos Municipalizados. Además, la probabilidad de obtener un ratio crítico tan grande como 5,042 es menor a 0,001 (este ratio es la división de la media estimado con su desviación estándar). En otras palabras, el promedio estimado de Prestigio es significativamente diferente en el grupo de Alumnos de establecimientos Municipalizados respecto a los de establecimientos Subvencionados.

Lo mismo podemos decir del factor Calidad. El promedio estimado para el grupo de estudiantes de establecimientos subvencionados es significativamente menor al de establecimientos Municipalizados (la significación se encuentra en la Columna P, donde **** significa menor a 0,001). Los estudiantes subvencionados utilizan como promedio 0,188 unidades menos de este factor al momento de decidir la compra de su carrera universitaria.

Distinta es la situación de los Factores Ambiente y Conveniencia: vemos que en estos Factores la estimación para los estudiantes subvencionados muestra una mayor importancia relativa dada a estos factores por este grupo específico, pero la diferencia no es significativa de cero, ya que en ambos casos el valor P es superior a 0,05.

A modo de conclusión podemos decir que los estudiantes Subvencionados, respecto a los Municipalizados, toman menos en cuenta el Prestigio y la Calidad y le otorgan una importancia similar al Ambiente y la Conveniencia (algo superior, pero no estadísticamente significativo).

Veamos ahora la situación de estos cuatro (4) factores en los establecimientos Particulares, respecto a los Municipalizados. Una inspección rápida de los resultados muestra que en general los estudiantes de los establecimientos particulares asignan una menor importancia a todos los factores respecto a los estudiantes de establecimientos municipalizados, y en cada caso, la diferencia es significativa.

El factor en que se observa una mayor diferencia es en el Factor Conveniencia. En este factor, los estudiantes de establecimientos particulares le asignan 0,980 unidades menos de importancia a este factor.

En tanto, el factor en el que menos difieren es en ambiente.

A modo de conclusión, podemos decir que los estudiantes de establecimientos particulares asignan una menor importancia a todos los factores, respecto de los estudiantes Municipalizados y Subvencionados.

El siguiente gráfico muestra las diferencias entre los tres (3) grupos con las estimaciones de media de los factores debidas al AFME. Recordemos que a partir de esto no es posible determinar cuál factor es más importante, ya que estamos asumiendo para el grupo fijo (Municipalizados) que todos tienen una media constante. Es decir, con este procedimiento lo que hemos hecho es detectar las diferencias en cada factor para cada grupo, a partir de una asignación constante arbitraria de todos los factores en uno de los grupos, lo que puede graficarse de la siguiente manera:

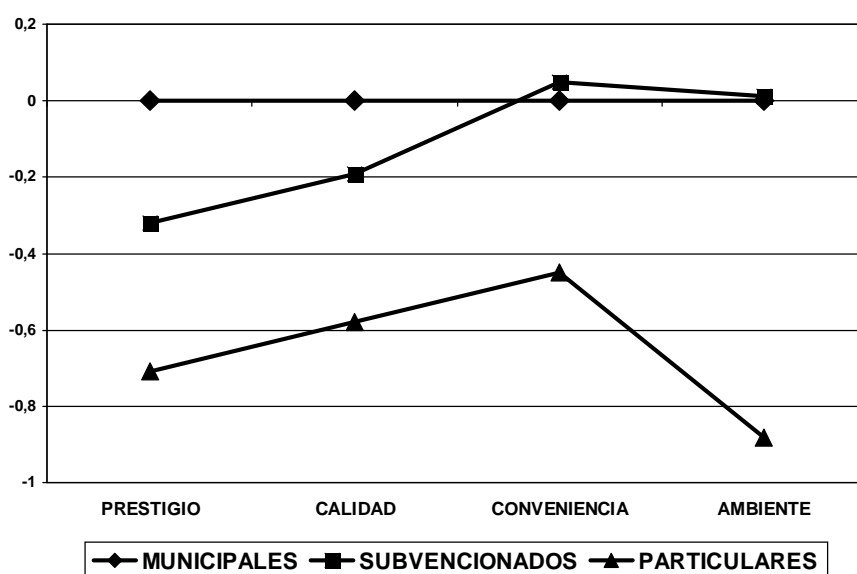


Figura 29: Importancia Relativa de Factores (AFME)

Una pregunta natural es ¿Qué significa que exista un grupo que asigna una menor importancia a todos los factores latentes? De este hecho, pueden derivarse numerosas hipótesis. La más natural es tener en cuenta, como hemos dicho, que el tipo de establecimiento es una buena forma de capturar el estrato socio-económico del estudiante

y que, por lo tanto, lo que podemos observar es que los estudiantes de diferentes estratos sociales tienden a asignar una diferente importancia a cada una de los factores pero manteniendo una característica: los estudiantes de establecimientos municipalizados son, sistemáticamente, dejando de lado el factor ambiente, los que otorgan más importancia a cada uno de los factores latentes. Otra conclusión puede derivarse con mayor fuerza: los estudiantes de establecimientos particulares asignan menor importancia a todos los factores al ser comparados con los otros grupos. Esto puede deberse a que al tener una mejor posición económica, los estudiantes de establecimientos particulares pueden sentir que su futuro se encuentra menos determinado por la elección de la carrera/universidad que ellos realizan, y que se encuentra más determinada por factores exógenos a los considerados en los reactivos de la encuesta. Es lógico pensar que a mayor ingreso el riesgo de la elección es menor, dado que hay mayores posibilidades de realizar cambios de carrera/universidad comparado con los grupos de menores ingresos para quienes, además, las formas de financiar la carrera (crédito estatal o privado) constituyen una barrera para intentar cambios una vez que se ha elegido la carrera/universidad.

Otro aspecto igualmente importante para entender estos resultados, es que debemos recordar el tipo de modelamiento de datos que hemos llevado a cabo hasta el momento: la tarea ha consistido en construir representaciones de los datos sin considerar si es posible, o no, mantener un enfoque diferente del análisis de co-varianza que tiene relación con el análisis factorial de datos, pero que podría adecuarse mejor con un modelamiento adecuado de la función de utilidad del estudiante. De acuerdo a esta teoría, cada opción (elección) disponible para el individuo tiene asociada un nivel de utilidad (U), y los individuos (estudiantes) al ser racionales, no hacen sino escoger un camino de acción (elección) que maximiza su utilidad neta personal. Pero esta utilidad también está determinada por una serie de variables mudas que no son consideradas en este modelo de elección de carrera/universidad: por ejemplo, si el estudiante utilizará o no crédito universitario, la razón ingreso/número de integrantes de la familia, por mencionar sólo algunas.

4.11 Discusión e interpretación de los resultados.

Los resultados que he obtenido muestran que es posible entender el conjunto de variables de decisión que tienen los estudiantes haciendo referencia a sólo cuatro (4) factores latentes, que he denominado Prestigio e Imagen, Calidad, Conveniencia y Ambiente.

En este sentido, este trabajo ha dado el primer paso para modelar a nivel más profundo las preferencias de los estudiantes en la compra de una carrera universitaria. El trabajo que queda por hacer, en este sentido, es modelar la decisión discreta mediante algún modelo econométrico que interprete las puntuaciones de las escalas de comparación como escalamiento de las preferencias declaradas, o utilizando los criterios de tipo Logit o Probit.

