



Universidad
Continental

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

Escuela Académico Profesional de Economía

Tesis

**Demanda del servicio educativo universitario
público y privado en la provincia de
Huancayo 2017-II**

Mayra Sara Mendez Arone

Huancayo, 2018

Para optar el Título Profesional de
Economista



Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

ASESOR

Mg. Leon Rivera Mallma

AGRADECIMIENTO

A Dios, por siempre sentir su amor y apoyo.

A mi familia, por aprender de ellos la perseverancia, la sencillez y la generosidad.

Al Mg. León Rivera Mallma, por sus enseñanzas desde la asignatura de Microeconomía I, y su gentil aceptación como asesor de la presente investigación.

A los docentes que se tomaron el tiempo de revisar este trabajo para su presentación.

Así también, a un gran amigo, Aldo Rodríguez, por las sugerencias dadas para este trabajo.

A los alumnos que amablemente desarrollaron el cuestionario.

A la Universidad Continental, por los calificados profesionales de su plana docente.

DEDICATORIA

A quien siempre voy a llevar en mi mente y en el corazón.

A los que me apoyan sin entender mis porqués.

ÍNDICE

PORTADA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE	v
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y Formulación del problema de la Investigación	1
1.1.1. Problemas de la Investigación.	1
1.1.2. Justificación e Importancia de la Investigación.....	5
1.1.3. Objetivos de la Investigación.	6
1.1.4. Hipótesis de la Investigación.....	7
1.2. Marco conceptual – marco teórico	8
1.2.1. Fundamento de la teoría microeconómica.....	8
1.2.2. Teorías principales de la demanda de la educación.....	10

1.2.3. Principios de las decisiones humanas.....	15
1.2.4. Variables de modelo de elección.....	16
1.3. Definiciones operacionales.....	19
1.3.1. Variables, operacionalización.....	19
1.3.2. Definición de términos básicos.....	22
1.4. Limitaciones presentadas en la Investigación.....	24
1.5. Delimitaciones de la Investigación.....	24

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Revisión de la literatura.....	26
2.2. Antecedentes.....	26
2.3. Características de los alumnos de las universidades públicas y privadas.....	31

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la Investigación.....	36
3.1.1. Método de la Investigación.....	36
3.1.2. Tipo de Investigación.....	38
3.1.3. Nivel de la Investigación.....	38
3.1.4. Tipo de Diseño de la Investigación.....	39
3.2. Población y Características de la Muestra de la Investigación.....	40
3.3. Ubicación Geográfica.....	42

3.4. Instrumentación.....	42
3.5. Recolección de Datos.....	43
3.6. Análisis de Datos	43
3.6.1. Modelo econométrico.....	43

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información.....	51
4.1.1. Estadísticos descriptivos de las variables de estudio.....	51
4.1.2. Análisis Econométrico.....	60
4.2. Discusión de resultados.....	68
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES.....	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
APÉNDICE.....	81

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de las teorías de demanda de educación.....	14
Tabla 2 Matriz de operacionalización de las variables	19
Tabla 3 Características de los alumnos de tres universidades públicas del Perú	32
Tabla 4 Características de los alumnos de tres universidades privadas del Perú.....	34
Tabla 5 Cuota de muestra según universidad.....	42
Tabla 6 Estadísticos de la variable edad según tipo de universidad	51
Tabla 7 Distribución de los alumnos por edad según el tipo de universidad	51
Tabla 8 Distribución de los alumnos por colegio de procedencia según el tipo de universidad.....	52
Tabla 9 Distribución de los alumnos por notas predominantes en el colegio según tipo de universidad	52
Tabla 10 Distribución de los alumnos por asistencia a la academia según tipo de universidad	53
Tabla 11 Distribución de los alumnos por número de postulaciones a la institución actual según tipo de universidad.....	54
Tabla 12 Distribución de los alumnos por número de postulaciones a otras instituciones según tipo de universidad.....	54
Tabla 13 Distribución de los alumnos por situación laboral según tipo de universidad	55
Tabla 14 Distribución de alumnos por razón principal de estudio según tipo de universidad.....	55
Tabla 15 Distribución de alumnos por zona de residencia según tipo de universidad.....	56
Tabla 16 Distribución de alumnos por tipo de vivienda según tipo de universidad	56
Tabla 17 Distribución de alumnos por propiedad de la vivienda según tipo de universidad.....	56
Tabla 18 Distribución de alumnos por residencia individual/familiar según tipo de universidad	57
Tabla 19 Estado conyugal o civil del padre según tipo de universidad	57
Tabla 20 Distribución de alumnos por nivel de estudio del padre según tipo de universidad	58
Tabla 21 Distribución de alumnos por nivel de estudio de la madre según tipo de universidad	58
Tabla 22 Distribución de alumnos por ocupación actual del padre según tipo de universidad	59

Tabla 23 Distribución de alumnos por ingreso de los padres según tipo de universidad.....	59
Tabla 24 Distribución de alumnos por número de hermanos según tipo de universidad.....	60
Tabla 25 Distribución de alumnos por número de hermanos menores de 18 años según tipo de universidad.....	60
Tabla 26 Estimación del modelo.....	61
Tabla 27 Predicción del Modelo N°01.....	65
Tabla 28 Análisis marginal del Modelo N° 01	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Evolución de matrículas en universidades públicas y privadas a nivel nacional.	3
Figura 2. Evolución de matrículas en universidades públicas y privadas en la región Junín.	3
Figura 3. Demostración gráfica de la maximización de la utilidad	10
Figura 4. Factores que afectan a la demanda de educación superior	17
Figura 5. Un modelo de elección de educación superior contemporáneo para los países desarrollados	18
Figura 6. Esquema de un diseño transeccional	40
Figura 7. Diferencia teórica entre logit y probit	45
Figura 8. Modelo logit	47
Figura 9. Modelo probit.	48

RESUMEN

La presente investigación, enmarcada en la teoría de la conducta del consumidor y en los principios de las decisiones humanas, tiene por objetivo central determinar y analizar las variables que inciden en la demanda del servicio educativo universitario público y privado en la provincia de Huancayo durante el 2017. Siendo por ello, este trabajo de nivel explicativo, no experimental – transversal; en la que se aplicó un modelo probit a partir de la información obtenida de los alumnos de las dos universidades más representativas de Huancayo: Universidad Continental y Universidad Nacional del Centro del Perú. Tras la metodología señalada, los principales resultados de este trabajo indican que las variables: ser estudiante a tiempo completo y el número de ciclos estudiados en la academia, son factores que influyen positivamente a la probabilidad de elegir una universidad pública. Así también, de manera negativa, lo son: el ingreso, que el alumno se encuentre residiendo solo, y los motivos para estudiar de “Ganaré más dinero si hago una carrera” y “Ser titulado está bien visto por la sociedad”.

Palabras clave: Conducta del consumidor, demanda, servicio educativo.

ABSTRACT

The present investigation, framed in the theory of the conduct of the consumer and in the principles of the human decisions, has as central objective to determine and analyze the variables that affect the demand of the public and private university educational service in the province of Huancayo during the 2017. That being the case, this work of an explanatory level, not experimental - transversal; in which a probit model was applied based on the information obtained from the students of the two most representative universities in Huancayo: Universidad Continental and Universidad Nacional del Centro del Perú. After the methodology indicated, the main results of this work indicate that the variables: being a full-time student and the number of cycles studied in the academy, are factors that positively influence the probability of choosing a public university. Also, in a negative way, they are: the income, that the student is living alone, and the reasons for studying "I will earn more money if I make a career" and "Being titled is well seen by society."

Key words: consumer behavior, demand, educational service.

INTRODUCCIÓN

La educación más que un factor que influye en el capital humano, es un derecho que contribuye en el desarrollo de la persona; sin embargo, su importancia también implica al explicar el crecimiento de un país.

En el Perú, por el lado de la oferta de la educación universitaria, nuestro país tiene 51 universidades públicas y 92 privadas, las cuales se encuentran supervisadas por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), que se encarga de otorgar el licenciamiento de la prestación del servicio educativo superior universitario, además de verificar el cumplimiento de las condiciones básicas de calidad y fiscalizar que los recursos públicos sean dirigidos a fines educativos y al mejoramiento de la calidad.

Asimismo, respecto a la demanda de la educación superior universitaria, en los últimos años el número de matrículas de las universidades privadas ha ido en aumento, siendo en el 2015 tres veces más que en la pública (979,896 y 337,128 matriculados en el sector privado y público, respectivamente). Entonces, a partir de esta tendencia creciente de las matrículas se necesita analizar los factores que influyen en la demanda de este servicio; ya que de los resultados se pueden generar medidas que promuevan la mejora de la accesibilidad a la educación superior.

En lineamiento de lo anterior, se plantea como problema de investigación ¿qué factores socioeconómicos e individuales influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo?; teniendo así, el objetivo de determinar y analizar las variables que inciden en la demanda del servicio educativo universitario público y privado. La hipótesis considerada fue “los factores socioeconómicos e individuales que influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el ingreso (a partir de la teoría de la conducta

del consumidor) y el contexto situacional de la persona, como las variables educación de los padres, estado civil de los progenitores, colegio de procedencia, número de ciclos asistidos a la academia y situación laboral del alumno (considerando los principios de las decisiones humanas)". Por lo cual, en este estudio se adoptó el uso de variables cuantitativas y cualitativas para la representación de un modelo probabilístico, a partir de los datos de los alumnos de las Facultades de Administración, Contabilidad y Economía, de las dos universidades más representativas de la provincia de Huancayo: Universidad Continental y Universidad Nacional del Centro del Perú.

Es fundamental referir que, entre los antecedentes a este trabajo se revisó el estudio de Torrents (2015), en el cual, se analizó la demanda de educación universitaria, sus factores y su dimensión transicional en el estado español, hallándose que disminuye en un 75% las probabilidades de demanda universitaria en la situación de individuos de categoría socioeconómica obrera o agricultora, respecto a directivos o profesionales. Asimismo, en una publicación del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración (CLADEA), se tuvo por objetivo identificar y analizar las variables que determinan el acceso a la educación superior pública, con la finalidad de evaluar el perfil socioeconómico de los alumnos que forman parte de estas instituciones en Ecuador. De tal estudio se halló que, la variable ingreso del hogar influye negativamente en el acceso a una universidad pública, al igual que el estado laboral del joven, de si éste se encuentra trabajando. Así también, la variable escolaridad del jefe de familia, medida por los años de educación aprobados, resultó afectar de forma negativa la probabilidad de acceso a una institución educativa superior estatal, así como cuando el jefe del hogar se encuentra casado, puesto que, al aumentar el salario en pareja, ello llevaría a una mayor probabilidad de que el hijo ingrese a la educación privada.

Los conceptos tomados para esta investigación fueron, el capital humano como "aqueil que incluye componentes cualitativos, tales como la habilidad, los conocimientos y atributos

similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo, los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo” (Schultz, 1972, citado en Villalobos y Pedroza, 2009), y que la demanda educativa es entendida como “el total de personas que requieren de servicios educativos en el mercado” (Pérez, 2015).

Por consiguiente, el documento se estructura en cuatro capítulos. En el capítulo I se desarrolla el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación del tema de estudio, así como las hipótesis, el marco conceptual - teórico y las variables de la investigación. El capítulo II, corresponde a los antecedentes y al análisis de las características de los alumnos considerando el Censo Universitario 2010. En el capítulo III se describe la metodología utilizada. El capítulo IV presenta los resultados, contrastación y discusión de las hipótesis del estudio. Finalmente, se señalan las conclusiones y las recomendaciones tras el desarrollo de la investigación.

La autora.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y Formulación del problema de la Investigación

1.1.1. Problemas de la Investigación.

Conociendo que el efecto de la educación en el largo plazo es significativo para una economía, habría que cuestionarse ¿qué factores intervienen en la demanda del tipo de servicio educativo universitario?, siendo la universidad una de las fuentes de mejora del capital humano.

El país, según el portal de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), actualmente cuenta con una oferta universitaria privada (92 universidades) y pública (51 universidades). En la cual, los alumnos de las universidades públicas son subvencionados de los costos de enseñanza, mientras que en las privadas los costos son asumidos por los alumnos o familiares; asimismo, en este nivel superior existe el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC), que otorga becas y brinda préstamos orientados a facilitar el acceso de los peruanos a la educación superior.

En relación con lo anterior, el financiamiento educacional en el mundo también ha ido cambiando hacia sistemas con créditos y becas, pero con aranceles. Salmi (2013) hace una clasificación de los sistemas de los países por sus estrategias de financiación en la educación superior: i. Públicos utilizando recursos nacionales con más del 1,5% del PIB, teniendo las

instituciones públicas más del 90% de la matrícula (entre estos países se encuentran los países del Golfo Pérsico, escandinavos, Singapur y Suiza), ii. Público financiado con la combinación de recursos públicos y de aranceles pagados por las familias (los países que utilizan este método son Australia, Canadá, Inglaterra, Islandia, Irlanda, los Países Bajos y Nueva Zelanda), iii. Provisión mixta, donde más del 25% de la matrícula es privada, y las instituciones públicas y privadas son financiadas a través de recursos públicos y aranceles pagados por las familias (como ejemplo están Chile, China, Japón, Corea del Sur y Estados Unidos) y iv. Provisión pública y mixta, aplicado por los países en desarrollo (citado en Paredes, 2014).

Entonces, conociendo que en los países desarrollados existe la tendencia a la gratuidad universal de la educación superior y que esta oferta sea mayormente pública, en el Perú se puede encontrar que existe una tendencia opuesta, ya que como se detalla en la figura 1 el número de matrículas en las universidades públicas se ha mantenido en el mismo nivel durante el periodo del 2000-2015, mientras que en las privadas se ha dado un incremento cada vez mayor, aproximadamente cinco veces más en el 2015 a comparación del 2000. Cabe resaltar que, para el primer año del análisis, la matrícula en las universidades públicas fue mayor que en las privadas, diferencia que fue disminuyendo hasta el 2006, cuando ésta se revirtió, pasando el registro de las universidades privadas a ser mayor.

Para los siguientes años esta brecha continuó creciendo, por lo que, en el registro del 2015 de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, se contó con 979,896 matrículas en el sector privado y 337,128 en el público, lo que resulta en aproximadamente tres veces más el número de matriculados en las universidades privadas.

En el caso de la región Junín, para el 2000 se registraron 10,350 matrículas en las universidades públicas, mientras que en las privadas 6,487, notándose una significativa diferencia que fue revertida en el 2007; alcanzándose de tal manera para el 2013 una diferencia de 30,852 matriculados entre universidades públicas y privadas (ver figura 2).

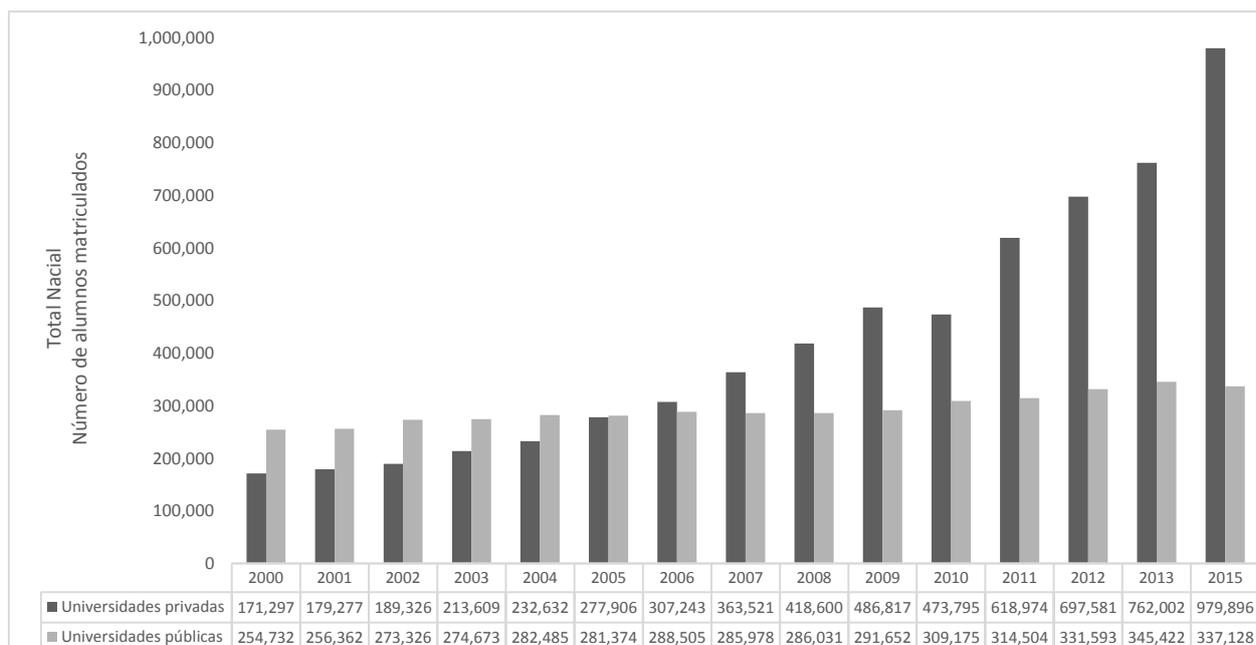


Figura 1. Evolución de matrículas en universidades públicas y privadas a nivel nacional.