Este trabajo permite disminuir la complejidad de cualquier modelamiento futuro, en el sentido de que el futuro modelador ya no se enfrentará con un diseño factorial de cuarenta u una (4) variables, sino que podrá tomar las principales variables de cada factor latente (pues sólo deberá modelar latentemente cuatro (4) de éstos), centrándose en aquellas que tienen una mayor carga factorial para cada Factor Latente, lo que significa que hemos podido formular un modelo aplicable al fenómeno en estudio.

Entonces, cualquier diseño factorial de “a” factores (a) y “n” niveles de atributos (n) determinan un diseño factorial (n^a), es decir, ya que considerando un número mínimo de interacciones entre variables, así como un número mínimo de niveles de atributos (por ejemplo, precio en tres niveles: alto, medio, bajo), el diseño factorial de decisión discreta se reduciría de 3^{41} (en el mejor de los casos), a uno del tipo $3^23^23^23^2$ (es decir, ocho (8) atributos para capturar todos los factores latentes y tres niveles de atributo en cada uno de aquellos), gracias a la información provista por el presente estudio.

Una segunda cuestión que cabe ser planteada tiene que ver con la cadena decisional que tenemos capturada con el modelo actual: ¿Qué pasa con los padres, por ejemplo? En realidad, ¿No se toma la decisión conjuntamente con, o al menos, fuertemente influidos por los padres?

En este sentido, existe una gran oportunidad de realizar un estudio longitudinal, como a su turno explicaremos, con la muestra, pero que además aproveche la oportunidad de entrevistar a la parte que no hemos tomado de la cadena de decisión: los padres.

Esto resuelve un problema de la función de utilidad Representativa que he usado hasta el momento:⁵⁹

Si cada alternativa A_i tiene asociada una utilidad U_{iq} , para el individuo q , entonces esta utilidad se puede representar mediante dos componentes:

(i) Un componente que llamaremos representativo V_{iq} , que es función de los atributos observables x de un conjunto X ($x \in X$)

(ii) Un componente aleatorio ε_{iq} que representa “la idiosincrasia y gustos particulares de cada individuo, además de errores de medición y observación por parte del modelador.”⁶⁰

De forma que tenemos:

$$U_{iq} = V_{iq} + \varepsilon_{iq}$$

Por lo general, se cita el componente aleatorio (ε_{iq}) para explicar básicamente dos fenómenos: individuos aparentemente iguales que eligen cosas indiferentes, e, individuos que no eligen la alternativa que es, aparentemente, más favorable para ellos.

Para nosotros, el componente ε_{iq} tiene aún una mayor importancia, puesto que ayudaría a modelar el efecto de la función de utilidad representativa de los padres, en las preferencias de los alumnos, lo que nos lleva directamente a plantear la necesidad de descomponer este componente en la función representativa específica que pueda ser ponderada con la función representativa del estudiante, para con ello, ajustar de mejor forma las preferencias de los estudiantes.

Todos los modelos e hipótesis testeadas hasta el momento en esta tesis se apoyan en información recabada mediante preferencias declaradas (PD) de los estudiantes. Los datos recogidos de esta manera tienen la ventaja recoger información muy adecuada respecto a

⁵⁹ Ver Modelos Econométricos de Decisión Discreta, Juan de Dios Ortúzar, Editorial PUC, pág. 93, para todo lo que sigue.

⁶⁰ Ver Modelos Econométricos, ibid.

las variables independientes de decisión, ya que sabemos que hemos especificado el mismo conjunto de variables, en todos los sujetos del experimento: esto es, en este experimento todos tienen el mismo pool de variables de decisión. Sin embargo, los modelos de PD tienen un inconveniente en la variable dependiente: no sabemos si en el momento de tomar efectivamente la decisión, los alumnos se comportarán como afirmaron que lo harían.

Por lo tanto, existe una buena posibilidad de hacer un estudio longitudinal con las preferencias reveladas (PR) por los estudiantes: es decir, hacer una entrevista donde se determina finalmente a qué Universidad han entrado, cuáles han sido los motivos específicos para elegir dicha Universidad, en base al diseño factorial reducido de preferencia discreta. Esto permitiría hacer un ajuste de nivel superior de la variable dependiente, y ajustar las estimaciones posibles de realizar en base a la información de las variables de decisión que han sido planteadas y testeadas en el presente estudio.

Dicho esto, es posible pensar en varias líneas investigativas, tanto de profundización, como de extensión del presente trabajo, preliminarmente podríamos indicar:

- Realizar un estudio de preferencias reveladas (PR) en las variables especificadas en el estudio: esto es, ver qué carrera universitaria han comprado, y por qué.
- Determinar el poder explicativo de las variables factorizadas, en la variable dependiente de PR

En la línea de la extensión:

- Ocupar las variables y factores para realizar un estudio de elección discreta con variable dependiente declarada, y luego revelada. Para ellos puede utilizarse el modelo factorial reducido que he propuesto en el presente estudio, tomando simplemente cuatro factores y las variables observables con las mayores cargas factoriales.
- Estudio a Padres de los alumnos para entender la cadena de decisión completa, esto permite reducir el componente aleatorio ε_{iq} de la función representativa de los estudiantes.

V. CONCLUSIONES.

Quiero volver a insistir, aun cuando arriesgue exagerar, la educación superior de calidad es una contribución indispensable al desarrollo de las naciones, especialmente en nuestros días que estamos insertos en una sociedad del conocimiento. Hoy no existe ninguna duda que para aprovechar las ventajas de la globalización es necesario contar con capital humano calificado y capacidad de innovación, ambos elementos es posible desarrollarlos, en parte, basándose en el sistema de educación superior de cada país.

Es entonces relevante, dedicar tiempo y esfuerzo a entender cada uno de los elementos que componen el sistema de educación superior, especialmente en países como Chile que avanzan rápidamente para definitivamente salir del subdesarrollo.

Por otra parte, ya sabemos que el sistema universitario, en el caso chileno, muestra signos de operar bajo reglas de mercado y alta competitividad, dado que se produjo:

- Un aumento significativo de la oferta y la demanda, desde los ochenta a la fecha, igualando la oferta a demanda en el año 2003.
- Un incremento significativo de las universidades privadas, llegando ahora a proveer más del 50% de la oferta universitaria.
- Una competencia permanente por tener más y mejores alumnos, generando así prestigio y por tanto un factor de diferenciación.
- Un aumento significativo en gastos e inversión publicitaria
- Una industria con jugadores de tamaño y calidad semejantes, que estimulo significativamente la competitividad.

Es en este contexto, en el que la investigación realizada cobra sentido a nuestros juicio en dos ámbitos principales, primero el académico, donde esta investigación creemos permite llenar un vacío significativo en la teoría del consumidor aplicada a la educación superior, en particular a identificar y explicar como los potenciales alumnos toman la decisión de compra de una carrera universitaria en un entorno marcado por la competencia y las reglas del mercado entre las universidades; y segundo el empresarial, donde los directivos superiores de las universidades deben enfrentar día a día decisiones estratégicas orientadas

a atraer más y mejores alumnos, para aumentar el prestigio y garantizar el financiamiento de largo plazo, no obstante, como hemos dicho, no cuentan con información ni modelos que expliquen la conducta de sus potenciales clientes (es decir, los alumnos), creemos que esta investigación aporta datos, descripciones, explicaciones y modelos conceptuales a los directivos superiores de las universidades en Chile, que ayudan al desarrollo de sus estrategias de marketing.