Nota. Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)

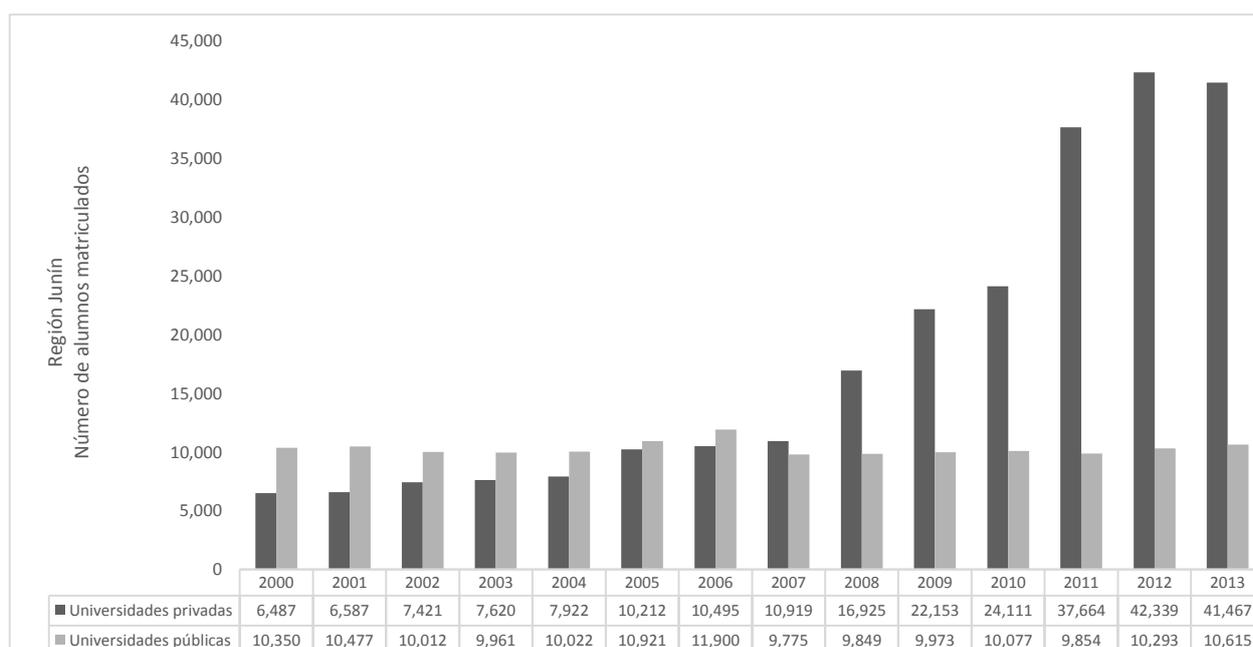


Figura 2. Evolución de matrículas en universidades públicas y privadas en la región Junín.

Nota. Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)

Por lo tanto, observándose la tendencia de la demanda de la educación universitaria por tipo de universidad a nivel nacional y regional, surge la pregunta ¿qué factores influyen entre la demanda de una universidad pública y privada? Ya que, al existir un crecimiento total entre

la demanda privada y la pública, y de ser solo esto proveniente de alumnos de los estratos socioeconómicos altos, ello ocasionaría en un futuro mayor desigualdad, lo que devendría en menor crecimiento económico.

Galindo y Ríos (2015) mencionan que la evidencia más reciente señala “la desigualdad afecta el crecimiento principalmente porque impide que los que menos tienen inviertan eficientemente en su educación” (p. 4). Esto ya que, en un estudio de 31 países, realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 1970 - 2010, se encontró que una disminución de 0.01 en el Gini aumenta por año la tasa de crecimiento promedio poco más de 0.1 puntos porcentuales... es decir, en 25 años se tendría una ganancia acumulada en el PIB de 3% (Cingano, 2014, citado en Galindo y Ríos, 2015). Es así como, esta investigación desarrolla los factores individuales y socioeconómicos de la persona que inciden en su demanda, distinguiéndola entre privada y pública, para luego proponer las medidas en pro de la educación superior universitaria.

1.1.1.1. Problema General.

¿Qué factores socioeconómicos e individuales influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo?

1.1.1.2. Problemas Específicos.

- a) ¿Qué variables socioeconómicas influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo?
- b) ¿Qué variables individuales influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo?

1.1.2. Justificación e Importancia de la Investigación.

Considerando que la universidad es el inicio para la formación profesional, la cual incide en el futuro de quien opte por estudios superiores, además que a nivel agregado esta formación entendida también como la acumulación de capital humano es una variable del crecimiento económico; esta investigación es relevante para conocer cuáles son los factores influyentes en la demanda y en la elección donde se forma parte del capital humano.

Entonces, de esta investigación como beneficiario se considera a la sociedad en general, por lo que, desde el punto de vista del porqué, el conocer las variables y el contexto en el que se toma una decisión tan relevante (como es el elegir un centro de formación), este estudio ayuda a plantear propuestas educativas que conlleven a la mejora de este proceso que afecta al propio logro educativo, tales propuestas se detallan en las recomendaciones.

1.1.2.1. Justificación Académica.

Este trabajo se sujeta bajo dos ramas de la economía, la Economía de la Educación y la Microeconomía. Teniendo en cuenta que la Economía de la Educación es conocida como la disciplina que estudia las leyes que regulan la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios educativos, es decir, de los productos propios de la actividad educativa, partiendo de la base que mientras las necesidades humanas son ilimitadas, los recursos son limitados, por lo que es preciso administrar esos recursos escasos (Grao e Ipiña, 1996, citados en Pineda, 2001, p. 148).

El presente estudio contribuye en analizar el inicio del proceso educativo, identificando las variables que afectan en la elección de donde se recibe los servicios educativos público o privado, teniendo en cuenta que la demanda de educación universitaria es alta por los beneficios futuros que trae consigo y que la oferta educativa es limitada, considerando la calidad que ofrece un número de universidades.

Por el lado de la Microeconomía, esta investigación centrada en el análisis individual aporta a esta disciplina los factores que influyen en demandar un servicio público universitario sobre la base de la teoría del consumidor, que explica la toma de decisiones de un consumidor racional para maximizar su utilidad, cabe resaltar que esta decisión también se encuentra relacionada con las expectativas del futuro profesional.

1.1.2.2. Justificación Económica.

Mediante este trabajo se detalla cómo los factores económicos de la familia influyen en la demanda de educación universitaria pública y privada, por ende, a partir de ello se brindan las recomendaciones que promuevan la mayor accesibilidad a la educación de una manera más equitativa.

1.1.2.3. Justificación Social.

Conocida la tendencia al alza en la población de universitarios en instituciones privadas a comparación del sector público, de esta investigación el beneficiario es la sociedad en general, pues con los resultados se podrían implementar políticas educativas que conlleven a la mejora del proceso educativo.

1.1.3. Objetivos de la Investigación.

1.1.3.1. Objetivo General.

Determinar y analizar las variables que inciden en la elección del servicio educativo universitario público y privado en la provincia de Huancayo.

1.1.3.2. Objetivos Específicos.

- a) Definir las características socioeconómicas de los alumnos que eligen el servicio educativo universitario público y privado en la provincia de Huancayo.

- b) Señalar las características individuales de los alumnos que eligen el servicio educativo universitario público y privado en la provincia de Huancayo.

1.1.4. Hipótesis de la Investigación.

1.1.4.1. Hipótesis General.

Los factores socioeconómicos e individuales que influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el ingreso (a partir de la teoría de la conducta del consumidor) y el contexto situacional de la persona, como las variables educación de los padres, estado civil de los progenitores, colegio de procedencia, número de ciclos asistidos a la academia y situación laboral del alumno (considerando los principios de las decisiones humanas).

1.1.4.2. Hipótesis Específicas.

- a) Las variables socioeconómicas que afectan en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el ingreso y el contexto situacional de la persona, esto último, a través de la educación de los padres y el estado civil de ellos.
- b) Las variables individuales que afectan en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el colegio de procedencia, número de ciclos asistidos a la academia y situación laboral del alumno.

1.2. Marco conceptual – marco teórico

1.2.1. Fundamento de la teoría microeconómica.

1.2.1.1. Teoría de la conducta del consumidor.

Esta teoría comprende en explicar cómo los individuos dados ciertos supuestos, eligen un bien o una cesta maximizando su utilidad a partir de sus preferencias y restricciones.

Es así como, para comprender el comportamiento de los consumidores se debe entender en principio las preferencias. Nicholson (2008) menciona tres axiomas que describen el comportamiento “racional”. La primera, es que la preferencia es completa, es decir, entre dos opciones, el individuo podrá especificar entre las dos cuál es la deseable. Segunda, es transitiva, lo que resulta en que las elecciones internas son consistentes. Y como tercer axioma, las preferencias son continuas, en otras palabras, en la situación de que un individuo afirme que “A es preferible a B”, entonces las otras opciones cercanas a “A” también serán preferibles a “B”.

Por consiguiente, a partir de la elección de consumir o hacer uso de algo se deriva la obtención de un beneficio o bienestar, lo que es conocido como “utilidad”. De acuerdo con Pyndyck y Rubinfeld (2009), el término utilidad refiere a “una puntuación numérica que reporta la satisfacción de una cesta de mercado”, por lo que, la utilidad es un medio para simplificar el orden de las cestas. De hecho, esta elección también está sujeta al conjunto presupuestario de la persona, entendiéndose como conjunto presupuestario, aquella combinación formada por las cestas asequibles a los precios y a los niveles de renta (Varian, 2010).

De ahí que, dada la utilidad reportada por el consumo o uso, de acuerdo con Robert (2005), los determinantes de la demanda son: la renta, que influye en la cantidad que compran los individuos a un precio dado; los gustos, que son distintos en las personas y que cambian en el tiempo; los precios de los sustitutivos y complementarios; las expectativas de los niveles futuros de renta, así como el de los precios que afecta a las decisiones de compras actuales; y

la población, que cuanto mayor es un mercado, mayor es la cantidad que se compra de un bien. Por tanto, con base en Blanco (2008), la función de demanda se expresa de la siguiente manera:

$$X^d = f(P_x, P^\circ, R, G, Z \dots)$$

X^d = la cantidad demandada del bien X

P_x = precio del bien X

P° = el precio de otros bienes

R = el nivel de renta o ingreso de los consumidores

G = los gustos o preferencias de los consumidores

Z = el tamaño del mercado

Entonces, para que un consumidor elija la cantidad a comprar o demandar tendrá que considerar sus preferencias y la restricción presupuestaria a la que se encuentre sujeto, bajo el supuesto de racionalidad, es decir, un consumidor elegirá los bienes maximizando su satisfacción. Es así como, la cesta de mercado maximizadora debe satisfacer dos condiciones, de acuerdo con Pindyck y Rubinfeld (2009):

1. Debe encontrarse en la recta presupuestaria.
2. Debe suministrar al consumidor la combinación de bienes y servicios por la que muestra una preferencia mayor.

La demostración gráfica de la maximización de la utilidad se muestra en la figura 3: Dada su restricción presupuestaria, un individuo alcanzará el punto C como el nivel de utilidad más alto. De tal forma que, la combinación x^* , y^* es la forma racional para asignar su poder adquisitivo. Es así como, en este punto se cumple que el individuo gastará su ingreso disponible, y su tasa subjetiva de intercambio (la tasa marginal de sustitución) será igual a la tasa a la cual puede intercambiar los bienes en el mercado (p_x/p_y) (Nicholson, 2008).

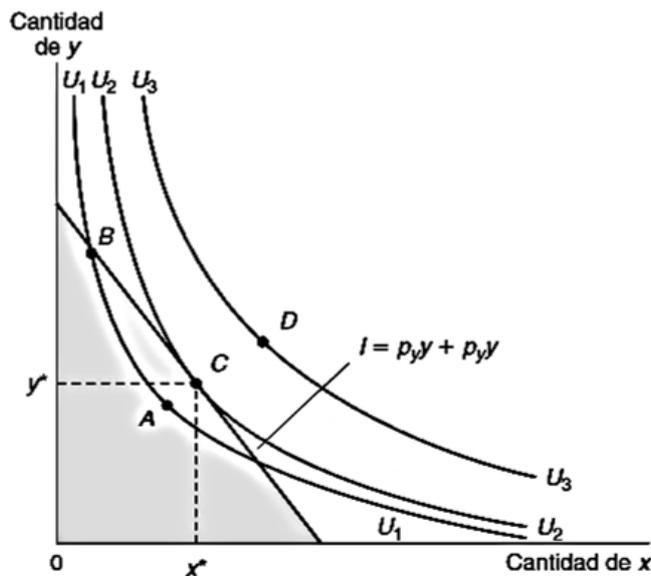


Figura 3. Demostración gráfica de la maximización de la utilidad

Nota. Tomado de "Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones", por Nicholson, 2008, 9a ed., México D.F: Cengage Learning.

Por lo tanto, el problema del consumidor está en la maximización de su utilidad.

1.2.2. Teorías principales de la demanda de la educación.

La educación es un tema que se ha estudiado desde los inicios de la ciencia económica. Es así como, Salas (2002) menciona a un preclásico, William Petty, que en sus escritos sobre Economía intenta demostrar que la «riqueza» de un país depende fundamentalmente del nivel de conocimientos de sus habitantes. Así también, alude al escocés Adam Smith, quien considera en una de sus obras más conocidas, la riqueza de las naciones, las habilidades (destrezas) de la fuerza laboral como factor determinante del progreso económico.

Por lo que, dado diversos estudios respecto al capital humano, surge una nueva rama en la ciencia económica, la Economía de la Educación. Una definición a ella es de Cohn y Geske (1990), quienes señalan lo siguiente:

La economía de la educación es el estudio de cómo los hombres y la sociedad eligen, con o sin necesidad del uso de dinero, emplear recursos productivos escasos para producir diversos tipos de formación, el desarrollo de conocimientos, habilidades, carácter, etc. -especialmente por medio de la educación formal- a través del tiempo para

ser distribuida entre las distintas personas y grupos en la sociedad (citados en Salas, 2009, p. 26).

La educación, desde el punto de vista de la economía puede considerarse como un bien que se encuentra sujeta a un mercado (con las leyes de la oferta y demanda). Sin embargo, de acuerdo con Tenjo (2003), esta consideración dependerá del interés del individuo; si existe el motivo por adquirir más conocimientos, la educación podría constituirse como un bien consumo; mientras que, si la formación se orienta por mejorar ingresos futuros y conseguir un mejor trabajo, la educación será considerada como inversión (citado en Gonzáles, 2009). Entonces, en continuidad a estas líneas, se puede afirmar que la demanda del servicio educativo depende de las propias concepciones de la persona. San (2001) menciona cuatro teorías que explican la demanda de la educación: teoría del capital humano, teoría del consumo, teoría de la señalización y la teoría radical (citado en Gonzáles, 2009).

La teoría del capital humano postula que aspectos tales como los gastos en educación, salud y migraciones (en busca de mejores oportunidades laborales) pueden ser considerados como una forma de inversión, ya que cada uno de ellos contribuye a mejorar las capacidades productivas de los individuos y, por ende, los ingresos futuros de los individuos (Schultz, 1961), referido por Salas (2009). Así también, esta teoría se asocia a Gary Becker (1983), quien considera que las inversiones en capital humano son aquellas actividades que repercuten sobre las rentas monetarias futuras (citado en Gonzales, 2011). Según Blaug (1976), referido por Gonzáles, los postulados de esta teoría pueden sintetizarse en dos ideas:

- i. Los individuos pensando en satisfacciones pecuniarias y no pecuniarias futuras, decidirán emplear parte de su renta en sí mismos.
- ii. En lo que se refiere más concretamente a la educación, su demanda está influida por dos variables: los costos individuales directos e indirectos de adquirir educación y las

variaciones que esta educación produce sobre las oportunidades de empleo y los ingresos de quien la adquiere.

Desde otro punto de vista, la educación como un bien de consumo, según González (2011), podría estar motivada por el deseo de adquirir conocimientos, en sentido de que “el saber proporciona satisfacción” (p. 15). Entonces, percibida la educación en esta teoría como un bien de consumo, ésta dependerá del nivel de renta, de los precios del aprendizaje y de otros bienes de consumo. Por lo cual, González (2011) manifiesta “en el caso más probable, la educación se comporta como un bien normal, con una demanda que crece con la renta y tiene una relación negativa con los costos directos de enseñanza” (p. 15), así también, considera que el aumento del costo de oportunidad de estudiar (el salario) hace que la educación sea más cara y por ende su demanda podría disminuir.

En cuanto a la teoría de la señalización, esta refiere a que la educación es como una etiqueta para la obtención de información sobre la capacidad de los individuos en el mercado laboral, por lo que, los empleadores recurren a información de credenciales académicas y la experiencia previa. En esa idea, la educación solo actúa como una señal para diferenciar a los más aptos de los menos aptos, ocasionando el incremento de demandar más años de educación, con el único fin de portar credenciales que aumenten las probabilidades de ser contratado (González, 2011). Es necesario mencionar que, en esta teoría existen dos vertientes, una versión fuerte y una versión débil; la primera indica “la educación no es capaz de acrecentar en modo alguno la capacidad productiva de los estudiantes, sino que simplemente se limita a diferenciar a los hábiles” (p. 17), mientras la versión débil establece que “la educación, aparte de señalar la productividad potencial del individuo, contribuye a incrementarla” (González, 2011, p. 17).

Por otro lado, la teoría de la señalización también puede ser conocida como teoría filtro, puesto que Rincón (2014) menciona que según la teoría filtro:

La educación no añade nada a las características productivas de los individuos, sino que se limita a informar públicamente de determinados rasgos de los sujetos que son apreciados por el sistema productivo como la inteligencia, la perseverancia, la capacidad de trabajo y la disciplina (Arrow, 1973; Cañabate Carmona, 1997; Eicher, 1988; Quintás, 1982; Stiglitz, 1975) (p. 14).

Asimismo, desde la perspectiva de la teoría radical, Bowles y Gintis (1976) rechazan que el valor económico de la educación se deba a los efectos del aprendizaje cognitivo adquirido en el sistema educativo. Según estos autores, “en la mayoría de los trabajos el desempeño eficaz depende muy poco de los conocimientos directamente utilizables, y mucho más de ciertos rasgos de personalidad no cognitivos como la responsabilidad, la autoestima o la capacidad de liderazgo” (citados en Salas, 2002, p. 433).

En la siguiente tabla se muestra de manera más sintetizada las cuatro teorías de la demanda educativa.

Tabla 1

Clasificación de las teorías de demanda de educación

Teoría	Autores	Concepto de educación	Efectos	
Capital humano	Gary Beker (1975)	Los individuos eligen la cantidad de educación óptima que van a demandar comparando los beneficios futuros con los costos de la educación.	<i>Educación</i>	↑
	Jacob Mincer (1974)		entonces	
	Theodore Schultz (1961)		<i>Productividad</i>	↑
			entonces	
			<i>Ingresos</i>	↑
Señalización	Michael Spence (1973)	La educación es utilizada como una señal de las características de los individuos más productivos.	<i>Productividad</i>	↑
	Joseph Stiglitz (2002)		entonces	
	Kenneth Arrow (1973)		<i>Educación</i>	↑
			entonces	
			<i>Ingresos</i>	↑
Radical	S. Bowles y H. Gintis (1983)	La educación es un vehículo que sirve para la transmisión de estatus socioeconómico de generación en generación.	<i>Origen socioeconómico</i>	↑
	Carnoy (1990)		entonces	
			<i>Educación</i>	↑
			entonces	
			<i>Ingresos</i>	↑
Consumo	David Kodde y Josef Ritzen (1984)	La educación es un bien normal y su consumo depende de los ingresos familiares.	<i>Renta familiar</i>	↑
	Louis Levy Garbou (1976)		entonces	
	Jean Claude Eicher (1988)		<i>Educación</i>	↑

Nota. Tomado de “Factores individuales que afectan la demanda de educación superior en ingenierías: caso de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali”, por Gonzáles, 2009, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

1.2.3. Principios de las decisiones humanas.

En base al informe del Banco Mundial sobre el desarrollo del mundo en el 2015, que considera investigaciones donde se analizan las decisiones humanas, esta institución supranacional plantea tres tipos de pensamientos: automático, social y el basado en modelos mentales.

Es así como, las investigaciones de los últimos tiempos dan evidencias de las influencias psicológicas, sociales y culturales en la toma de decisiones y por ello ésta en la conducta de la persona.

1.2.3.1. Pensamiento automático.

Según los psicólogos existen dos tipos de procesos al pensar: el automático que son rápidos, asociativos y no exigen esfuerzo, y el deliberativo, los lentos, esforzados, seriales y reflexivos, esto de acuerdo con Kahneman (citado en Banco Mundial, 2015). Asimismo, el Banco Mundial señala que las personas completamos la información faltante en función de nuestros supuestos acerca del mundo y que dado estos sistemas de creencias damos por sentados ciertos hechos, simplificando los problemas y a verlos a través de marcos estrechos.

1.2.3.2. Pensamiento social.

“Las personas son animales sociales, sujetos a la influencia de las preferencias sociales, las redes sociales, las identidades sociales y las normas sociales” (Banco Mundial, 2015, p. 7), por lo cual, la mayoría de las personas se preocupan en el modo en que encajan en su grupo, llegando a imitar conductas. Con base en lo anterior se puede señalar que las preferencias sociales y las influencias sociales pueden llevar a que se establezcan patrones colectivos de conducta en una sociedad.

1.2.3.3. Pensamiento basado en modelos mentales.

Este tipo de pensamiento se relaciona a los conceptos, categorías, identidades, prototipos, estereotipos, argumentos causales y cosmovisiones extraídas por los individuos de sus comunidades. Es por ello que “los modelos mentales provienen del aspecto cognitivo de las interacciones sociales, al que la gente suele referirse como cultura” (Banco Mundial, 2015, p. 12) de tal manera que, los modelos mentales y las creencias y prácticas sociales suelen arraigarse en los individuos afectando en el accionar de la persona.

Un ejemplo de este tipo de pensamiento es el estereotipo, que influye en las oportunidades de las personas y configuran procesos de inclusión y exclusión social. “Como resultado de los estereotipos, los miembros de grupos desfavorecidos suelen subestimar sus capacidades” (Guyon y Huillery, 2014, citados en Banco Mundial, 2015, p. 13), por lo que, los estereotipos podrían “autocumplirse” y reforzar las diferencias entre diversos grupos. Asimismo, estos modelos mentales podrían modificarse, verbigracia, cuando se expuso a los miembros de una sociedad con tasas elevadas de fertilidad a telenovelas atractivas que mostraban la vida de familias con pocos hijos, las tasas de fertilidad bajaron, tal como señalan Jensen y Oster (2009), Ferrara, Chong, y Duryea, (2012) (citados en Banco Mundial, 2015).

1.2.4. Variables de modelo de elección.

Existen diversas variables que explican la demanda educativa y la elección de una institución, Rincón (2014) menciona a Mora (1988), quien estudia las variables socioeconómicas que afectan a la demanda de educación superior y describe los principales factores utilizados habitualmente para explicar su demanda, distinguiéndolas en cinco tipos de factores:

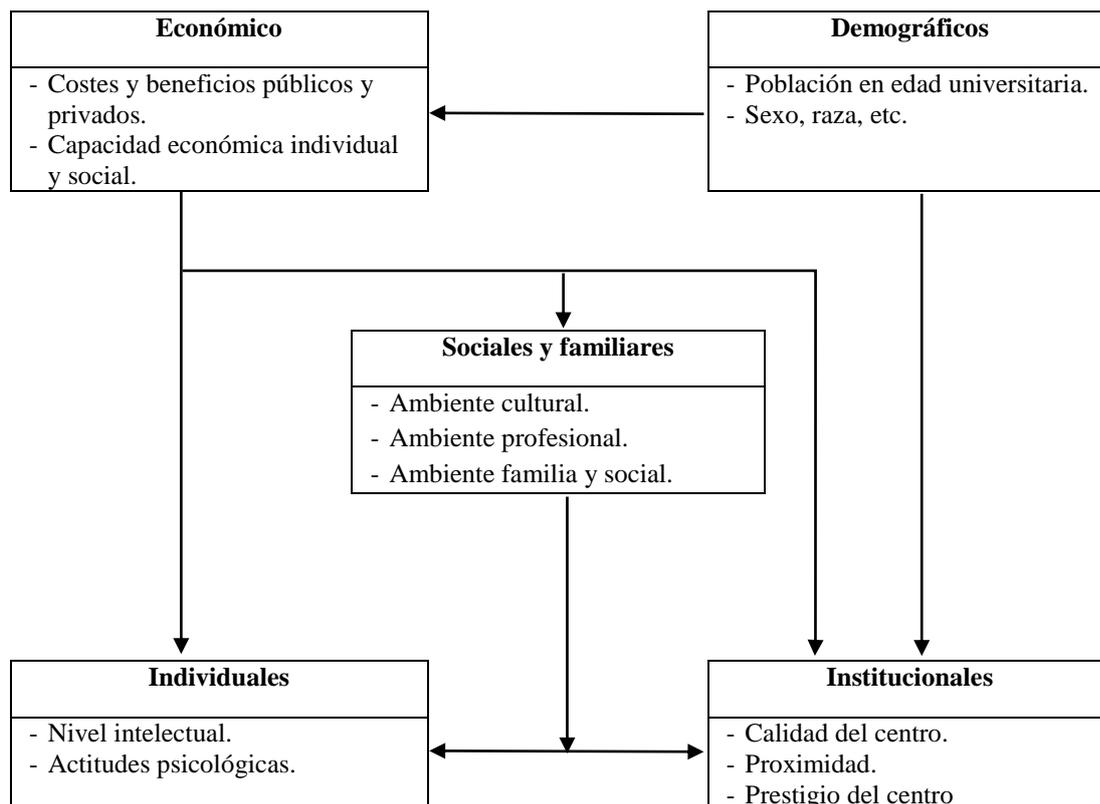


Figura 4. Factores que afectan a la demanda de educación superior

Nota. Tomado de “Análisis de los factores determinantes de la demanda internacional de Educación superior (Tesis doctoral)”, por Rincón, 2014, que menciona a Mora (1989).

Vrontis, Thrassou y Melanthiou (2007), utilizan otros modelos de elección educativa existentes, así como las teorías generales sobre el comportamiento del consumidor (citados en Rincón, 2014). De una forma más sintetizada se muestra las variables consideradas como factores de elección de educación superior contemporáneo para los países desarrollados en el siguiente gráfico:

1

3

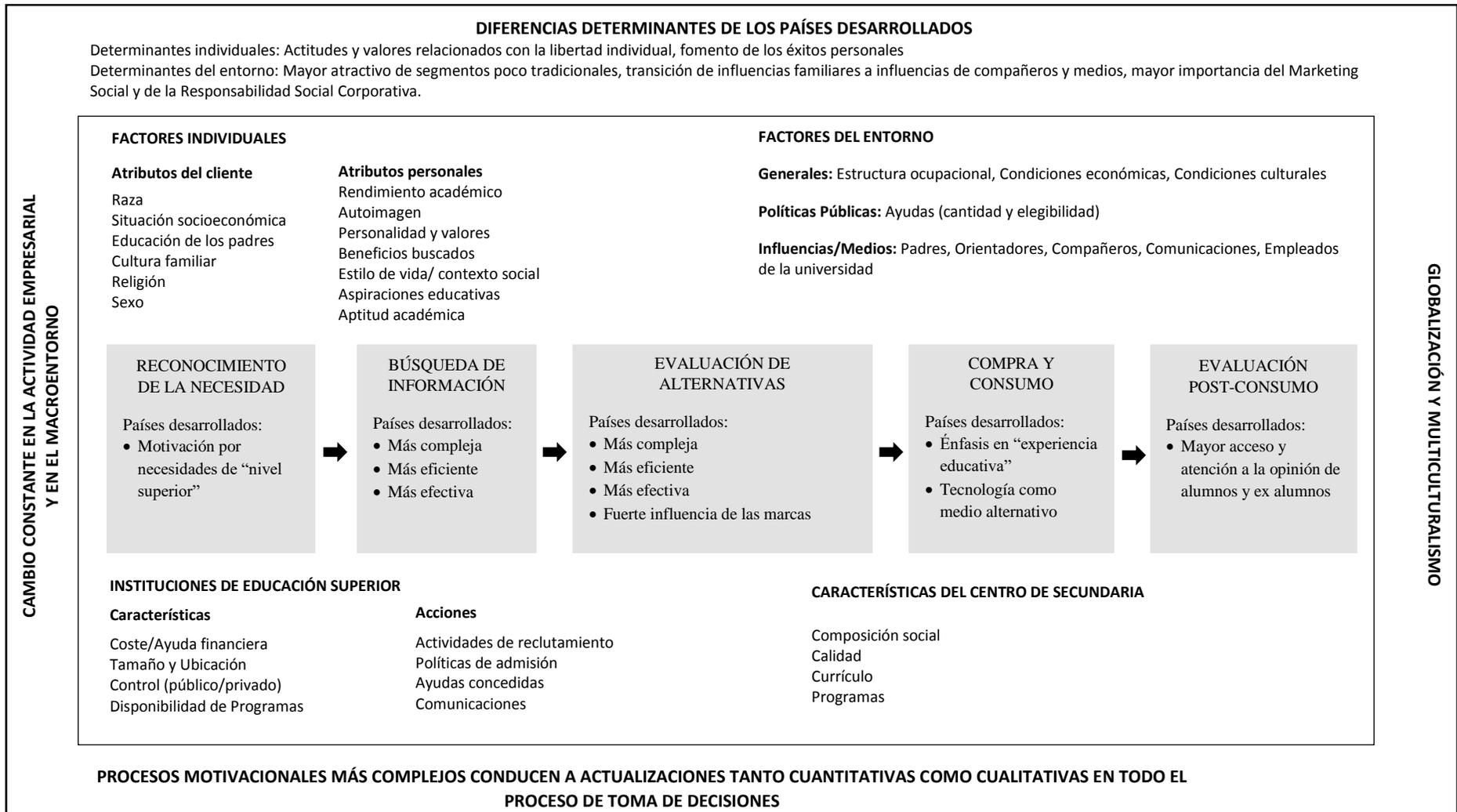


Figura 5. Un modelo de elección de educación superior contemporáneo para los países desarrollados

Nota. Tomado de “Análisis de los factores determinantes de la demanda internacional de Educación superior (Tesis doctoral)”, por Rincón, 2014, que menciona a Vrontis, Thrassou y Melanthiou.