La literatura en aspectos de conducta y teoría del consumidor sugiere que los individuos seguimos procesos mentales complejos, que según los psicólogos cognotivistas y utilitaristas, se inicia con la percepción por parte del consumidor de la necesidad del producto, lo que es seguido por un proceso de búsqueda de información, evaluación y toma de decisión de compra, buscando aminorar los riesgos y maximizar los beneficios. El proceso descrito implica entender la compra como una decisión razonada, buscando el bienestar económico, lo cual no es compartido por todos los autores, ni se acepta que ello ocurra en todos los casos, no obstante hay un acuerdo más amplio, en que dicho enfoque utilitarista y razonado ocurre fundamentalmente cuando la compra tiene implicancia y compromiso personal de relevancia para el consumidor. Creemos este es el caso de la decisión de compra de una carrera universitaria, donde por su parte, la literatura sugiere que, aun cuando hay algunas divergencias entre autores, una parte importante parece coincidir en que el proceso de selección de una universidad es una de los hitos significativos en la vida de una persona. Así mismo dicho hito se realiza en condiciones no idóneas en relación a la relevancia de la decisión, considerando la implicancia de ella en aspectos como inversión en dinero y tiempo.

Respondiendo a nuestra principal pregunta de investigación “*Po: ¿Cuáles son los principales factores que determinan y explican la decisión de compra de una carrera universitaria por parte de los alumnos de último año de secundaria en Santiago de Chile?*”

Podemos concluir que hemos encontrado que existen cuatro (4) factores que explican la decisión de compra de una carrera universitaria, estos son: prestigio, calidad, ambiente y conveniencia. Así mismo esto cuatro factores se encuentran formados por diferentes variables, y permiten entender los factores que se encuentran tras la configuración de la decisión. Mediante AFC hemos formulado un modelo que relaciona las cuatro (4) variables como se muestra en la figuras 23.

Para contestar más estructuradamente cada una de las preguntas que nos habíamos propuesto al principio de esta investigación, listaremos cada una de las preguntas específicas con su respectiva respuesta.

- *SP1: ¿Qué relación existe entre los principales factores que influyen en la decisión de compra?*

Hemos identificado que los factores de decisión que hemos encontrado, se relacionan entre sí, tal como se muestra en el siguiente modelo especificado:

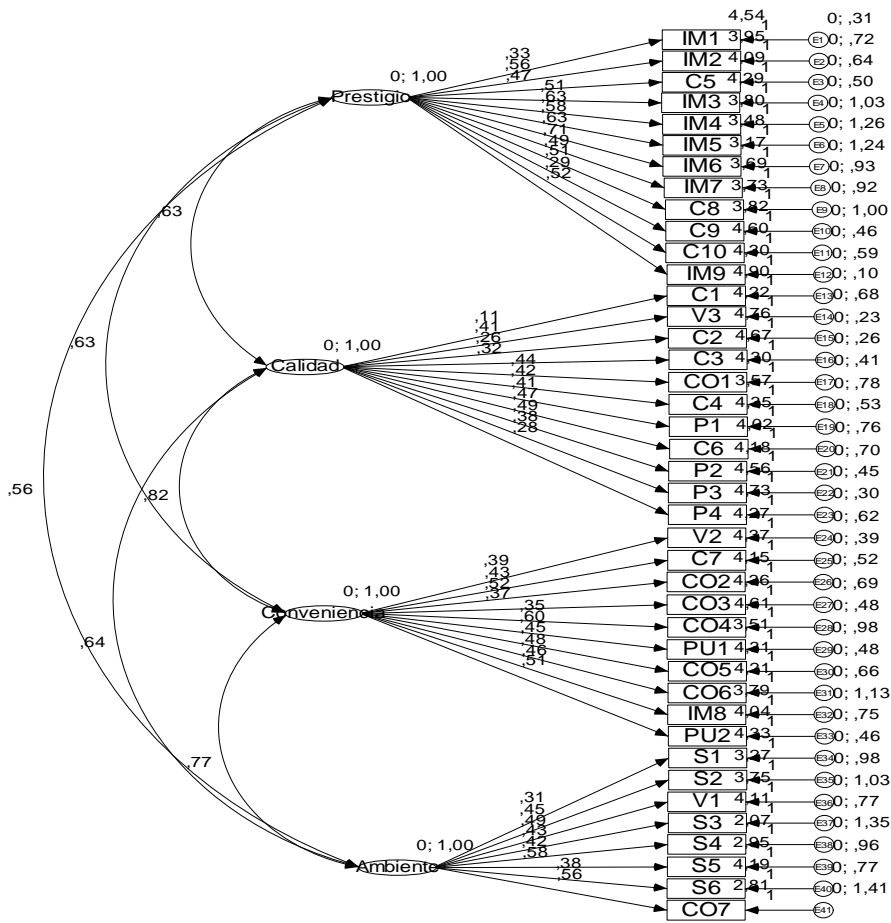


Figura 30: Modelo de 4 Factores.

Para ello hemos utilizado el modelo factorial que muestra esta relación en términos de sus co-varianza, tal como se indica en la tabla 135.

Tabla 135: Co-varianza modelo de 4 factores.

			Covarianza	Error Estandar	Criticl Ratio	P
Conveniencia	<-->	Ambiente	,773	,052	14,988	***
Calidad	<-->	Conveniencia	,842	,040	21,107	***
Prestigio	<-->	Calidad	,516	,057	8,996	***
Calidad	<-->	Ambiente	,656	,060	10,996	***
Prestigio	<-->	Ambiente	,575	,060	9,582	***
Prestigio	<-->	Conveniencia	,523	,056	9,306	***

En la tabla puede observarse que los valores de las co-varianza son significativamente diferentes de cero en todos y cada uno de los factores.

Desde el punto de vista sustantivo, podemos destacar una fuerte co-varianza entre Calidad y Conveniencia. Igualmente, se observa que el Prestigio y la Calidad no tienen las mayores co-varianza.

- *SP2: ¿Cuál es la importancia de la calidad y del prestigio universitario en la decisión de compra?*

Basado en el análisis descriptivo de los reactivos de la escala Lickert, es posible decir que estos dos atributos tienen una alta importancia en las preferencias declaradas por los estudiantes respecto a la decisión de la compra de una carrera universitaria, ya que la calidad se encuentra en el percentil 99 de la distribución, y el prestigio en el primer cuartil, por lo que la calidad es más importante que el prestigio (media de 4,9 y varianza de 0,11, versus una media de 4,54 y varianza de 0,42, respectivamente).

- *SP3: ¿Cuál es la importancia de los factores económicos en la decisión de compra?*

Basado en el análisis descriptivo de los reactivos de la escala Lickert, los factores económicos son relevantes en la decisión de compra. Para justificar esta afirmación, tenemos dos reactivos directamente relacionados con los factores económicos, estos son facilidad de financiamiento, y precio. Financiamiento es el más importante de estos factores económicos, encontrándose dentro del primer cuartil de la distribución de reactivos de la escala, en tanto que, la variable precio no figura dentro de este

rango, por lo que podemos decir que su importancia relativa es menor respecto a financiamiento. La media de precio es de 4,36, con una varianza de 0,8, en tanto que la media de financiamiento es de 4,61, con varianza de 0,6.

Es decir, con este análisis es posible observar que tiene mayor importancia la facilidad de financiar la carrera que el precio de la misma.

SP4: ¿Cuál es la importancia de los geográficos (localización y acceso) en la decisión de compra?

Basado en el análisis descriptivo de los reactivos de la escala Lickert, es posible indicar que el efecto geográfico muestra una importancia relativamente baja: por un lado, la variable de “localización” (cercanía) no se encuentra en el primer cuartil de importancia (media de 2,7), en tanto que el “buen acceso” aparece valorado dentro del primer cuartil de importancia (media de 4,1). Por lo tanto es posible decir que el acceso es una variable con mayor importancia que la localización geográfica de la universidad.