1.3. Definiciones operacionales

1.3.1. Variables, operacionalización.

Tabla 2

Matriz de operacionalización de las variables

TIPO VARIABLE	DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Elección del tipo de universidad	Tipo de universidad	Universidad: centro de enseñanza superior compuesto por diversas facultades, escuelas, departamentos e institutos, según el modelo de universidad vigente en cada momento y en cada país (Ander-Egg, 2014b).	Respuesta del alumno del tipo de Centro de enseñanza superior.	Universidad donde estudia	a) Pública b) Privado	Nominal
Característica propia de la persona	Edad	Edad: lapso temporal que media entre el nacimiento de la persona hasta un momento determinado de su vida (Greco, 2008).	Respuesta del alumno del número de años desde su nacimiento.	Nº de años cumplidos	Cálculo a partir de fecha de nacimiento	Razón
	Género	Género: identidad clasificatoria que surge de la división de los roles sexuales en la sociedad, considerando aspectos conductuales, construidos culturalmente, frente a las distinciones biofísicas de la categoría sexo (Greco, 2008).	Identificación del alumno.	Identificación	a) Femenino b) Masculino	Nominal
	Colegio de procedencia	Colegio: establecimiento de enseñanza para niños y jóvenes (RAE, 2006).	Respuesta del alumno del tipo del establecimiento de enseñanza.	Colegio donde se terminó la secundaria	a) Privado b) Público	Nominal
Notas predominantes en el colegio		Calificaciones escolares: son la forma de expresar de manera o cualitativa la evaluación global o específica que el docente hace del proceso del aprendizaje de un alumno a través de las evaluaciones. De las escalas que acreditan un nivel de conocimientos, las notas de 0 a 10 son preferentes a de 0 a 5 o de 0 a 20 (Ander-Egg, 2014b).	Respuesta del alumno de sus evaluaciones mediante escala.	Calificación constante en el colegio.	a) 1-10 b) 11-13 c) 14-16 d) 17-19 e) 20	Ordinal
Número de ciclos asistidos a la academia después del colegio		Ciclo: período de tiempo en el que se verifican una serie de acontecimientos o fenómenos hasta llegar a uno a partir del cual vuelven a producirse en el mismo orden (Greco, 2008).	Respuesta del alumno del número de periodos.	Número de veces inscritos y asistidos a la academia.	a) I b) II c) III d) IV e) V	Razón

	Número de postulaciones a la universidad actual	Postular: pedir, pretender (Gortari, 2000).	Respuesta del alumno del número de pretensiones de ingreso a la universidad.	Número de veces de postulación.	Número de ocasiones.	Razón
	Número de postulaciones a otra universidad	Postular: pedir, pretender (Gortari, 2000).	Respuesta del alumno del número de pretensiones de ingreso a la universidad.	Número de veces de postulación.	Número de ocasiones	Razón
	Situación del alumno	Situación: conjunto de factores o circunstancias que afectan a alguien o algo en un determinado momento (RAE, 2006).	Respuesta del alumno de su circunstancia actual.	Actividad actual	a) Estudiante a tiempo completo b) Estudiando y trabajando	Nominal
	Motivo de estudio	Motivación: conjunto de elementos o factores que están activamente presentes, en un momento dado, en la conciencia del ser humano, y que configuran la fuerza psíquica y los mecanismos de estímulo que la conducen a realizar algo (Ander-Egg, 2016).	Respuesta del alumno de lo que lo estimuló a asistir a la universidad.	Causas	a) Motivo 1: “Ganaré más dinero si hago una carrera”. b) Motivo 2: “Ser titulado está bien visto por la sociedad”. c) Motivo 3: “Tradición familiar”, “Si hago una carrera tendré mayores posibilidades de encontrar trabajo”, “Tener un mayor nivel cultural y por realización personal”.	Nominal
Variable socioeconómica	Zona de residencia	Residencia: es el lugar donde habitualmente se encuentra una persona (Greco, 2008).	Respuesta del alumno de la zona donde habita.	Lugar de la vivienda.	a) Zona urbana b) Zona rural	Nominal
	Tipo de vivienda	Vivienda: local habitable destinado a albergar una o varias personas. Todo sitio donde mora habitualmente (Ander-Egg, 2014a).	Respuesta del alumno del lugar donde mora habitualmente.	Clasificación según INEI	a) Casa independiente b) Depart. en edificio c) Vivienda en casa de vecindad d) Casa pensión e) Otro	Nominal
	Propiedad de la vivienda	Propiedad: derecho o facultad de disponer libremente de una cosa y reclamarla si se halla en poder de otra (Casado, 2008).	Respuesta del alumno de su disposición de la vivienda.	Clasificación según INEI	a) Propia b) Alquilada c) Cedida d) Otro	Nominal
	Residencia individual /familiar	Individual: perteneciente o relativo al individuo. Particular, propio y característico de una cosa (Gortari, 2000). Familia: grupo social básico, que presenta vínculos afectivos, de parentesco y/o económicos. El número de miembros puede variar (Campo, 2008).	Respuesta del alumno de si habita solo o en familia. .		a) Solo b) Uno de los padres c) Padre y madre	Nominal

Estado civil o conyugal del padre	Estado civil: condición de una persona en relación a los derechos y obligaciones civiles (Larousse Planeta, s/f).	Respuesta del alumno de la condición del padre en el registro civil o condición de cónyuge.	Clasificación según INEI	a) Conviviente b) Separado c) Casado d) Viudo e) Divorciado f) Soltero	Nominal
Nivel educativo del padre	Nivel educativo: desarrollo educativo alcanzado a nivel personal, medido casi siempre por el nivel de estudios e incluyendo, en algunos casos, aspectos que están relacionados con el nivel cultural (Ander-Egg, 2014b).	Respuesta del alumno el nivel de estudio del padre.	Nivel	a) Sin estudios b) Primaria completa c) Secundaria completa d) Técnico e) Universitario	Ordinal
Nivel educativo de la madre	Nivel educativo: desarrollo educativo alcanzado a nivel personal, medido casi siempre por el nivel de estudios e incluyendo, en algunos casos, aspectos que están relacionados con el nivel cultural (Ander-Egg, 2014b).	Respuesta del alumno del nivel de estudio de la madre.	Nivel	a) Sin estudios b) Primaria completa c) Secundaria completa d) Técnico e) Universitario	Ordinal
Ocupación del padre	Ocupación: desde el punto de vista económico, conjunto de actividades (labor, tarea, faena, quehacer o profesión) realizadas en forma más o menos regular y que constituyen la principal fuente de ingresos del individuo (Ander-Egg, 2014a).	Respuesta del alumno de la actividad del padre como fuente de ingresos.	Tipo de trabajo	a) Agricultor, albañil, vendedor ambulante. b) Autónomo (electricista, fontanero, u otro oficio.) c) Profesional dependiente d) Profesional independiente e) Empresario con empleados f) Funcionario del Sector Público	Nominal
Ingreso familiar	Ingreso: dinero o valor representativo ganado o devengado (Casado, 2008).	Respuesta del alumno del dinero obtenido en la familia.	Ingreso en remuneración mínima vital.	a) Menos de una RMV b) De una RMV a dos RMV c) De tres RMV a cuatro RMV d) Más de cuatro RMV	Ordinal
Número de hermanos	Hermanos: parientes que comparten los mismos padres (o uno de ellos) con ego (Campo, 2008).	Respuesta del alumno de los parientes con los mismos padres.	Número de hermanos	Cantidad	Razón
Número de hermanos menores de 18	Hermanos: parientes que comparten los mismos padres (o uno de ellos) con ego (Campo, 2008).	Respuesta del alumno de los parientes con los mismos padres, menor de 18 años.	Número de hermanos menores de 18	Cantidad	Razón

1.3.2. Definición de términos básicos.

1.3.2.1. Capital humano.

Aquel que incluye componentes cualitativos, tales como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo, los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo (Schultz, 1972, citado en Villalobos y Pedroza, 2009).

Conocimiento que adquieren los individuos a lo largo de su vida para producir bienes, servicios o ideas bajo condiciones tanto de mercado como de no mercado (Miller, 1996, citado en CIDEDEC, 2004).

Conocimiento, capacidades, competencias y otros atributos encapsulados en los individuos y en las organizaciones, que han sido adquiridos a lo largo de su vida y que son utilizados para la producción de bienes, servicios o ideas en circunstancias de mercado (Sven-Age Westphalen, s/f, citado en CIDEDEC, 2004).

El valor estimado o imputado de las cualificaciones, del conocimiento científico y técnico, de las capacidades, y de la movilidad y la experiencia de un individuo, que son propiedad de este individuo (Jorgen Mortensen, s/f, citado en CIDEDEC, 2004).

1.3.2.2. Demanda individual.

La demanda, como concepto económico, no se equipará simplemente con el deseo o necesidad que exista por un bien, sino que requiere además que los consumidores, o demandantes, tengan el deseo y la capacidad efectiva de pagar por dicho bien (Rodríguez, 2009).

Número de unidades de un bien o servicio que los clientes están dispuestos a comprar durante un periodo especificado y bajo un conjunto dado de condiciones (Pappas y Brigham, 1992, citados en Rodríguez, 2009)

La demanda individual es la cantidad demandada de un bien por un consumidor. Uniendo los puntos que relacionan los precios de mercado con las cantidades demandadas por un individuo se halla la curva de demanda (Dammert, Molinelli y Carbajal, 2013).

1.3.2.3. Demanda de mercado.

La demanda de mercado, llamada también demanda agregada, es la suma de las demandas de todos los consumidores (Varian, 2010).

La sumatoria de las curvas de demanda de todos los individuos que pertenecen a un mercado conforman la demanda de mercado. Esto se lleva a cabo sumando las cantidades demandadas de cada uno de los consumidores en el mercado para cada precio del bien (Dammert et al., 2013).

1.3.2.4. Demanda educativa.

Entendida como el total de personas que requieren de servicios educativos en el mercado (Pérez, 2015).

Población que requiere servicios educativos en un momento determinado (SEP, s/f).

1.3.2.5. Educación.

La educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad (Ley General de Educación Nro. 28044, 2003).

1.3.2.6. Educación superior.

La educación superior es la segunda etapa del Sistema Educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la

demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país (Ley General de Educación Nro. 28044, 2003).

1.3.2.7. Productividad.

Para una unidad económica determinada, indicativo del uso y aprovechamiento, es decir, del rendimiento que se obtiene de cada factor de producción. Se mide mediante el cociente entre la cantidad total de producción de un bien o servicio y la cantidad de un determinado factor utilizado en su producción. El grado de productividad se traduce en competitividad dentro del mercado (Banco Central de Reserva del Perú, 2011).

1.4. Limitaciones presentadas en la Investigación

Esta investigación que busca hallar las probabilidades de elegir – demandar una universidad del sector público o privado presenta como limitación capturar la variable ingreso de las familias (como variable explicativa) ya que muchas veces esta información es manejada solo por los padres, y el cuestionario como instrumento de recojo de datos está dirigida a los hijos. Es importante mencionar que, también se utilizó una variable proxy del ingreso el tipo de trabajo del padre, ya que la remuneración depende de su labor.

1.5. Delimitaciones de la Investigación

1.5.1. Espacial: Provincia de Huancayo.

Actualmente en Huancayo existen más de seis universidades, de las cuales, las más representativas por el mayor número de estudiantes son la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), Universidad Continental (UC), Universidad Peruana Los Andes (UPLA) y la Universidad Alas Peruanas (UAP).

Sin embargo, dada la accesibilidad de datos, solo se consideró la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP) y la Universidad Continental (UC); asimismo, para tener una muestra representativa se consideró el número total de alumnos matriculados en las carreras

profesionales de ciencias de la empresa del primer ciclo de las dos universidades mencionadas como N (Población), del cual se halló la muestra (n).

1.5.2. Tiempo: Semestre II – 2017.

La investigación se sitúa en un análisis de corte transversal ya que solo se considera a los alumnos universitarios del primer ciclo en el semestre II-2017.

1.5.3. Unidad de análisis.

Como unidad de análisis se tomó a los alumnos del primer ciclo que se encuentren cursando las carreras profesionales de Administración, Contabilidad y Economía (Ciencias de la Empresa).

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Revisión de la literatura.

En consecuencia de que esta investigación comprende la decisión y demanda de un servicio educativo, este estudio presta atención al comportamiento humano. Distintos trabajos toman como referencia la teoría microeconómica con la conducta del consumidor para explicar el consumo, demanda de bienes y servicios.

Añadido a lo anterior, en este estudio también se considera los principios de las decisiones humanas, identificados por el Banco Mundial, los que se detallan en la sección 1.2.3.

De la teoría “conducta del consumidor” se han realizado investigaciones correspondientes a factores de la “demanda” de educación superior, distinta al enfoque dado en el presente, que refiere a determinantes en la “elección” del tipo de educación universitaria. En el siguiente apartado se señalan estas investigaciones.

2.2. Antecedentes

2.2.1. Antecedentes internacionales.

Los textos académicos que abordan el tema de la demanda de educación superior tienen gran amplitud hoy en día, iniciándose desde el enfoque de que la educación es una inversión con retornos económicos a largo plazo, así también como que el conocimiento es un bien que

da una mayor satisfacción (utilidad) al ser humano. Sin embargo, la literatura acerca de los factores de demanda educativa en una institución pública y/o privada es reducida, por ello, en la presente sección se recogen los trabajos que más se acercan en explicar las determinantes para la demanda de educación universitaria de manera general y en la demanda educativa universitaria en el sector público y privado.

Torrents (2015) realizó una investigación similar al presente trabajo, con el objetivo de analizar la demanda de educación universitaria, sus factores y su dimensión transicional. Con tal propósito, la metodología implementada fue una regresión logística binaria utilizando los datos de 2009 del módulo de la Encuesta de Población Activa (EPA) del Instituto Nacional de Estadística, del estado español. Con los datos se desarrollaron dos modelos, en el primer modelo el factor con mayor impacto fue la categoría socioeconómica del hogar (disminuye en un 75% las probabilidades de demanda universitaria en la situación de individuos de categoría socioeconómica obrera o agricultora, respecto a directivos o profesionales). Así también, el tamaño de la familia resultó significativo, de modo que cada miembro más en el hogar implicó un aumento del 20% de probabilidad en la demanda. Así mismo, los jóvenes con padres u otros miembros del hogar con estudios universitarios tuvieron mayores probabilidades de demandar estudios universitarios. En el modelo dos se agregó el indicador de la relación con el mercado de trabajo. Encontrándose que los jóvenes que trabajan a tiempo completo presentan un 80% menos de probabilidades de demandar dicho nivel educativo respecto a los que no trabajan.

Asimismo, también como antecedente a nivel internacional se encuentra la publicación del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración (CLADEA), realizada en el 2014, tras su Asamblea Anual N°49. Tal investigación tuvo por objetivo identificar y analizar las variables que determinan el acceso a la educación superior pública, con la finalidad de evaluar el perfil socioeconómico de los alumnos que forman parte de las instituciones de educación superior pública. La metodología utilizada fue un modelo econométrico de selección discreta.

Para el análisis empírico se usó la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de Ecuador. Analizando el modelo, se halló que la variable ingreso del hogar influye negativamente en el acceso a una institución educativa superior pública. Sumado a lo anterior, el estado laboral del joven de si éste se encuentra ocupado, también determina de forma negativa el acceso a este tipo de universidad, y ello explicado probablemente porque el mercado laboral ofrece incentivos monetarios para el desplazamiento de la educación superior. Con relación a las condiciones socioeconómicas del hogar, la variable escolaridad del jefe de familia, medida por los años de educación aprobados, resultó ser significativa, afectando de forma negativa la probabilidad de acceso a una institución educativa superior pública, así como cuando el jefe del hogar se encuentra casado, puesto que, al aumentar el salario en pareja, ello llevaría a una mayor probabilidad de que el hijo ingrese a la educación privada.