- *SP5: ¿Qué diferencias relevantes existe entre los factores que explican la decisión de compra en los diferentes estratos seleccionados (a saber: colegios municipalizados, subvencionados, privados)*

Basado en el análisis de AFCME es posible observar que la principal diferencia entre los grupos, viene dada por el análisis de comparación de medias fijas. El resultado muestra que los estudiantes de establecimientos Particulares, comparados con los otros dos grupos, asignan sistemáticamente menor importancia a cada uno de los factores. Inversamente, los estudiantes de establecimientos municipalizados, asignan una mayor importancia a todos los factores excepto a Ambiente, donde los estudiantes de establecimientos Subvencionados tienen una mayor puntuación.

VI DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Posiblemente el lenguaje utilizado en la redacción del trabajo parece rupturista, al identificar a los alumnos como “consumidores”, o clientes de la “industria de la educación universitaria” y a la elección de la carrera universitaria como un proceso de “compra”, no obstante, dicho lenguaje ha sido expuesto a propósito de forma sugerente, para hacer énfasis en la problemática estudiada, donde en parte por diferencias culturales históricas en el mundo académico en Chile, hasta la fecha son escasos los trabajos científicos en el ámbito de *Management Science* en la educación.

6.1. Limitaciones, validez y confiabilidad general del estudio.

Como ya hemos comentado todos los métodos tienen limitaciones y problemas en el alcance de las conclusiones que de ellos podemos obtener, en particular los métodos cualitativos se basan en una interpretación de los datos obtenidos a través de métodos no numéricos, por lo cual, algunos autores plantean dudas respecto a la validez de los resultados en comparación a los métodos cuantitativos basados en el método científico, como hemos explicado este estudio contempla ambos enfoques, no obstante concentraremos los esfuerzos de validez y confiabilidad en justificar la fase exploratoria del estudio (es decir, la cualitativa).

Nuestro enfoque de validez y confiabilidad será el de minimizar el error de interpretación por parte del investigador (Merriam 1998). La confiabilidad debe verse reflejada en la capacidad del investigador de evitar las circunstancias accidentales, mostrando correctamente los datos, de forma tal que al replicar el estudio en similares condiciones se obtengan similares resultados. Por su parte, la validez dice relación con que la interpretación de los datos sea realizada de tal manera que los resultados muestren correctamente el fenómeno analizado.

Dado que este trabajo pretende ser publicado en *Journal* de primer nivel dirigido a la comunidad científica internacional, debemos cumplir cabalmente con los estándares de validez y confiabilidad del trabajo, para ello realizaremos las siguientes estrategias:

- La revisión de la literatura no debe ser sólo una reproducción de conceptos, sino que debe ser un análisis profundo de ello, a fin que el investigador pueda reconocerlos y verificar diferencias ó discrepancias.
- Los supuestos utilizados deben ser clarificados y explicitados.
- Explicación detallada del mecanismo de selección de casos para el *Focus Group* y las Entrevistas, adicionalmente usaremos triangulación de datos.
- Las conclusiones, de la fase cualitativa, deben ser sometidas a triangulación con otros expertos, con la literatura y con casos similares (de existir), explicando las diferencias y similitudes que existan, antes de definir el diagrama de ruta (*path diagram*) final.
- Dejar rastro documentado de las decisiones y supuestos tomados en la investigación.
- El instrumento de medición (cuestionario) debe ser revisado por jueces independientes antes de su aprobación final.
- Explicación detallada del mecanismo de muestreo para la determinación de la muestra sobre la cual se aplicará la encuesta, usaremos triangulación de investigadores.
- Realizar una prueba piloto del instrumento de medición a fin de evaluar la interpretación que de el hagan los individuos a ser encuestados, ello para evitar problema de comprensión y lenguaje.
- Se deben hacer todos los test estadísticos de verificación de la integridad de antes de ser procesada la data.
- Se deben hacer todos los test para el procesamiento cuantitativo dependiendo del tipo de análisis a realizar (AFC tiene una gran cantidad de test previos).
- Las conclusiones finales de la investigación deben ser trianguladas con otros investigadores, tanto desde una perspectiva teórica como de resultados propiamente tal, explicando detalladamente las diferencias y similitudes.

La suma de las estrategias plantea de validez y confiabilidad, esperamos den al trabajo el rigor científico buscado para los objetivos de la investigación.

Tanto por la técnica utilizada como por la forma de su aplicación, toda investigación esta sujeta a una serie de limitaciones desde el punto de vista metodológico. Algunas de las limitaciones, que a este punto del estudio podemos evidenciar, aún cuando podríamos evidenciar otras una vez iniciado el trabajo propiamente tal, son:

- La fase exploratoria del trabajo, sólo contempla unos pocos casos a estudiar, por lo cual se podrían omitir algunos factores en la formulación del diagrama de ruta.
- El cuestionario podría tener problemas de interpretación por parte de los alumnos, aún cuando realizaremos una prueba piloto para reducir este efecto.
- La metodología de muestreo asume que los estudiantes por zona geográfica y el tipo de colegio, son razonablemente uniformes y que por tanto tienen conductas similares, así como que todos los estudiantes que rinden la prueba nacional de selección universitaria son potenciales consumidores. Ambos supuestos, aunque razonables, bajo ciertas circunstancias podrían no ser completamente ciertos.
- En encuestas masivas, más de 2.000 cuestionarios, puede haber errores no muestrales en la aplicación, aun cuando se hará capacitación a los encuestadores.
- En abundante número de datos es posibles que existan errores no muestrales de digitación.

Las limitaciones planteadas no invalidan, a nuestro juicio, los resultados de la investigación.

6.2. Futuras investigaciones.

Dada la importancia de la educación y su implicancia en el desarrollo de los países, creemos que hay muchas y diversas potencialidades en el desarrollo de investigaciones en esta industria, que permitan entender mejor la industria, a los clientes (los alumnos) y las reglas y procesos en la toma de decisiones, entre otros muchos aspectos.

Una línea de trabajo investigativo sería adaptar los instrumentos de medición que hemos desarrollo en esta investigación (el cuestionario) para aplícalos a otros países de la región Latinoamérica, ajustándolos a las realidades propias de cada sistema, particularmente al reconocimiento de subsidios a la educación superior (subsidio a la oferta) como es caso

Argentino, donde posiblemente la conducta del consumidor sea distinta ante este tipo de bienes.

Si bien es cierto, Latinoamérica, comparte rasgos culturales y de lenguaje, en las últimas décadas se han evidenciado diferencias en sus estadios de desarrollo, que estimamos sería de interés científico evaluar, qué efectos tienen en la conducta de la demanda universitaria (los potenciales alumnos) y cuáles son los principales factores que explican en cada país sus decisiones de compra de una carrera universitaria.

Otra línea investigativa, es realizar un estudio longitudinal de los alumnos potenciales, es decir, evaluar cómo fue su decisión real, a qué universidad y carrera efectivamente ingresaron y cómo ponderarían, ex post los factores que ayudaron a formar su decisión de compra. Así como si existe disonancia cognoscitiva en la compra realizada, una vez que han probado el producto comprado. Para este tema en particular, hemos previsto en el cuestionario una hoja separada en la cual los alumnos encuestados, en forma absolutamente optativa podían indicar sus datos personales para futuras investigaciones (más del 70% de alumnos completó sus datos personales, lo posibilita realizar este estudio en el siguiente año)

En línea con el enfoque de estudios longitudinales, también sería atractivo entender todo el proceso de toma de decisiones hasta ante de la decisión de compra, es decir evaluar las conductas del consumidor desde 1° año de secundaria (primero medio en Chile) hasta el último año de secundaria (4° medio en Chile). Especialmente identificar cuándo se toma la decisión, qué cambios de conducta y percepción ocurren entre durante la educación secundaria.

Una discusión no resuelta en Chile (ni en la mayor parte del mundo) es cómo se financiará el sistema de educación superior una vez madure la masificación de dicho sistema (es decir cuando alcance cobertura equivalente a los países desarrollados), en ese sentido, el estudio actual pondera el aspecto financiamiento dentro del atributo “conveniencia” bajo el modelo chileno, en el cual existe un mecanismo de créditos estatales para los alumnos de bajos recursos, sería de interés saber qué valoración tendría las variables precios y acceso al financiamiento si Chile cambiara el esquema de financiamiento a la educación

superior o comparar los resultados de este estudio con otro país semejante pero con un mecanismo de financiamiento vía subsidio a la oferta (común en los países europeos).

Finalmente, a la luz de los datos aportados en esta investigación, sería de interés, desde una perspectiva de gestión de estrategias y marketing universitario, investigar sobre el posicionamiento de marcas universitarias y su relación con las campañas de marketing basadas en los factores que explican la decisión de compra de los estudiantes. Hasta ahora, en forma tangencial (dado que no era parte de este estudio) hemos podido evidenciar que las universidades no tienen una estrategia de marketing consistente en el tiempo, que apunte en forma sistemática al posicionamiento buscado, es más la evidencia disponible muestra qué cambiar el mensaje cada año a sus potenciales alumnos.

VI REFERENCIAS

- A Binsardi, F Ekwulugo. International marketing of British education: Research on the students' perception and the UK market penetration. *Marketing Intelligence & Planning* Bradford. Vol. 21, Iss. 4/5, p. 318-327 (10 pp.). 2003.
- Andrien, M., Monoyer, M., Phillipet, C y Vierset, V. (1993) «le groupe focalisé» en *Education Santé*, 77: 3-9.
- Anderson, R.E. "Determinants of institutional attractiveness to bright, prospective college students", *Research in Higher Education*, Vol. 4, pp. 361-71. 1976).
- Ansotegui, León y Zurita, "Financiamiento universitario vía titulación de flujos futuros: teoría y casos", IV Congreso Internacional de Finanzas, 2006.
- Barr S. "Higher Education Funding 2004". *Finance & Development*. Washington: junio 2005. Vol. 42.
- Bernasconi, Andrés: "Nuevos instrumentos regulatorios: acreditación y sistema público de información". Documento sin publicar. U.Cambridge 1997.
- Batista-Foguet J.M., Coenders G. (2000), "Modelos de Ecuaciones Estructurales", Cuadernos de Estadística nº 6, Editorial La Muralla.
- Blalock, Jr., H.M. (1984), "Construcción de teorías en ciencias sociales. De las formulaciones verbales a las matemáticas", Trillas.
- Bollen K. A. (2002), "Latent Variables in Psychology and the Social Science", *Annual Review of Psychology*, 53, 605-634.
- Browne M.W., Cudeck R. (1993), "Alternative Ways of Assessing Model Fit" en Bollen K.A., Long J.S. (Eds). "Testing Structural Equations Models", SAGE.
- Bok, D. "Universities in the marketplace: The commercialization of higher education". Princeton University Press, 2003b.
- Brennan L. Prospective Students Choose Universities: A Buyer Behaviour Perspective. [PhD thesis, Centro for the Study of Higher Education]. The University of Melbourne, Melbourne, Australia. (2001).
- Brunner, J.J., "From state to the market coordination: the Chilean case". *Higher Education Policy*. Vol. 10. 1997.
- Brunner, J.J y P. Meller. "Oferta y Demanda de profesionales y técnicos en Chile". RIL Ediciones, 2003.
- Brunner J.J. y otros. "Guiar el Mercado, Informe sobre la educación superior en Chile". Universidad A. Ibáñez. 2005.

- Chintagunta, Erdem, Rossi y Wedel, "Structural modeling in marketing: review and assessment", *Journal of Marketing Science*, 2006.
- Clark, B. "Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation". Oxford and New York: Pergamon Press. 1998.
- Cochran W.G. (1977), "Sampling Techniques" third edition, John Wiley & Sons Inc.
- Consejo Superior de Educación. *Revista Calidad en la Educación Superior*. Santiago, 1998.
- Connor H. & Dewson S. Social class and higher education: Issues affecting decision on participation by lower social class groups. Department for Education and Employment, Research Report 267. (2001)
- Creswell J., "Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches", 2003.
- Davis, J.S. "Parents: the hidden resource", *College Board Review*, No. 106, Winter. 1977.
- Dawson, S., Mandeson, L., y Tallo V., L. (1992), "Le manuel des groupes focaux: méthodes de recherche en sciences sociales sur les maladies tropicales n°1". PNUD / Banque Mondiale / OMS. International Institute for Environment and Development. Boston.
- Del Olmo J.L., La elección de universidad: Factores de decisión y canales de información (2009), documento de trabajo.
- Dominic Brewer, Susan Gates, Charles Goldman. In pursuit of prestige, Strategy and competition in U.S higher education. 2002.
- Edgett and Parkinson. Marketing for Services industries: a review. *Services industries journal*, Vol.13 No3, July 1993, pp.19-39. 1993.
- Erdmann, D.G. "An examination of factors influencing student choice in the college selection process", *Journal of College Admissions*, Part 100, pp. 3-6. 1983.
- Eusden, B., Gough, C. and Whittaker, J. "The role of marketing, education and marketing management", Vol. 8 No. 3, pp. 4-9. 1990.
- Fuller, C., Winship, M.F.C. and Wise, A.D. "New evidence on the economic determinants of post secondary schooling choices", *Journal of Human Resources*, Vol. 17 No. 4, pp. 477-98. 1982.
- Geoffrey N Soutar, Julia P Turner. Students' preferences for university: A conjoint analysis. *The International Journal of Educational Management Bradford*. Vol. 16, Iss. 1, p. 40-45 (6 pp.). 2002.

- González, Pablo. "Una perspectiva económica de la educación superior en Chile". Revista Perspectiva DII, Universidad de Chile, 1999.
- Gorman, W.P. "An evaluation of student attracting methods and university features by attending students", College and University, Vol. 51, Winter, pp. 220-5. 1976.
- Harley Lee & D.Green, "Defining Quality. Assessment and evaluation higher education", Vol 18. 1993.
- Harvey Lee, "War of Worlds: Who Wins the battle for quality supremacy". Centre for Research and Evaluations Sheffield University, Uk. 2004.
- Hartmann E., "Comment on Structural Modeling in Marketing: review and assessment", Journal of Marketing Science, 2006.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C. (1999), "Análisis Multivariante", Prentice Hall.
- Holland. J.L, Student Explanation of College Choice and their Relation to College Productivity and sex Diference. College and University, 33, Autumn.p 313-320.
- Hooley, G.J. and Lynch, J.E., Modelling the student university choice process through the use of conjoint measurement techniques, European Research, Vol. 9 No. 4, pp. 158-70. 1981.
- IES (Institute for Employment Studies). Making the Right Choice: How Students Choose Universities and Colleges, a survey report by the IES to CVCP, HEFCE and UCAS. 1998-1999.
- James R. Understanding prospective student student decision-making in higher education and the implications for marketing strategies. Marketing Education Conference, Sydney, 8-10 October, 7 pages. (2002)
- John B. Ford, Mathew Joseph, Beatriz Joseph. Importance-performance analysis as a strategic tool for service marketers: the case of service quality perceptions of business students in New Zealand and the USA. The Journal of Services Marketing Santa Barbara. Vol. 13, Iss. 2, p. 171-184. 1999.
- Jonathan Ivy. Higher education institution image: A correspondence analysis approach. The International Journal of Educational Management Bradford. Vol. 15, Iss. 6/7, p. 276-282 (7 pp.). 2001.
- Jöreskog K.G. (1993), "Testing Structural Equations Models" en Bollen K.A., Long J.S. (Eds). "Testing Structural Equations Models", SAGE.