En un contexto español, Rosselló y Oliver (2014) desarrollan una investigación análoga, en la cual se tuvo como principal objetivo estudiar la intención de seguir estudiando después de la educación secundaria obligatoria, con datos subjetivos y objetivos obtenidos directamente de los estudiantes en su último año de la educación obligatoria (a la edad de 16). La metodología utilizada por Rosselló y Oliver fue mediante un modelo probit. La muestra que se tomó fueron estudiantes que viven en las Islas Baleares. De la estimación, los resultados indicaron que los estudiantes que asistieron a las escuelas públicas tienen una menor probabilidad de asistir a bachillerato y a la universidad en comparación con aquellos que asisten a escuelas semi-públicas, 10,8% y 7,8%, respectivamente. En segundo lugar, el número de hermanos presentó dos efectos diferentes: por un lado, los hermanos reducen la probabilidad de seguir estudiando, y el hecho de que los estudiantes tengan algunos hermanos que ya están estudiando aumenta la probabilidad de asistir a bachillerato o universidad. Otra variable asociada a los antecedentes de la persona es la educación de los padres, donde si ambos tienen

educación secundaria la probabilidad de que un estudiante decida continuar su educación aumenta. Así también, Rosselló y Oliver analizaron el impacto de las características individuales, en la que el hecho de que los estudiantes piensen que sus calificaciones no son muy altas disminuye la opción por seguir estudiando.

Por su parte, Pagoaga (2011) en su investigación también aborda el tema de la elección de servicio universitario, la que tuvo como propósito indagar sobre cuáles son los factores de preferencia por servicios privados de educación superior que inducen al estudiante a elegir su centro de estudios universitarios. De tal investigación se obtuvo que en la preferencia por servicios privados de educación universitaria intervienen factores socioeconómicos del estudiante, la calidad del servicio y las expectativas racionales sobre la empleabilidad al culminar el programa académico. Además, Pagoaga señala que existen factores internos al momento de elegir un centro de estudios, como los factores sociales (grupo social al que se pertenece, la opinión de la familia, de los amigos y el entorno estudiantil en general).

González (2011), por otro lado, realiza una tesis doctoral con el propósito de analizar la demanda de educación universitaria y de sus determinantes para el caso de Colombia. La especificación del modelo econométrico desarrollado por González corresponde a un modelo probit univariante estimado por el método de máxima verosimilitud. De ello, los principales resultados reflejaron lo siguiente: ser mujer aumentó la probabilidad de demandar años de educación universitaria en 14 % con respecto a los hombres. Así también, de las variables socioeconómicas con mayor efecto fueron que el padre y la madre tengan estudios universitarios. Otra variable significativa es el tener un ingreso alto, lo que aumenta la probabilidad de demandar años de educación en 14.5 puntos porcentuales, por lo que González afirma que “el nivel de ingresos familiar resulta relevante para explicar las decisiones educativas universitarias, propias de un país en desarrollo donde hay baja cobertura y un peso significativo de la oferta privada”.

Gil, De Pablos y Martínez (2010) en el trabajo que desarrollaron, al igual que los otros autores mencionados, plantean como objetivo conocer cuáles son los condicionantes de la demanda de educación superior, así como analizar si existe cierto determinismo intergeneracional de tipo educativo. En cuanto a las variables referidas al hogar, se encontró que el nivel educativo de los progenitores resultó un factor determinante en el acceso a la educación superior. En relación con la situación laboral del sustentador principal, los resultados indicaron que las diferencias significativas se producen para las situaciones de inactividad frente a las de desempleo. Según el modelo, el hecho de estar desempleado resultó más favorable hacia una actitud positiva de los padres frente a la educación superior de sus hijos, que si éstos se encuentran inactivos. Los resultados también mostraron que las tasas de desempleo para universitarios, tratando de aproximar el coste de oportunidad, no resultaron ser significativas, y ello porque para el 2005 las tasas de paro para el caso español fueron moderadas.

Salas y Cobos en el 2006, de la misma manera, en su investigación buscan determinar cuál es la influencia de las variables explicativas sobre la variable respuesta, la cual es la elección entre estudiar una carrera universitaria de ciclo larga o de ciclo corto. El modelo estimado por Salas y Cobos fue globalmente significativo. En primer lugar, se observó que los coeficientes asociados a las variables del nivel de estudios de la madre son positivos y estadísticamente significativos. Por tanto, los factores culturales familiares, aproximados a partir del nivel educativo de la madre, ejerció una influencia positiva, ya que cuanto mayor es el nivel educativo de la madre, mayor es también la probabilidad de demandar estudios de ciclo largo. En segundo lugar, la renta familiar aproximada a partir de la ocupación del sustentador principal, asociado a la variable explicativa fue positiva y estadísticamente significativa.

2.2.2. Antecedente nacional.

Finalmente, Díaz, J. (2008) realiza un análisis de la demanda universitaria en el contexto peruano, utilizando información de microdatos de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida (ENNIV) y de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Considerando una población de 17 a 24 años se calculan tasas de matrícula y la estructura de la matrícula según quintiles de gasto familiar per cápita como indicador del nivel socioeconómico. Los resultados encontrados fueron que se observa una relación positiva entre nivel socioeconómico y asistencia a educación superior, por lo que la tasa de asistencia educación superior de los jóvenes del quintil con mayores recursos económicos era 8.4 veces mayor que la del quintil más pobre en 1985, mientras que para 1994 fue 6.5 veces mayor (reduciéndose en 1.9), 12.1 veces mayor en 2000 y 15.9 veces mayor en 2006, revelando que esta tasa de asistencia es más favorable para los estratos socioeconómicos más altos.

2.3. Características de los alumnos de las universidades públicas y privadas

Actualmente, en el Perú existen 51 universidades públicas y 92 universidades privadas, según el portal de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), en las cuales, de manera global se puede observar una distribución proporcional equitativa según características socioeconómicas de los alumnos, en tanto que en algunas universidades se encuentra una distinción socioeconómica marcada. Por ello, en virtud de realizar un preanálisis del perfil de los alumnos las universidades estatales y privadas, en la tabla 3 se muestra las características de los estudiantes de tres universidades estatales, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Agraria La Molina y Universidad Nacional del Centro del Perú.

Tal como se detalla, tras el censo de universidades del 2010, en la Universidad Nacional de Ingeniería se tenía una población en la que el 20% de los padres pertenecían al grupo ocupacional de miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración

pública y de empresas, profesionales, científicos e intelectuales, por lo que, dado estos cargos se podría deducir que existe cierta solvencia económica de un número de alumnos; como también es en el caso de la Universidad Nacional Agraria La Molina (28%), y la Universidad Nacional del Centro del Perú (15%).

Tabla 3

Características de los alumnos de tres universidades públicas del Perú

Colegio de procedencia del alumno		Nivel educ. del padre		Grupo ocupacional al que pertenece el padre	
Universidad Nacional de Ingeniería					
Categorías	%	Categorías	%	Categorías	%
Estatal	55%	Sin nivel / sin estudio	1%	Miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración pública y de empresas.	2%
Particular	36%	Inicial	0%	Profesionales, científ. e intelectuales.	18%
Particular		Primaria	9%	Técnicos de nivel medio y trabajadores asimilados.	14%
Religioso	8%	Secundaria	30%	Jefes y empleados de oficina.	7%
No escolarizado	1%	Estudio técnico	16%	Comercio no ambulatorio y mercado.	20%
Otro	0%	Sup. No Univ. incompleto	4%	Agricultores, trabaj. calificados, agropecuarios y pesqueros.	3%
		Sup. No Univ. completo	6%	Obreros y operadores de minas, canteras, indust. manufactureras y otros.	8%
		Sup. Univ. incompleto	8%	Obreros de construcción y otros afines.	11%
		Sup. Univ. completo	20%	Vendedores ambulantes y otros.	8%
		Post_grado en Perú	3%	Fuerzas Armadas y Policiales.	5%
		Post_grado en extranjero	0%	Otras ocupaciones.	3%
		No sabe	2%		
Total	100%	Total	100%	Total	100%
Universidad Nacional Agraria La Molina					
Categorías	%	Categorías	%	Categorías	%
Estatal	41%	Sin nivel / sin estudio	0%	Miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración pública y de empresas.	4%
Particular	42%	Inicial	0%	Profesionales, científ. e intelectuales.	24%
Particular		Primaria	5%	Técnicos de nivel medio y trabajadores asimilados.	11%
Religioso	16%	Secundaria	19%	Jefes y empleados de oficina.	12%
No escolarizado	1%	Estudio técnico	16%	Comercio no ambulatorio y mercado.	16%
		Sup. No Univ. incompleto	3%	Agricultores, trabaj. calificados, agropecuarios y pesqueros.	6%
		Sup. No Univ. completo	6%	Obreros y operadores de minas, canteras, indust. manufactureras y otros.	5%
		Sup. Univ. incompleto	11%	Obreros de construcción y otros afines.	8%
		Sup. Univ. completo	28%	Vendedores ambulantes y otros.	5%
		Post_grado en Perú	7%	Fuerzas Armadas y Policiales.	5%
		Post_grado en extranjero	2%	Otras ocupaciones.	4%
		No sabe	3%		
Total	100%	Total	100%	Total	100%

Universidad Nacional del Centro del Perú

Categorías	%	Categorías	%	Categorías	%
Estatal	80%	Sin nivel / sin estudio	1%	Miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración pública y de empresas.	2%
Particular	17%	Inicial	1%	Profesionales, científ. e intelectuales.	13%
Particular		Primaria	15%	Técnicos de nivel medio y trabajadores asimilados.	11%
Religioso	2%	Secundaria	37%	Jefes y empleados de oficina.	5%
No escolarizado	0%	Estudio técnico	13%	Comercio no ambulatorio y mercado. Agricultores, trabaj. calificados, agropecuarios y pesqueros.	16%
Otro	0%	Sup. No Univ. incompleto	3%	Obreros y operadores de minas, canteras, indust. manufactureras y otros.	11%
		Sup. No Univ. completo	5%	Obreros de construcción y otros afines.	10%
		Sup. Univ. incompleto	5%	Vendedores ambulantes y otros.	11%
		Sup. Univ. completo	16%	Fuerzas Armadas y Policiales.	2%
		Post_grado en Perú	2%	Otras ocupaciones.	3%
		Post_grado en extranjero	0%		
		No sabe	2%		
Total	100%	Total	100%	Total	100%

Nota. Tomado del portal del Instituto Nacional de Estadística e Informática - II Censo Universitario 2010.

En referencia a las universidades privadas, se puede observar en la tabla 4 que en la Universidad César Vallejo y la Universidad TELESUP, el 14 % y el 12% de los padres, respectivamente, se encuentran en el grupo ocupacional de miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración pública y de empresas, profesionales, científicos e intelectuales, porcentajes que son menores a las universidades públicas mencionadas.

Así también, correspondiente al grupo ocupacional de agricultores, trabajos calificados agropecuarios y pesqueros, obreros de construcción y otros afines, vendedores ambulantes y otros, en la Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Agraria La Molina y la Universidad Nacional del Centro del Perú, del total de padres, se halló un 22%, 19% y 37% que pertenecían al grupo mencionado, y que a diferencia de las privadas, los porcentajes señalados son menores a los encontrados en la Universidad Cesar Vallejo (25%) y en la Universidad TELESUP (29%).

Entonces, tras encontrar ciertas particularidades de los alumnos por tipo de universidad habría que cuestionar ¿qué factores podrían estar influyendo en la demanda educativa universitaria privada y pública? Considerando el incremento de matrículas en los últimos años.

Tabla 4

Características de los alumnos de tres universidades privadas del Perú

Colegio de procedencia del alumno		Nivel educ. del padre		Grupo ocupacional al que pertenece el padre	
Universidad Cesar Vallejo					
Categorías	%	Categorías	%	Categorías	%
Estatal	62%	Sin nivel / sin estudio	1%	Miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración pública y de empresas.	3%
Particular	31%	Inicial	0%	Profesionales, científ. e intelectuales.	11%
Particular		Primaria	9%	Técnicos de nivel medio y trabajadores asimilados.	13%
Religioso	6%	Secundaria	30%	Jefes y empleados de oficina.	9%
No escolarizado	1%	Estudio técnico	22%	Comercio no ambulatorio y mercado. Agricultores, trabaj. calificados, agropecuarios y pesqueros.	17%
Otro	0%	Sup. No Univ. incompleto	4%	Obreros y operadores de minas, canteras, indust. manufactureras y otros.	7%
		Sup. No Univ. completo	6%	Obreros de construcción y otros afines.	12%
		Sup. Univ. incompleto	5%	Vendedores ambulantes y otros.	6%
		Sup. Univ. completo	15%	Fuerzas Armadas y Policiales.	9%
		Post_grado en Perú	3%	Otras ocupaciones.	7%
		Post_grado en extranjero	0%		
		No sabe	4%		
Total	100%	Total	100%	Total	100%
Universidad TELESUP					
Categorías	%	Categorías	%	Categorías	%
Estatal	67%	Sin nivel / sin estudio	1%	Miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración pública y de empresas.	3%
Particular	27%	Inicial	1%	Profesionales, científ. e intelectuales.	9%
Particular		Primaria	11%	Técnicos de nivel medio y trabajadores asimilados.	12%
Religioso	4%	Secundaria	33%	Jefes y empleados de oficina.	9%
No escolarizado	2%	Estudio técnico	22%	Comercio no ambulatorio y mercado. Agricultores, trabaj. calificados, agropecuarios y pesqueros.	17%
Otro	0%	Sup. No Univ. incompleto	4%	Obreros y operadores de minas, canteras, indust. manufactureras y otros.	6%
		Sup. No Univ. completo	5%	Obreros de construcción y otros afines.	15%
		Sup. Univ. incompleto	5%	Vendedores ambulantes y otros.	8%
		Sup. Univ. completo	13%	Fuerzas Armadas y Policiales.	7%
		Post_grado en Perú	2%	Otras ocupaciones.	5%
		Post_grado en extranjero	0%		
		No sabe	4%		
Total	100%	Total	100%	Total	100%
Universidad Continental					
Categorías	%	Categorías	%	Categorías	%
Estatal	55%	Sin nivel / sin estudio	1%	Miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, directivos de la administración pública y de empresas.	5%
Particular	37%	Inicial	0%	Profesionales, científ. e intelectuales.	17%
Particular		Primaria	7%	Técnicos de nivel medio y trabajadores asimilados	13%
Religioso	7%	Secundaria	28%	Jefes y empleados de oficina	9%
No escolarizado	1%	Estudio técnico	16%	Comercio no ambulatorio y mercado.	20%
Otro	0%				

			Agricultores, trabaj. calificados, agropecuarios y pesqueros	7%
Sup. No Univ. incompleto	4%		Obreros y operadores de minas, canteras, indust. manufactureras y otros	11%
Sup. No Univ. completo	5%		Obreros de construcción y otros afines	7%
Sup. Univ. incompleto	7%		Vendedores ambulantes y otros	5%
Sup. Univ. completo	23%		Fuerzas Armadas y Policiales	4%
Post_grado en Perú	5%		Otras ocupaciones	3%
Post_grado en extranjero	0%			
No sabe	3%			
Total	100%	Total	Total	100%

Nota. Tomado del portal del Instituto Nacional de Estadística e Informática - II Censo Universitario 2010.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la Investigación

3.1.1. Método de la Investigación.

Para conseguir los objetivos planteados y la validación de las hipótesis de la presente investigación, se procedió a utilizar datos de corte transversal. Wooldridge (2010) señala “una base de datos de corte transversal consiste en una muestra de individuos, hogares, empresas, ciudades, estados, países u otras unidades, tomada en algún punto dado en el tiempo” (p. 5).

Así también, siendo el tema de esta investigación del área microeconómica, Wooldridge (2010) afirma que “los datos sobre individuos, familias, empresas y ciudades en un momento puntual del tiempo son importantes para contrastar hipótesis microeconómicas y evaluar políticas económicas” (p. 6).

3.1.1.1. Método General: Método científico.

Según Asensi y Parra (2002), el método científico reúne una serie de características que permiten la obtención de nuevo conocimiento científico, afirmando de tal manera que es el único procedimiento que no pretende obtener resultados definitivos, y que además éstos pueden extenderse a distintos campos del saber.

En la presente investigación se aplica el método científico dado que el proceso inicia con el planteamiento y formulación del problema, seguido de los objetivos que se desean alcanzar, el marco teórico, el planteamiento de las hipótesis, los resultados y las conclusiones.