- Jöreskog K.G. (1996), "Structural Equations with LISREL" (apuntes curso dictado en Noviembre de 1997 en el Departamento de Matemática de la Universidad de Santiago de Chile).
- Kaplan, D., (2000), "Structural Equation Modeling: Foundations and Extensions". Sage.
- Kline, R.B. (1998), "Principles and practice of structural equation modelling". The Guilford Press.
- Kline R. (2006), "Formative Measures and Feedback Loops", en Hancock G., Mueller R. (Eds.). "Structural Equation Modeling: a second course", Information Age Publishing.
- Krueger, R. (1988), "*Focus groups. A practical guide for applied research*". Sage Publications. Beverly Hills.
- Kinser Kevin y D. Leyy. "The for-profit sector: US patterns and internacional echoes in higher education". PROPHE Working Paper N.5, Febrero 2005.
- Kirp David. "Shakespeare, Einstein and bottom Line". Harvard University Press. 2003.
- Koljatic Matko. "Utilidades, orientación al mercado y descentralización: nuevas ideas para la administración universitaria en Latinoamérica". Estudios Públicos, N. 73, verano 1999.
- Serie GUNI sobre el compromiso social de las universidades: "La educación superior en el mundo 2006: La financiación de las universidades".Ediciones Mundi-Prensa. 2006.
- Kallio, R.E. "Factors influencing the college choice decisions of graduate students", Research in Higher Education, Vol. 36 No. 1, pp. 109-24. 1995.
- Kandel, D.B. and Lesser, G.S. "Parental and peer influences on educational plans of adolescents", American Sociological Review, Vol. 34, pp. 213-23. 1969.
- Kay C. Tan and Sein W. Kek. "Service Quality in Higher Education using an enhanced SERQUAL approach". Office of Quality Mangement National University of Singapore, April 2004.
- Kotler P. And Anderson A. Strategic marketing for non-profit organization, 3rd, ed. Prentice-Hall London. 1987.
- Krampf, R.F. and Heinlein, A.C. "Developing marketing strategies and tactics in higher education through target market research", Decision Sciences, Vol. 12 No. 2, pp. 175-93. 1981.

- Krone, F., Gilly, M., Zeithaml, V. and Lamb, C.W. "Factors influencing the graduate business school decision", American Marketing Services Proceedings, pp. 453-6. 1978).
- Levitt T. Mktg intangible products & intangible products. Harvard BR May.Jun. 1980.
- Lefèvre, P., Suremain C., Rubín, E. (2000), "Investigación Socio-Antropológica Clásica, Focus Groups y Modelo Causal", Cinta de Moebio No. 9. Noviembre 2000. Facultad de Ciencia Sociales, Universidad de Chile.
- Lillard D. (2000). Getting to the ivy league: How family composition affects college choice. *Journal of Higher Education*, 70 (6), p. 706-730.
- Lin, L. "What are student education and educational related needs?", *Marketing and Research Today*, Vol. 25 No. 3, pp. 199-212. 1997.
- Maruyama, G.M. (1998), "Basics of Structural Equation Modeling", SAGE.
- Merriam, S.B. (1998), "Qualitative Research and Case Study Applications in Education", John Wiley & Sons Inc.
- Michael J Conard, Maureen A Conard. An analysis of academic reputation as perceived by consumers of higher education. American Marketing Association. Conference Proceedings Chicago. Vol. 9, p. 211 (1 pp.). 1988.
- Moogan, Y.J., Baron, S. and Harris, K. "Decision-making behaviour of potential higher education students", Vol. 53 No. 3, pp. 211-28. 2001.
- Murphy, P.E. "Consumer buying roles in college choice: parents and students' 1981.
- Nicholls J. & Wong T. Marketing higher education: The MBA experience. *The International Journal of Educational Management Bradford*. Vol. 9, Iss. 2. 1995.
- O'Brien, Elaine M., Deans, Kenneth R. Educational supply chain: a tool for strategic planning in tertiary education? *Marketing Intelligence & Planning Bradford*. Vol. 14, Iss. 2, p. 33-40. 1996.
- Oosterbeek, H., Groot, W. and Hartog, J. "An empirical analysis of university choice and earnings", *The Economist*, Vol. 140 No. 3, pp. 293-309. 1992.
- Payne J. Choice at the end of compulsory schooling: A research review. Department for Education and Research Report, núm 414.(2003)
- Riggs, R.O. and Lewis, W.L. "Applicability of marketing research to student recruitment", *Journal of College Student Personnel*, Vol. 21, pp. 467-8. 1980.
- Roberts, D. and Higgins, T. Higher Education: The Student Experience, Ch. 10, HEIST Publications, Leeds, p. 115. 1992.

- Saunders, J.A., Hamilton, S.D. and Lancaster, G.A. "A study of variables governing choice of course in higher education", *Assessment in Higher Education*, Vol. 3, June, pp. 203-36. 1978.
- Scheaffer, R. L., (1987), "Elementos de muestreo", Iberoamericana.
- Taylor, S. Bogdan, R. (1992), "Introducción a los métodos cualitativos de investigación", Paidós.
- Sabino C.A., (1995), "El Proceso de Investigación", Editorial Panamericana.
- Sevier, R. "How students choose a college", *Currents*, Vol. 13, pp. 146-52. 1987.
- Taylor, Y.J. "Student buyer behaviour within higher education", unpublished MSc dissertation at the University of Salford, Salford, Ch. 6, pp. 76-204. 1994.
- Veleda, C Estrategias individuales y familiares de elección de instituciones de educación superior. Buenos Aires: IIPE - UNESCO. . (2002).
- Yvonne J Moogan, Steve Baron, Steve Bainbridge. Timings and trade-offs in the marketing of higher education courses: A conjoint approach. *Marketing Intelligence & Planning Bradford*. Vol. 19, Iss. 3, p. 179-187 (9 pp.). 2001.
- Walker, P.A., Cunnington, J.L., Richards, M.A. and Shattock, M.L. "Factors influencing entry at a university, polytechnic and a college of education", *Higher Education Review*, Vol. 11 No. 3, pp. 36-45. 1979.
- Welki, A.M. and Navratil, F.J. "The role of applicants' perceptions in the choice of a college", *College and University*, Vol. 62, Winter, pp. 147-59. 1987.
- World Bank. "Constructing knowledge societies: New challenges for tertiary education".2002.
- World Bank. "Approaches to results-bases funding in tertiary education, Identifying finance reform options for Chile". Working Paper 3436, octubre 2004.
- Yin, R. (2003), "Case Study Research, Design and Methods", 3ª Edición. Sage.

INSTRUMENTOS

PAUTA DE ENTREVISTA

Queremos conversar contigo para saber qué es lo que piensas hacer después de graduarte de 4to medio.