3.1.1.2. Método Específico: Método deductivo – inductivo.

Del Cid, Mendez y Sandoval (2007) mencionan que el método deductivo se realiza a partir de una teoría, y que luego se procede a la recolección de datos para corroborar que la realidad es explicada de manera teórica. Y es así como de un marco teórico se formula una hipótesis, se observa la realidad, se recogen datos y se confirma o rechaza la hipótesis planteada. Asimismo, Bernal (2010) afirma de este método lo siguiente:

Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etc., de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares (p. 59).

Por otro lado, Del Cid et al. (2007) sostienen del método inductivo que “consiste en una operación lógica que va de lo particular a lo general. Este método se sustenta en la observación repetida de un fenómeno”, por lo que, de la práctica de la observación se deriva a la generalización teórica.

Por lo tanto, en tal orden de ideas, la investigación corresponde al método deductivo – inductivo, ya que la investigación al tener un enfoque cuantitativo y cualitativo a partir de las premisas del marco teórico se derivó a afirmaciones particulares de la relación que existe entre las variables independientes con la dependiente (la probabilidad de elección un centro de estudio universitario público o privado), además que de los resultados se podrán concluir, de manera general, las características de los individuos dada su elección.

3.1.2. Tipo de Investigación.

Por la finalidad, la investigación es aplicada.

Este tipo de investigación también se conoce como práctica, activa, dinámica.

De acuerdo con Behar (2008), se entiende que la investigación aplicada es aquella en la que se realiza la aplicación de los conocimientos adquiridos, por lo que, toda investigación aplicada requiere de la investigación básica dado un marco teórico, buscando así confrontar la teoría con la realidad. Así también, menciona que esta forma de investigación busca responder problemas concretos, en circunstancias y características concretas. Por lo tanto, este tipo de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías.

Es así como este estudio por el tipo de investigación es aplicada, debido a que su como finalidad es evidenciar en la realidad la teoría de la conducta del consumidor y los principios de las decisiones humanas, enfocados a un contexto electivo del servicio educativo universitario, que puede ser público o privado; además de que, esta investigación ilustrará las características de aquellas personas que optan por uno de los dos tipos de servicio.

3.1.3. Nivel de la Investigación.

La investigación es de alcance explicativo. Hernández et al. (2014) refieren que:

Los estudios explicativos... están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (p. 95).

Por lo tanto, la presente investigación es explicativa, ya que en la investigación no solo se pretende medir las variables sino también estudiar la influencia entre ellas, teniendo como variable dependiente la elección de estudiar en una universidad privada o pública y como variables independientes a las características socioeconómicas e individuales de la persona.

Asimismo, dado el análisis que se realiza de los datos obtenidos por otras fuentes y de los propios de la investigación, este trabajo también es de alcance descriptivo, ya que como señala Hernández et al. (2014) “con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 92).

3.1.4. Tipo de Diseño de la Investigación.

Dado que la investigación es no experimental, esta se encuentra en un diseño no experimental-transversal. Entendida la investigación no experimental, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010), como “estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en el que sólo se observa los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”. De igual modo, estos autores mencionan que “el diseño transeccional o transversal es aquel donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 151).

Diseño transeccional correlacional-causal

Una clasificación dentro de los diseños transversales es el diseño transeccional correlacional – causal, que según Hernández et al. (2010) “estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa y efecto (causales)” (p.154).

“Todos los estudios transeccionales causales nos brindan la oportunidad de predecir el comportamiento de una o más variables a partir de otras, una vez que se establece la causalidad. A estas últimas se les denomina variables predictoras” (Hernández et al., 2010, p. 157).

Por lo tanto, el esquema del diseño es el siguiente;

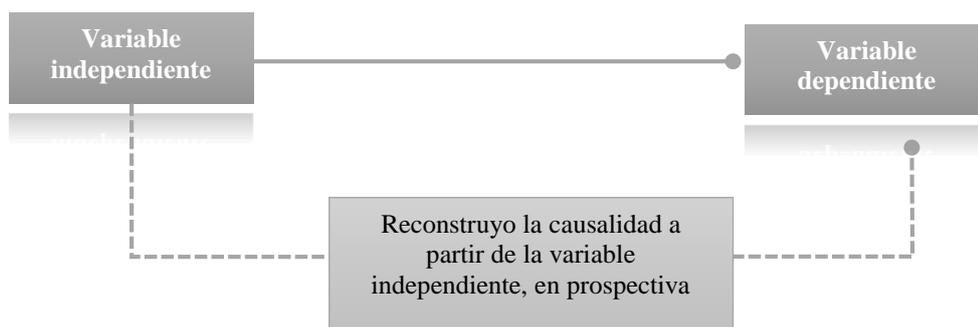


Figura 6. Esquema de un diseño transeccional

Nota. Tomado de “Metodología de la Investigación”, por Hernández et al., 2010. México: Editorial Mc Graw Hill.

3.2. Población y Características de la Muestra de la Investigación

Para la presente investigación, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, se tomó una muestra de los alumnos de primer ciclo que se encuentren cursando carreras inmersas a las ciencias de la empresa (Administración, Contabilidad y Economía) de las dos universidades más representativas de la provincia de Huancayo (el grado de representatividad por el número de alumnos en la institución). Estos datos se obtuvieron en el segundo semestre del 2017.

Actualmente, las instituciones con mayor número de alumnos en la provincia de Huancayo son la Universidad Nacional del Centro del Perú y la Universidad Continental.

3.2.1. Población de la Investigación

La población escogida para el estudio son los estudiantes que hayan ingresado al primer ciclo de educación universitaria en las instituciones públicas y privadas en la provincia de Huancayo en el periodo 2017-II.

Como población representativa se consideró el número de alumnos de la Universidad Nacional del Centro del Perú y la Universidad Continental matriculados en las carreras profesionales de ciencias de la empresa (primer ciclo).

3.2.2 Muestra de la Investigación

La muestra se realizó por cuotas, es decir, un porcentaje de alumnos del primer ciclo de cada universidad representativa seleccionada de la provincia de Huancayo. Para conocer el número de encuestados se procedió en lo siguiente:

1. Conocer el número de alumnos del primer ciclo matriculados en la carrera de ciencias administrativas por universidad representativa.
2. Hallar el número de la muestra.

Por lo que, para su determinación, con base en Pérez (2009), y considerando que la población es finita, se tuvo como fórmula:

$$\text{Población finita} \quad n = \frac{p(1-p)}{\frac{(E/Z\alpha)^2 + p(1-p)/N}{2}}$$

Donde:

N = tamaño de la población

n = tamaño de la muestra

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 - p).

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

E = margen de error, es la diferencia máxima probable (con probabilidad 1 - α) entre la proporción muestral observada y el valor real de la proporción poblacional p.

$$n = 176$$

- p = 0.36 (N° alumnos de la Universidad Pública / N° alumnos de la Universidad Pública y Privada)
- q = 0.64
- E = 0.05
- Z = 1.96

3. Hallar la cuota del número de estudiantes a encuestar por universidad.

Tabla 5

Cuota de muestra según universidad

Institución	Número de alumnos de primer ciclo en la carrera de Administración, Contabilidad y Economía	Participación en la población del total	Número de encuestados de acuerdo con la participación poblacional por el número de la muestra
U. Del Centro del Perú	126 alumnos (41 Administración, 39 Contabilidad y 46 Economía)	64 %	64 alumnos (21 Administración, 20 Contabilidad y 23 Economía)
U. Continental	223 alumnos (130 Administración, 48 Contabilidad y 45 Economía)	36 %	112 alumnos (65 Administración, 24 Contabilidad y 23 Economía)
TOTAL	349 alumnos	100%	176 alumnos

- Para que la muestra tomada de cada universidad sea homogénea, se aplicó las encuestas a aquellos estudiantes que se encuentren cursando la carrera profesional de Administración, Contabilidad y Economía.
- Técnica de muestreo: Probabilístico, las encuestas se aplicaron en las aulas del primer ciclo de las dos universidades representativas (Universidad Nacional del Centro del Perú y Universidad Continental).

3.3. Ubicación Geográfica

Esta investigación se delimita a la provincia de Huancayo, con la Universidad Nacional del Centro del Perú (la única universidad pública) y la Universidad Continental (una de las universidades privadas con mayor representatividad por el número de alumnos).

3.4. Instrumentación

Para la recopilación de datos se procedió a la aplicación de cuestionarios a los alumnos de las dos universidades seleccionadas en el segundo semestre del 2017, siendo una estatal y la otra particular (ver cuestionario en el Apéndice F).

3.5. Recolección de Datos

Técnica.

El otorgamiento de datos por parte de los alumnos a través del cuestionario tuvo una duración de 3 minutos aproximadamente. El número de cuestionarios se aplicó a partir de la muestra por universidad.

3.6. Análisis de Datos

Para el registro de los valores de las variables se utilizó el programa SPSS, con estos datos se estimó el modelo econométrico en el programa STATA, que a partir de los resultados permitió responder a las interrogantes de la presente investigación.

Tras el planteamiento del modelo econométrico se realizó el análisis individual y global de los coeficientes de las variables explicativas. Es necesario resaltar que, dado que la variable dependiente es dicotómica, se justifica la utilización de un modelo probabilístico. Este tipo de modelo inicia en un modelo de probabilidad lineal (MPL); sin embargo, con este modelo se encuentra un problema de estimación, ya que el supuesto sobre la distribución normal de los errores no se cumple.

Es así que, por lo mencionado en el párrafo anterior, se requiere utilizar otro modelo probabilístico, como puede ser un modelo logit o probit. En esta sección se procede a explicar estos modelos teniendo como base el trabajo de Rosales, Perdomo, Morales y Urrego (2010).

3.6.1. Modelo econométrico.

Considerando que en esta investigación se analiza los determinantes que afectan la elección de estudiar en una universidad pública o privada, y dada la naturaleza de los datos se utilizó un modelo de selección discreta con el método probit, ya que en este modelo la variable dependiente dicotómica refleja el caso de ocurrencia de un suceso o no.

3.6.1.1. Modelos logit y probit.

Dado que se requieren predicciones de probabilidad no lineales, de acuerdo con Rosales et al. (2010), los modelos deben cumplir:

1. A medida que una X_i aumente, $P_i (Y_i = 1 / X_i)$ se incremente dentro del intervalo $[0,1]$.
2. La relación de P_i y X_i no debe ser lineal, en especial, debe tener un ajuste a los datos en forma de S (ver la figura 7) (Greene, 2000, citado por Rosales et al., 2010).

En razón a lo que mencionan los autores:

la forma S de la figura 7 se parece a la función de distribución acumulativa (FDA), en la que, la FDA de una variable aleatoria X es la probabilidad de que la variable tome un valor menor o igual a X_0 , donde X_0 es algún valor numérico especificado de X (Rosales et al., 2010).

La figura 7 muestra el ajuste a los datos respecto a las predicciones derivadas de la metodología logit y probit a comparación del método de probabilidad lineal. Dado esto, se puede verificar que $X\beta$ se encuentra dentro de un rango de $(-\infty, +\infty)$ y las estimaciones entre $[0,1]$. Asimismo, la probabilidad de que un evento suceda no está linealmente relacionada con $X\beta$ (Rosales et al., 2010).

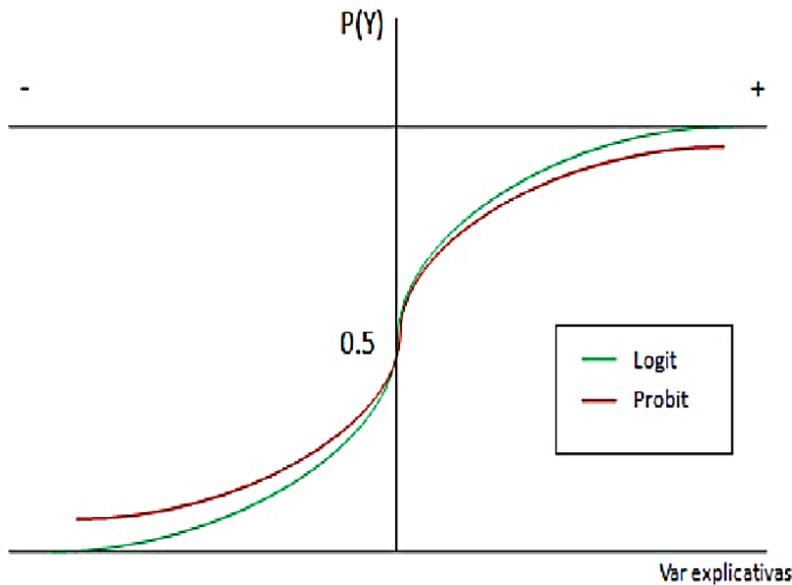


Figura 7. Diferencia teórica entre logit y probit

Nota. Tomado de “Fundamentos de econometría intermedia: Teoría y aplicaciones”, por Rosales et al., 2010. Bogotá: Ediciones Uniandes.

Es así que, para entender el funcionamiento de estos modelos, se utiliza la siguiente especificación, donde la relación entre X_i y Y_i está determinada por una función F :

$$P(Y_i = 1/X) = F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}) \quad (1.1)$$

En la ecuación 1.1 se asume que F es una función que toma valores en un intervalo abierto $(0,1)$, es decir, que $0 < F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}) < 1$ para todo $\mathbf{X}\boldsymbol{\beta} \in \mathbb{R}$. Esta se conoce como el modelo base, dado que establece el tipo de respuesta que determina $P(Y_i = 1/X)$ condicionado a \mathbf{X} . (Wooldridge, 2002, citado en Rosales et al., 2010).

Así también, la forma que toma $F(\cdot)$ puede derivarse a partir de un modelo de variable latente:

$$Y_i^* = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + v_i, Y_i = 1 \text{ si } Y_i^* > 0 \quad (1.2)$$

En la ecuación Y_i^* es la variable latente, Y_i es una variable dicotómica con valores cero o uno; \mathbf{X} es una matriz que contiene todas las variables explicativas del sistema y v_i es el vector de errores. Por lo que, la probabilidad de tener éxito en un evento está determinada de la siguiente forma (Rosales et al., 2010):

$$P(Y_i = 1 | \mathbf{X}) = P(Y_i^* > 0 | \mathbf{X}) = P(e_i > -\mathbf{X}\boldsymbol{\beta} | \mathbf{X}) \quad (1.3)$$

$$P(e_i > -\mathbf{X}\boldsymbol{\beta} | \mathbf{X}) = 1 - F(-\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}) = F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}) \quad (1.4)$$

Estas ecuaciones 1.3 y 1.4 denotan la equivalencia teórica representada en la ecuación 1.1. Con lo que este resultado genera una relación hipotética entre \mathbf{X} y Y_i^* . Pero esto no es cierto en la realidad, puesto que existe dificultad en la derivación de una unidad de medida para Y_i^* , por ende para evaluar estos modelos se recurre a otras metodologías, como el modelos logit y probit (Rosales et al., 2010).

3.6.1.1.1. Modelo logit.

Es una de las metodologías que permiten estimar de una manera más acertada los modelos probabilísticos (Rosales et al., 2010). Este método se basa en la función de probabilidad logística acumulativa, en la que los errores del modelo siguen una distribución logística (ecuación 1.5).

$$P(Y_i = 1 | \mathbf{X}) = F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}) = \frac{e^{\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}}}{1 + e^{\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}}} \quad (1.5)$$

La ecuación anterior muestra que la probabilidad de que suceda un evento ($Y_i = 1$) no sigue una función lineal como sucede con el modelo de probabilidad lineal, sino que presenta una especificación exponencial. Es así como este modelo se ajusta a los requerimientos mencionados en los párrafos anteriores, es decir, que las estimaciones estén dentro del rango [0,1] (Rosales et al., 2010), tal como lo muestra la siguiente figura:

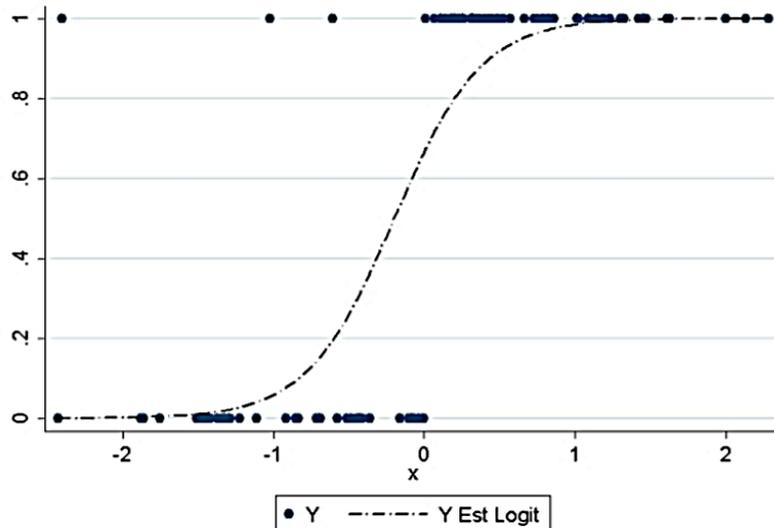


Figura 8. Modelo logit

Nota. Tomado de “Fundamentos de econometría intermedia: Teoría y aplicaciones”, por Rosales et al., 2010. Bogotá: Ediciones Uniandes.

La figura 8 representa una función de distribución acumulativa FDA particular (logística), la cual tiene la misma forma de “S” de la figura 7. Por lo que, la probabilidad predicha se encuentra dentro del rango $[0,1]$ y la probabilidad no está linealmente relacionado con $X\beta$ (Gujarati, 2003, citado en Rosales et al., 2010). Si se comparan las estimaciones de un modelo de probabilidad lineal con las del logit se esperan resultados distintos cuando:

1. Existen muy pocas observaciones que representen la respuesta $Y = 1$ ó $Y = 0$
2. Existe mucha variabilidad en una importante variable independiente.

3.6.1.1.2. Modelo probit.

Conocido también como modelo normit, ello dado que los errores del modelo siguen una distribución normal, representándose la siguiente función de probabilidad (Rosales et al., 2010):

$$P(Y_i = 1 | \mathbf{X}) = F(\mathbf{X}\beta) = \int_{-\infty}^{\mathbf{X}\beta} \phi(z) dz = \Phi(\mathbf{X}\beta) \quad (1.6)$$

$$\phi(\mathbf{X}\beta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(\mathbf{X}\beta)^2}{2}}$$

Asimismo, la ecuación 1.6 muestra que la probabilidad de que suceda un evento ($Y_i = 1$) está definida a través de una función no lineal, ajustándose para la estimación de modelos probabilísticos. La siguiente figura muestra como las estimaciones de este método se encuentran en el rango de probabilidad deseada (Rosales et al., 2010).

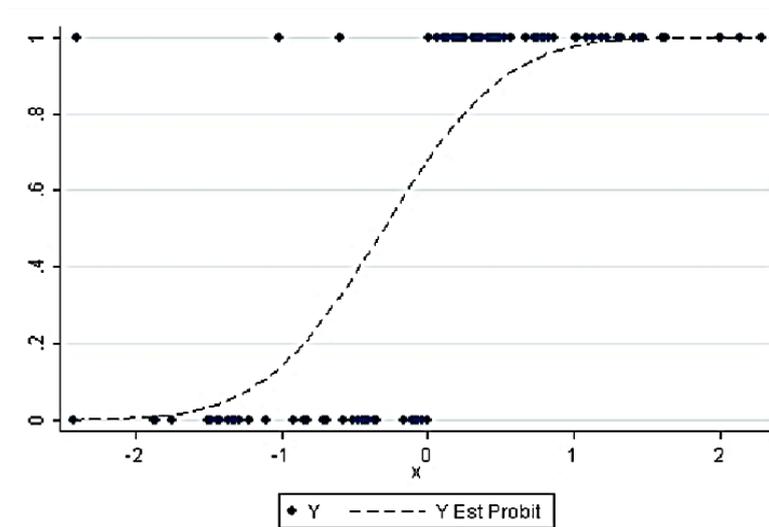


Figura 9. Modelo probit.

Nota. Tomado de “Fundamentos de econometría intermedia: Teoría y aplicaciones”, por Rosales et al., 2010. Bogotá: Ediciones Uniandes.

Por lo explicado, la diferencia con el modelo logit se basa en que la distribución normal tiene los extremos ligeramente más angostos (ver figura 9), lo que en otras palabras significa que la probabilidad condicional se aproxima a cero a una tasa mayor (Greene, 2000, citado en Rosales et al., 2010).

3.6.1.2. Estimación máxima verosimil.

Considerando las metodologías del logit y probit, la derivación de estimadores muestrales de estos modelos se realiza a través de la técnica de máxima verosimilitud (MV). En la que este es un procedimiento estadístico, que tiene como objetivo la derivación de estimadores para un vector β de parámetros desconocidos, a través de funciones $F(\mathbf{X}, \beta)$ que definan X_i y permitan hallar la probabilidad máxima para la función de densidad probabilística (Rosales et al., 2010).

Para los modelos logit y probit se considera una función conjunta de la siguiente forma:

$$L(\boldsymbol{\beta}) = \prod_{i=1}^n G(Y_i | \mathbf{X}; \boldsymbol{\beta}) \quad (1.7)$$

Como se detalla, la ecuación 1.7 es una función de verosimilitud, determinada como la productoria de funciones de densidad de variables independientes, donde $G(Y_i | \mathbf{X}; \boldsymbol{\beta}) = f(\mathbf{X}; \boldsymbol{\beta})$ está caracterizada por una ecuación binomial (ecuaciones 1.8 y 1.9) (Rosales et al., 2010):

$$G(Y_i | \mathbf{X}; \boldsymbol{\beta}) = [\mathbf{P}(Y_i = 1 | \mathbf{X})]^{Y_i} [\mathbf{P}(Y_i = 0 | \mathbf{X})]^{1-Y_i} \quad (1.8)$$

$$G(Y_i | \mathbf{X}; \boldsymbol{\beta}) = [F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta})]^{Y_i} [1 - F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta})]^{1-Y_i} \quad (1.9)$$

El cálculo de la función de verosimilitud (en la que interviene el producto de las probabilidades individuales), habitualmente toma el logaritmo de la función, dado que se transforman los productos en sumas y los cocientes en restas (ver ecuaciones 1.10 y 1.11). Por ende, trabajándose con el producto de probabilidades, la función de verosimilitud será siempre menor que 1 y por tanto su logaritmo será negativo (Rosales et al., 2010).

$$\ln(L(\boldsymbol{\beta})) = \ln\left(\prod_{i=1}^n [F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta})]^{Y_i} [1 - F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta})]^{1-Y_i}\right) \quad (1.10)$$

$$\ln(L(\boldsymbol{\beta})) = \sum_{i=1}^n [Y_i \ln(F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta})) + (1 - Y_i) \ln(1 - F(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}))] \quad (1.11)$$

Las ecuaciones 1.10 y 1.11 son la transformación logarítmica de la ecuación 1.7. “Por lo cual, para encontrar los estimadores de MV es necesario derivar $\ln(L(\boldsymbol{\beta}))$ respecto a $\boldsymbol{\beta}$ para encontrar estimadores ($\hat{\boldsymbol{\beta}}$) de mínima varianza, insesgados y consistentes” (Rosales et al., 2010). Para esto, la función de verosimilitud necesita ser estrictamente cóncava (Gourieroux, 2000, citado por Rosales et al., 2010), puesto que se desea encontrar un único máximo global de $\ln(L(\boldsymbol{\beta}))$.

En continuidad a lo anterior, y considerando la ecuación 1.11, se utiliza la función de densidad asociada a los métodos logit y probit. “Dado que las ecuaciones de máxima verosimilitud asociadas con éstos no son lineales en los parámetros, no es trivial encontrar expresiones analíticas que deriven los estimadores de interés”. Por lo que, es importante utilizar algoritmos numéricos o métodos matemáticos para hallar los parámetros del modelo (Gourieroux, 2000, citado en Rosales et al., 2010).

Después de encontrar estimaciones por máxima verosimilitud, se puede notar que el resultado que se obtiene es distante a lo que se trabaja bajo la técnica de mínimos cuadrados, ello dado que la distribución de los errores de los modelos logit y probit para el análisis de significancia individual de los parámetros exige la utilización del estadístico Z (Rosales et al., 2010).

Asimismo, para validar la significancia global se utiliza el estadístico de razón de verosimilitud, siguiendo una distribución X_q^2 con q número de restricciones (Rosales et al., 2010).

Por otro lado, cabe remarcar que el uso de máxima verosimilitud para modelos probabilísticos no soluciona el problema de heteroscedasticidad identificado en el método de probabilidad lineal, por lo que, es importante que éste se corrija usando el método de mínimos cuadrados generalizados (MCG) que, por medio de la transformación del modelo inicial, se mejoraa la eficiencia de los estimadores (Rosales et al., 2010).

Finalmente, cuando se utilizan por separado los modelos logit y probit se pueden obtener estimadores similares, dado que las funciones de distribución acumulada son parecidas (Greene, 1999, citado en Rosales et al., 2010).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información

4.1.1. Estadísticos descriptivos de las variables de estudio.

4.1.1.1. Variables Individuales.

En la tabla 6 se presenta el análisis de la variable edad del alumno según tipo de universidad; como se observa, la edad máxima de un alumno al ingresar a la universidad pública es de 22 años, mientras que en la universidad privada se encontró alumnos con 31 años.

Tabla 6

Estadísticos de la variable edad según tipo de universidad

		Promedio	Mínimo	Máximo
Tipo de universidad	Privada	19	16	31
	Pública	18	17	22

Tabla 7

Distribución de los alumnos por edad según el tipo de universidad

		Edad actual											Total
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	31	
Tipo de universidad	Privada	2%	29%	21%	19%	16%	3%	5%	2%	2%	1%	1%	100%
	Pública	0%	37%	31%	22%	9%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	100%
Total		1%	32%	24%	20%	14%	2%	4%	1%	1%	1%	1%	100%

Respecto a la variable colegio de procedencia del alumno, en la tabla 8 se muestra que en la universidad privada el 60% de los alumnos provienen de colegios privados en comparación de la pública, en la cual es el 29%. Con esta información se puede afirmar que más de la mitad de los alumnos de las universidades privadas han estudiado en colegio particulares, y que la elección por el servicio privado probablemente se debe a sus prestaciones a comparación de una institución pública.

Tabla 8

Distribución de los alumnos por colegio de procedencia según el tipo de universidad

		Colegio de procedencia		Total
		Privado	Público	
Tipo de universidad	Privada	60%	40%	100%
	Pública	29%	71%	100%
Total		49%	51%	100%

Para esta investigación también se consideró como variable las notas obtenidas en el colegio, en la Tabla 9 se detalla que para ambos tipos de universidades existe aproximadamente la misma proporción de alumnos que obtienen calificaciones entre 17-19, es decir, un 22%. Por lo que, dada la distribución de las calificaciones y comparando el conjunto de datos de la universidad privada y pública, se puede evidenciar una población con ciertas características homogéneas.

Tabla 9

Distribución de los alumnos por notas predominantes en el colegio según tipo de universidad

		Notas predominantes en el colegio				Total
		11-13	14-16	17-19	20	
Tipo de universidad	Privada	11%	67%	22%	1%	100%
	Pública	12%	66%	22%	0%	100%
Total		11%	66%	22%	1%	100%

Otra variable adicional a la investigación es el número de ciclos estudiados en la academia después de egresar del colegio; según la tabla 10, en la universidad pública el 34% de estudiantes señala haber estudiado en dos oportunidades en un centro preuniversitario, 28% solo una vez y otro 28% estudiaron tres veces. Por lo tanto, todos los estudiantes de la universidad pública han estudiado una o más veces en la academia a diferencia de la universidad privada en la que se observa que el 34% de sus alumnos no han asistido a un centro pre universitario. Adicionalmente, si se analiza la tabla 10 y 11 simultáneamente, se puede ver que existe una relación entre el número de ciclos en la academia y el número de postulaciones en la universidad pública a diferencia de la privada.

Tabla 10

Distribución de los alumnos por asistencia a la academia según tipo de universidad

		Asistencia a la academia antes de ingresar a la universidad						
		0	1	2	3	4	5	Total
Tipo de	Privada	34%	30%	27%	8%	1%	0%	100%
universidad	Pública	0%	28%	34%	28%	9%	2%	100%
Total		22%	29%	30%	15%	4%	1%	100%

Respecto a la variable número de postulaciones del alumno en la universidad en la que se encuentra estudiando, en la tabla 11 se puede ver que en la universidad privada el 98% de los alumnos del primer ciclo postularon una sola vez, mientras que, en la pública solo un 6% lo hizo. Asimismo, en la universidad pública el 45% de alumnos tuvieron que postular por segunda vez, el 37% por tercera vez, el 8% por cuarta vez, y el 5% por quinta vez. Dado estos datos se puede afirmar que los alumnos de las universidades públicas son más pacientes en el ingreso a la universidad.

Tabla 11

Distribución de los alumnos por número de postulaciones a la institución actual según tipo de universidad

		Número de postulaciones a la universidad actual					Total
		1	2	3	4	5	
Tipo de universidad	Privada	98%	2%	0%	0%	0%	100%
	Pública	6%	45%	37%	8%	5%	100%
Total		64%	18%	14%	3%	2%	100%

Así también, considerando la tabla 12, se puede observar que el 85% de los alumnos de la universidad estatal no han postulado a otras universidades, en contraste con la universidad particular, en donde el 73% de los alumnos han postulado a otras instituciones; por lo que, se podría señalar que la institución privada fue la segunda alternativa del 73% de sus alumnos.

Tabla 12

Distribución de los alumnos por número de postulaciones a otras instituciones según tipo de universidad

		Número de postulaciones a otras universidades					Total
		0	1	2	3	4	
Tipo de universidad	Privada	27%	37%	23%	12%	2%	100%
	Pública	85%	12%	2%	2%	0%	100%
Total		48%	28%	15%	8%	1%	100%

Asimismo, de acuerdo con la tabla 13, en relación con la situación laboral del alumno, en la universidad pública el 9% de los alumnos del primer ciclo se encuentran estudiando y trabajando, mientras que el 91% son estudiantes a tiempo completo. Igualmente, en comparación a la pública, en la universidad privada existe un 22% más de alumnos que se encuentran estudiando y trabajando (siendo esto el 31%), y como estudiantes a tiempo completo un 69%.

Tabla 13

Distribución de los alumnos por situación laboral según tipo de universidad

		Situación del alumno		Total
		Estudiante a tiempo completo	Estudiando y trabajando	
Tipo de universidad	Privada	69%	31%	100%
	Pública	91%	9%	100%
Total		77%	23%	100%

En lo referente a la razón principal de estudio, considerando los datos de la tabla 14, el mayor número de alumnos de la universidad pública (72%) decide estudiar por motivos de “tradición familiar”, “mayores posibilidades de encontrar trabajo” y “mayor nivel cultural y realización personal”, mientras que, en el caso de la universidad privada, un 50% de alumnos decide estudiar por estos motivos mencionados. Adicionalmente, en esta última se encontró que el 23% de estudiantes opta seguir estudiando en razón que, “ser titulado está bien visto por la sociedad”, a diferencia de la universidad pública, en la que solo el 9% decide estudiar por tal motivo.

Tabla 14

Distribución de alumnos por razón principal de estudio según tipo de universidad

		Razón principal de estudio			Total
		“Ganaré más dinero si hago una carrera”	“Ser titulado está bien visto por la sociedad”	“Tradición familiar”, “Mayores posibilidades de encontrar trabajo”, “Mayor nivel cultural y realización personal”	
Tipo de universidad	Privada	27%	23%	50%	100%
	Pública	18%	9%	72%	100%
Total		24%	18%	59%	100%

4.1.1.2. Variables Socioeconómicas.

Acercas de la zona de residencia, como se observa en la tabla 15, el 87% del total de alumnos viven en la zona urbana y el 13% en la zona rural. Sin embargo, de manera particular se puede señalar que en la universidad privada existe un 7% más de alumnos, a comparación de la pública, que viven en la zona rural (15% y 8%, respectivamente).