En general, la idea es que nos puedas entregar tus opiniones y sus comentarios acerca del proceso que viven los estudiantes cuando tienen que empezar a decidir qué van a hacer después de salir de cuarto.

El objetivo de esta entrevista es entender las cosas que son importantes para ti.

Las preguntas que te plantearé no tienen respuestas buenas o malas, por lo que te invitamos a compartir tu opinión de manera libre y sin prejuicios.

IMPORTANTE:

- 1. RECUERDE ENCENDER LA GRABADORA ANTES DE INICIAR LA ENTREVISTA**
- 2. EL SIGNO ■■■ SIGNIFICA QUE DEBE USAR GRILLA DE RESPUESTAS**

PAUTA ESTUDIANTES

INTRODUCCIÓN

EM1. ¿Qué tienes planeado hacer cuando salgas del colegio, cuando termines 4to medio?

→ EM1.1. **ESTUDIAR** ¿Tienes claro LO QUE QUIERES ESTUDIAR / DÓNDE ESTUDIAR?

→ EM1.2. **NO SABE Y**, ¿no has pensado en estudiar alguna carrera?

→ EM1.3. **SÓLO TRABAJAR Y**, ¿por qué no has pensado en estudiar? **FIN**

EM2. ¿Qué tan importante es seguir estudiando en la Universidad?

■■■ EM3. ¿Por qué? ¿Puedes hablar más de la importancia?

SECUENCIA PARA EM3

EM4. ¿Por qué esto es importante para ti?

FIN DE SECUENCIA

SECCIÓN B: Universidades

B1. Hablemos de la UNIVERSIDAD donde quieres estudiar, ¿en qué UNIVERSIDAD quieres estudiar?

■■■ B1.1 ¿Cuál es tu primera opción?

■■■ B1.2. Cuál es tu segunda opción?

■■■ B1.3 ¿Cuál es tu tercera opción?

■■■ B2. ¿Por qué quieres estudiar ahí?, ¿Algo más?

SECUENCIA PARA B2

B3. ¿Por qué esto es importante para ti?

B4. ¿Cómo sabes que esta UNIVERSIDAD realmente es así, tiene esta característica?

FIN DE SECUENCIA

B5. De todos estos aspectos de los que hemos hablado, ¿cuál es el más importante? ¿y después?, etc [ORDENAR TODO].

SECCIÓN C: Carreras

■ C1. Hablemos de las CARRERAS que quieres estudiar, ¿qué CARRERAS quieres estudiar?

■ C2. ¿Por qué quieres estudiar esto?, ¿Algo más?

SECUENCIA PARA C2

C3. ¿Por qué esto es importante para ti?

C4. ¿Cómo sabes que esta CARRERA realmente es así, tiene as característica?

FIN DE SECUENCIA

C5. De todos estos aspectos de los que hemos hablado, ¿cuál es el más importante? ¿y después?, etc [ORDENAR TODO].

SECCIÓN EM5-8: Institución versus carrera

EM5. **TIENEN ELEGIDA LA CARRERA Y UNIVERSIDAD** Algunos estudiantes tienen una vocación fuerte por una carrera, en cambio otros tienen una idea fija de la UNIVERSIDAD donde quieren estudiar, ¿qué opinas tú? ¿qué es más importante para ti, la carrera o la UNIVERSIDAD donde estudiarás?

■ EM6. ¿Por qué es más importante la [CARRERA / UNIVERSIDAD] para tí?

SECUENCIA PARA EM6.

EM7 ¿Y esto no lo tiene la [CARRERA EN OTRA UNIVERSIDAD / UNIVERSIDAD EN OTRA CARRERA]?

FIN DE SECUENCIA.

EM8 ¿Qué harías en el caso de que no poder estudiar [EN] la [CARRERA / UNIVERSIDAD] que quieres?

SECCIÓN D: Instituciones

■ D1. En términos generales, ¿qué es lo que esperas del lugar donde vas a estudiar?

SECUENCIA PARA D1.

D2 ¿Por qué es esto importante?

FIN DE SECUENCIA.

D3. ¿Cómo tienen que ser las UNIVERSIDADES S?, ¿Qué tienen que ofrecer?

D3. ¿Cuáles son las diferencias entre las U'es privadas versus las U'es Tradicionales?,
¿Son importantes estas diferencias?

SECCIÓN E: Comunicación

E1 ¿Han ido las Universidades a tu colegio? ¿Cuáles?

↳ **SÍ** ▶ E1.1 ¿Qué te parecen? ¿Te sirvió que fueran a tu colegio?

E2. ¿Te acuerdas de a qué Universidades pertenecen las siguientes frases:

- (a) TU PUEDES
- (b) SER MEJORES
- (c) EN EL CENTRO DE LA REALIDAD
- (d) LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
- (e) OTRAS FRASES

E3. ¿Cómo te has informado de la oferta de las Universidades, las carreras que ofrecen, malla curricular, académicos, etc.?

AGRADECIMIENTO

CUESTIONARIO

DATOS ENTREVISTADO						
NOMBRE	Nombres		Apellido1		Apellido2	
E-MAIL						
TELEFONOS	Código Area	Teléfono Entrevistado	Anexo	Celular	Teléfono Secretaria	Nombre Secretaria
COMUNA DE RESIDENCIA						
ULTIMO NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO PADRE		ACTIVIDAD				EDAD
ULTIMO NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO MADRE		ACTIVIDAD				EDAD
NÚMERO DE HERMANOS		ACTIVIDAD	1. _____ - 2. _____ - 3. _____ -	DÓNDE ESTUDIA 1. _____ 2. _____ 3. _____ -	EDAD(ES)	1. _____ - 2. _____ - 3. _____ -
SEGMENTO DE LA ENTREVISTA						
SEGMENTO ▶	PRIVADO <input type="radio"/>	SUBVENCIONADO <input type="radio"/>	PÚBLICO <input type="radio"/>		ALTO RENDIMIENTO	<input type="radio"/>
					MEDIO	<input type="radio"/>
CURSO	3re <input type="radio"/> 4to <input type="radio"/>	EDAD		NEM (μ)		PSU ESP.
COLEGIO / LICEO	NOMBRE ▶					
AREA DE ESTUDIOS	CIENTÍFICO <input type="radio"/>	HUMANISTA <input type="radio"/>	BIOLÓGICO <input type="radio"/>	TP <input type="radio"/>	OTRO _____	

COLEGIO :				
CODIGO ESTUDIO	-	-	2009	FOLIO
	DIA	MES	AÑO	
INSTRUCCIONES:				
<p>Por favor, lee cada una de las preguntas que te formulamos y contéstalas de la forma más honesta posible, mencionando las cosas que de verdad te importan. No existen respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas, solamente nos interesa conocer tu opinión acerca de los temas que te vamos a plantear.</p> <p>El tema que estamos estudiando tiene que ver con las opciones de vida de los alumnos de 3ro y 4to medio. Nos interesa entender qué cosas quieres hacer cuando salgas del colegio. Especialmente, nos interesa conocer qué opinas acerca de la Educación Superior y entender qué cosas te importan y cuáles no a la hora de elegir dónde seguir estudiando.</p>				
¿Qué te gustaría hacer al terminar 4to medio (egresar)? ANOTA UNA ALTERNATIVA	SOLO ESTUDIAR <input type="radio"/> ESTUDIAR Y TRABAJAR <input type="radio"/> SOLO TRABAJAR <input type="radio"/> NO SE TODAVIA <input type="radio"/> OTRA COSA (escríbela) _____	Imagina que tienes que elegir qué estudiar ¿Qué carrera o carreras te gustaría estudiar?	<u>ANOTA:</u> _____ _____ _____ _____	¿En qué Universidad te gustaría estudiar? Señala tu 1°, 2° y 3° opción
¿Por qué Motivos esa Universidad/ es tu primera opción?	<u>ANOTA:</u> _____ _____ _____			
¿Cuáles son las cosas que diferencian, que hacen superior a una Universidad de otra?	<u>ANOTA:</u> _____ _____ _____			
¿Cuál ha sido la principal fuente o medio de información para seleccionar una universidad ? (ANOTAR)				
¿Cuánta información crees tú que tienes respecto de la Universidad donde quieres estudiar? (ANOTAR)				
Ninguna/ Nada <input type="radio"/> Casi Nada <input type="radio"/> Muy Poca <input type="radio"/> Alguna / Algo <input type="radio"/> Bastante <input type="radio"/> Mucha / Muy Informado <input type="radio"/>				

Desde tu punto de vista, ¿qué es más importante? (ELIGE SOLO UNA OPCION)

LA CARRERA QUE UNO ESTUDIA _____

LA UNIVERSIDAD EN QUE SE ESTUDIA _____

Ahora lee las siguientes frases sobre universidades y dinos:

¿Qué Importancia tiene para ti cada frase al momento de elegir dónde vas a estudiar? ▼
CIRCULA LA IMPORTANCIA PARA CADA FRASE

b).- ¿Cumple o no cumple la Universidad que pones en 1º opción con esta característica? ▼
(rellena el círculo correspondiente)

DEBES CONTESTAR TODO / PARA CADA FRASE DEBES CONTESTAR LA PREGUNTA 9 Y 10	MUY IMPOR- TANTE	IMPOR- TANTE	ALGO IMPOR- TANTE	POCO IMPOR- TANTE	MUY POCO IMPOR- TANTE	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
BUEN PRESTIGIO DE LA UNIVERSIDAD	1	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
BUENA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA	2	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
BUEN AMBIENTE DE ESTUDIO/ ENTORNO / PERSONAS	3	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
TIPO DE ALUMNOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD/ PARECIDOS A MÍ/ A MIS AMIGOS	4	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
GRAN VARIEDAD DE CARRERAS OFRECIDAS POR LA UNIVERSIDAD	5	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
GRAN VARIEDAD DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD (MASTERS,...)	6	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
FORMACION INTEGRAL, NO SOLO ACADEMICA	7	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
ORIENTACION RELIGIOSA DE LA FORMACION	8	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
TRAYECTORIA / AÑOS DE EXISTENCIA DE LA UNIVERSIDAD	9	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
ACUERDOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS / PODER SEGUIR ESTUDIANDO EN EL EXTRANJERO	10	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
CAPACIDAD DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO	11	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO	12	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
FACILIDAD DE CONTACTO CON EL PROFESORADO	13	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA INVESTIGACION	14	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
ALTO NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES	15	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
VINCULACION DE LOS EX - ALUMNOS CON LA UNIVERSIDAD	16	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
CARRERAS CON ORIENTACION A LA PRACTICA	17	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
NUMERO ADECUADO DE ALUMNOS POR CLASE	18	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
BOLSA DE TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD / PREOCUPACION POR EL MERCADO LABORAL	19	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
PROPORCION DE GRADUADOS QUE ENCUENTRA TRABAJO EL PRIMER AÑO	20	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMATICAS (DEPORTES, CULTURA, ACTIVIDADES SOCIALES, ETC)	21	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>
NIVEL DE INNOVACION TECNOLOGICA EN LA UNIVERSIDAD	22	4	3	2	1	Cumple <input type="radio"/> No Cumple <input type="radio"/>

SERVICIOS ANEXOS COMO CASINOS, CAFETERÍAS, INFORMATICA, SALAS DE FOTOCOPIA	23	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
PRECIO O COSTO DE LA CARRERA	24	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO (POR EJEMPLO, BECAS, CRÉDITOS UNIVERSITARIOS)	25	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE SEA UNA UNIVERSIDAD CONOCIDA/ CON BUENA IMAGEN	26	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE TENGA BUENA PUBLICIDAD/ COMUNIQUEN BIEN	27	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
BUENA INFRAESTRUCTURA (INSTALACIONES, EDIFICIOS)	28	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
ACCESO ADECUADO (MICRO, METRO)	29	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
ESTE CERCA DE TU DOMICILIO/ DE TU CASA	30	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE SEA TRADICIONAL	31	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE SEA PUBLICA	32	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE SEA RECOMENDADA POR TUS FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANO, TIO, ETC.)	33	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE TENGA EX ALUMNOS DESTACADOS E IMPORTANTES	34	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE EL FOCO DE LA UNIVERSIDAD SEA LA DOCENCIA	35	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE TENGA BUENAS REDES SOCIALES, BUENOS CONTACTOS, PITUTOS.	36	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE NO ADMITA A CUALQUIER ESTUDIANTE / SELECTIVA EN PUNTAJES	37	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE ESTÉ ACREDITADA	38	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
VISITAS AL CAMPUS, CATALOGOS Y FERIAS UNIVERSITARIAS	39	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
ME PERMITA SEGUIR MI VOCACION, LO QUE ME GUSTARIA HACER	40	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>
QUE ESTÉ EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LOS RANKING DE UNIVERSIDADES	41	4	3	2	1	Cumple <input type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>

Para terminar, dínos por favor (MARCA O RELLENA LA ALTERNATIVA QUE CORRESPONDE)		
¿En qué curso vas? 3° medio <input type="checkbox"/> 4° medio <input type="checkbox"/>	¿Cuál es tu promedio general de notas? Promedio _____ (ANOTALA)	¿Qué puntaje promedio sacaste en tu último ensayo de la PSU? Puntaje _____ (ANOTALA)
¿Cómo te estás preparando para la PSU? Preuniversitario <input type="checkbox"/> Colegio <input type="checkbox"/> Sólo <input type="checkbox"/> No la estoy preparando <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/>	¿Te calificarías como un alumno? Regular <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/>	Áreas de Estudio que más te gusta Ciencias <input type="checkbox"/> Humanista <input type="checkbox"/> Artística <input type="checkbox"/>
Si pudieras elegir sólo una, trabajarías en: Empresa Privada <input type="checkbox"/> Empresa Pública <input type="checkbox"/>	Eres Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>	Tu edad es 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20 o más <input type="checkbox"/>
Vives con: Padre y Madre <input type="checkbox"/> Sólo padre <input type="checkbox"/> Sólo Madre <input type="checkbox"/> Otros parientes (tío, abuelo) <input type="checkbox"/> Otras personas no familiares <input type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/>	Profesión de tu padre: _____ Profesión de tu madre: _____	Ultima ocupación de Padre / y Madre Obrero <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Empleado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alto Ejecutivo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Empresario <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dueña de casa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nivel Educativo de Padre / y Madre Básica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Técnica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Post-Grado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sin Educación <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	¿Cuándo tomaste la decisión respecto en qué universidad estudiar?: Primero Medio <input type="checkbox"/> Segundo Medio <input type="checkbox"/> Tercero Medio <input type="checkbox"/> Cuarto Medio <input type="checkbox"/> Aún no la tomo <input type="checkbox"/>	Tu situación económica al salir de la Universidad será: Mejor que la actual de tus padres <input type="checkbox"/> Igual que la actual de tus padres <input type="checkbox"/> Peor que la actual de tus padres <input type="checkbox"/>

----- MUCHAS GRACIAS -----