Tabla 15

Distribución de alumnos por zona de residencia según tipo de universidad

		Zona de residencia		Total
		Zona urbana	Zona rural	
Tipo de universidad	Privada	85%	15%	100%
	Pública	92%	8%	100%
Total		87%	13%	100%

Asimismo, considerando datos socioeconómicos en la investigación, se utilizó la variable tipo de vivienda, encontrándose que el 70% de la población viven en una casa independiente y que además las proporciones del tipo de vivienda según universidad son similares (población con ciertas características homogéneas en ambas universidades), resultando que esta variable en el modelo podría no ser significativa (ver tabla 16).

Tabla 16

Distribución de alumnos por tipo de vivienda según tipo de universidad

		Tipo de vivienda					Total
		Casa independiente	Departamento en edificio	Vivienda en casa de vecindad	Casa pensión	Otro	
Tipo de universidad	Privada	68%	6%	5%	9%	11%	100%
	Pública	74%	2%	6%	9%	9%	100%
Total		70%	5%	6%	9%	10%	100%

Por otro lado, observando la tabla 17, se encuentra que las proporciones de alumnos por propiedad de vivienda son aproximadamente iguales en ambas universidades, por lo cual esta variable podría no ser significativa en el modelo propuesto.

Tabla 17

Distribución de alumnos por propiedad de la vivienda según tipo de universidad

		Propiedad de la vivienda				Total
		Alquilada	Propia	Cedida	Otro	
Tipo de universidad	Privada	26%	68%	5%	1%	100%
	Pública	31%	63%	5%	2%	100%
Total		28%	66%	5%	1%	100%

Tomando en consideración también la residencia individual/familiar del alumno como variable explicativa, en la tabla 18 se refleja que en la universidad privada el 30% de los alumnos residen solos, a diferencia de la pública que presenta el 15% del total de alumnos. Asimismo, cabe resaltar que la situación de vivir con el padre y la madre se da en mayor número de casos en la universidad pública que en la privada, siendo 63% y 41%, respectivamente.

Tabla 18

Distribución de alumnos por residencia individual/familiar según tipo de universidad

		Actualmente el alumno se encuentra viviendo			
		Solo	Uno de los padres	Padre y madre	Total
Tipo de universidad	Privada	30%	30%	41%	100%
	Pública	15%	22%	63%	100%
Total		24%	27%	49%	100%

Como otra variable adicional al nivel socioeconómico, se preguntó el estado conyugal o civil del padre, detallándose en la tabla 19 que en la universidad privada (16%) existe un 7% más de padres separados que en la institución pública (9%); sin embargo, en las otras categorías se muestra una distribución parecida en ambos tipos de universidades-

Tabla 19

Estado conyugal o civil del padre según tipo de universidad

		Estado conyugal o civil del padre						
		Conviviente	Separado	Casado	Viudo	Divorciado	Soltero	Total
Tipo de universidad	Privada	18%	16%	41%	1%	2%	23%	100%
	Pública	20%	9%	42%	0%	0%	29%	100%
Total		19%	14%	41%	1%	1%	25%	100%

Adicionalmente, para ver si existe una relación de influencia de la educación del padre en la elección del hijo, se tomó la variable nivel de estudio del progenitor, detallándose en la tabla 20 que el 43% de los alumnos en la universidad pública tienen padres con secundaria completa, mientras que en la universidad privada es el 30%. De igual manera que otras variables mencionadas, los datos de esta variable presentan una distribución proporcional

similar para los dos tipos de universidades, dando como consecuencia que el nivel de estudio del padre sea un factor que no explique la elección del estudiante.

Tabla 20

Distribución de alumnos por nivel de estudio del padre según tipo de universidad

		Nivel de estudio del padre					Total
		Sin estudio	Primaria completa	Secundaria completa	Técnico	Universitario	
Tipo de universidad	Privada	2%	13%	30%	25%	30%	100%
	Pública	0%	11%	43%	18%	28%	100%
Total		1%	12%	35%	22%	29%	100%

Por otro lado, para analizar la influencia de la madre en la elección del alumno, se consideró como variable independiente el nivel de estudio de la progenitora, en la tabla 21 se muestra que en la universidad privada el 27% de las madres tienen educación universitaria, mientras que en la universidad pública es un 18%. Asimismo, dado que existe similar distribución de los datos entre las categorías de ambas universidades, se deduce que esta variable podría no explicar a la variable dependiente.

Tabla 21

Distribución de alumnos por nivel de estudio de la madre según tipo de universidad

		Nivel de estudio de la madre					Total
		Sin estudio	Primaria completa	Secundaria completa	Técnico	Universitario	
Tipo de universidad	Privada	4%	17%	38%	16%	27%	100%
	Pública	3%	20%	35%	23%	18%	100%
Total		3%	18%	37%	18%	24%	100%

Adicionalmente, una variable para esta investigación también es la ocupación del padre (ver tabla 22). Por lo tanto, considerando que las proporciones de cada categoría de esta variable en ambos tipos de universidades son semejantes, se puede afirmar que las poblaciones de estas universidades presentan homogeneidad en esta característica.

Tabla 22

Distribución de alumnos por ocupación actual del padre según tipo de universidad

		Ocupación actual del padre						Total
		Agricultor, albañil, vendedor ambulante	Autónomos (electricistas, fontaneros, u otro oficio.)	Profesional dependiente	Profesional independiente	Empresario con empleados	Funcionario del sector público	
Tipo de universidad	Privada	16%	25%	16%	20%	18%	5%	100%
	Pública	20%	35%	26%	5%	6%	8%	100%
	Total	18%	29%	20%	14%	14%	6%	100%

En persistencia de seguir analizando la influencia del nivel socioeconómico, se consideró como variable el ingreso de los padres, detallados en la tabla 23. Como se observa, en la universidad privada el 14% de los padres tienen menos de una remuneración mínima vital RMV, mientras que en la pública la proporción es un 17%. Asimismo, con una gran diferencia, se observa que, el 18% de los padres en la universidad privada tienen ingresos por más de cuatro RMV, a diferencia del 2% de la pública.

Tabla 23

Distribución de alumnos por ingreso de los padres según tipo de universidad

		Ingreso de los padres				Total
		Menos de una RMV	De una RMV a dos RMV	De tres RMV a cuatro RMV	Más de cuatro RMV	
Tipo de universidad	Privada	14%	48%	20%	18%	100%
	Pública	17%	63%	18%	2%	100%
	Total	15%	54%	19%	12%	100%

Por otra parte, también se planteó la variable número de hermanos para explicar la variable dependiente. De manera que, encontrándose en la tabla 24 una similitud en la distribución de los datos por categoría para ambas universidades, esta variable podría resultar en no ser significativa en el modelo.

Tabla 24

Distribución de alumnos por número de hermanos según tipo de universidad

		Número de hermanos									Total
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Tipo de universidad	Privada	7%	14%	23%	28%	11%	6%	3%	3%	5%	100%
	Pública	6%	8%	23%	22%	17%	12%	6%	6%	0%	100%
Total		7%	12%	23%	26%	13%	9%	4%	4%	3%	100%

Finalmente, se plantea como última variable explicativa en la investigación el número de hermanos menores de 18 años. En la tabla 23 se observa que, la distribución de los datos es parecida para las dos universidades, por lo cual, ello llevaría a la no significatividad de esta variable del modelo.

Tabla 25

Distribución de alumnos por número de hermanos menores de 18 años según tipo de universidad

		Número de hermanos menores de 18 años							Total
		0	1	2	3	4	5	6	
Tipo de universidad	Privada	36%	39%	15%	6%	1%	2%	1%	100%
	Pública	40%	35%	14%	11%	0%	0%	0%	100%
Total		38%	38%	15%	8%	1%	1%	1%	100%

4.1.2. Análisis Econométrico.

En esta sección se presenta las estimaciones econométricas de la relación entre la variable de elección - demanda de una universidad pública y privada - con las variables individuales y socioeconómicas del estudiante. Se realizaron las regresiones utilizando el método probabilístico.

4.1.2.1. Estimación: Modelo de Elección.

Considerando a un 5% de significancia en el Modelo N°01 (la cual presenta la mayoría de las variables del estudio), la variable dependiente (elección de la universidad pública), se encuentra explicada por las variables: colegio privado (negativamente), número de ciclos estudiados en la academia, que el alumno resida solo (negativamente), el ingreso familiar entre uno y dos remuneraciones mínimas vital (RMV); sin embargo, a una consideración del 10% de

significancia, esta demanda también será influenciada por la variable motivo 1 (Ganaré más dinero si hago una carrera) y el motivo 2 de estudio (Ser titulado está bien visto por la sociedad), de forma negativa, y por el ingreso menor a una remuneración mínimas vital (positivamente).

Asimismo, debido a que en el Modelo N° 01 hay variables no significativas, se realizó su omisión en el Modelo N° 05, siendo la variable dependiente (elección de la universidad pública) influenciada de manera negativa, a un 5% de significancia, por las variables: edad, colegio privado, motivo 2 de estudio (Ser titulado está bien visto por la sociedad), que el alumno resida solo, que viva con uno de los padres y el ingreso familiar mayor a cuatro RMV; y de efecto positivo por la variable: número de ciclos asistidos a la academia.

Tabla 26

Estimación del modelo

Variable dependiente: Elección universidad Pública					
Variable independiente	Modelo N° 01	Modelo N°02	Modelo N° 03	Modelo N°04	Modelo N°05
Constante	2.17 (0.476)	1.87 (0.478)	2.27 (0.297)	1.15 (0.565)	3.42 (0.086)
Mujer	0.018 (0.964)				
Edad	-0.202 (0.145)	-0.254* (0.028)	-0.263* (0.018)	-0.246* (0.020)	-0.244* (0.019)
Colegio privado	-0.834* (0.025)	-0.711* (0.025)	-0.768* (0.010)	-0.715* (0.010)	-0.686* (0.013)
Número de ciclos en la academia	0.702* (0.000)	0.702* (0.000)	0.716* (0.000)	0.731* (0.000)	0.741* (0.000)
Estudiante a tiempo completo	0.793 (0.129)	0.055 (0.194)	0.595 (0.139)	0.704 (0.068)	0.811* (0.030)
Motivo 1 de estudio	-0.838** (0.062)	-0.607 (0.097)	-0.616 (0.077)	-0.604 (0.068)	-0.559** (0.089)
Motivo 2 de estudio	-0.917** (0.055)	-0.823* (0.049)	-0.929* (0.019)	-1.101* (0.004)	-1.043* (0.006)
Zona urbana	0.452 (0.424)	0.546 (0.292)	0.463 (0.349)	0.514 (0.270)	

V. casa independiente	0.313 (0.627)	0.133 (0.805)			
V. departamento en edificio					
V. casa vecindad	0.212 (0.806)	0.421 (0.575)			
V. casa pensión	0.446 (0.573)	0.215 (0.756)			
V. alquilada	0.238 (0.846)	0.636 (0.569)			
V. propio	-0.518 (0.641)	0.180 (0.864)			
V. cedida	-0.360 (0.788)	0.066 (0.957)			
Reside solo	-1.611* (0.003)	-1.356* (0.003)	-1.092* (0.002)	-1.05* (0.002)	-1.105* (0.001)
Vive c/uno de los padres	-0.736 (0.110)	-0.0713 (0.060)	-0.708* (0.046)	-0.664* (0.041)	-0.632 * (0.050)
Est. civil del padre/ conviviente	0.302 (0.611)				
Est. civil del padre/ separado	-0.066 (0.922)				
Est. civil del padre/ casado	-0.398 (0.404)				
Est. civil del padre/ viudo					
Est. civil del padre/ divorciado					
Nivel educativo padre/ sin estudio					
Nivel educativo padre/ primaria	-0.991 (0.313)				
Nivel educativo padre/ secundaria	0.076 (0.908)				
Nivel educativo padre/ técnico	-0.786 (0.158)				
Nivel educativo madre/ sin estudio	0.049 (0.975)				

Nivel educativo madre/ primaria	-0.086 (0.924)				
Nivel educativo madre/ secundaria	-0.868 (0.158)				
Nivel educativo madre/ técnico	0.064 (0.906)				
Ocup. padre/ agricultor- albañil-v. ambulante	-0.946 (0.300)	-0.676 (0.318)	-0.0574 (0.372)		
Ocup. padre/ autónomo	-0.585 (0.477)	-0.721 (0.256)	-0.613 (0.299)		
Ocup. padre/ prof. dependiente	-0.722 (0.449)	-0.371 (0.587)	-0.202 (0.745)		
Ocup. padre/ prof. independiente	-1.010 (0.283)	-1.050 (0.154)	-1.010 (0.143)		
Ocup. padre/ empresario	-1.34 (0.183)	-1.19 (0.125)	-1.003 (0.160)		
Ingfamilia_ menos de una RMV	1.840** (0.083)	-1.830* (0.046)	1.950* (0.020)	2.028* (0.008)	
Ingfamilia_1-2 RMV	2.020* (0.042)	1.840* (0.030)	1.840* (0.015)	1.890* (0.007)	-0.059 (0.874)
Ingfamilia_ 3-4 RMV	1.677** (0.104)	1.669* (0.055)	1.772* (0.023)	1.782* (0.014)	-0.162 (0.718)
Ingfamilia_ mayor de cuatro RMV					-1.984* (0.009)
Número de hermanos	0.091 (0.535)				
Número de hermanos menores de 18 años	-0.208 (0.258)				
n =	158	165	173	174	175
R ² (Mc Fadden) =	0.5211	0.4707	0.4619	0.4372	0.4339
LR chi2	111.15 (36 gl)	103.73 (23 gl)	105.31 (17 gl)	100.08 (12 gl)	99.73 (11 gl)
Prob > chi2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4.1.2.1.1. Análisis Modelo N° 01.

Considerando que el Modelo N° 01 se encuentra explicado en 52.11%, en la tabla 27 se puede observar que este modelo presenta una correcta predictibilidad en un 85.44%, es decir, cuántas observaciones de la muestra coincidieron con lo que estimó el modelo. La coincidencia a partir de:

1. Que el modelo predijera que un individuo eligiera universidad pública y que el dato registrado de la encuesta también señalara que elige universidad pública.
2. El modelo predice que el individuo elige universidad privada y que el dato registrado también señala que elige universidad privada.

De los otros indicadores de la tabla 27:

La sensibilidad nos indica la capacidad del modelo para dar como universidad pública a los encuestados cuando efectivamente respondieron que será universidad pública, midiendo de esta manera la proporción de elección de universidad pública correctamente identificada. Es decir, mide el número de observaciones donde el modelo predice que la elección será universidad de pública y el dato de la encuesta también, dividido entre el total. Esto es, el 76.69% de las predicciones según el modelo de que se elegiría universidad pública fueron correctas.

Así también, la especificidad nos señala la capacidad del modelo para dar como universidad privada a los registros de universidad privada; proporción de universidades privadas correctamente identificadas. Es decir, el 89.36% de los resultados del modelo de que se elegiría universidad privada coinciden con los registrado por las encuestas.

Tabla 27

Predicción del Modelo N°01

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$		
True D defined as VDELECCIÓN = 0		
Sensitivity	Pr (+ D)	79.69%
Specificity	Pr (\sim D)	89.36%
Positive predictive value	Pr (D +)	83.61%
Negative predictive value	Pr (\sim D -)	86.60%
False + rate for true \sim D	Pr (+ \sim D)	10.64%
False - rate for true D	Pr (- D)	20.31%
False + rate for classified +	Pr (\sim D +)	16.39%
False - rate for classified -	Pr (D -)	13.40%
Correctly classified		85.44%

Asimismo, mediante el análisis del efecto marginal de las variables del Modelo N° 01, detallados en la tabla 28, se encuentra que:

- Colegio privado (-0.2767): Si una persona termina la educación básica en una institución privada, su probabilidad de elegir una universidad pública para continuar estudiando disminuye en 27.67%.
- Número de ciclos en la academia (0.2417): Por cada ciclo adicional de haber estudiado en la academia después de terminar el colegio, existe 24.17% más de probabilidad de que una persona decida estudiar en una universidad pública.
- Estudiante a tiempo completo (0.2327): Si una persona está en la condición de solamente estudiar (no estudiar y trabajar), habrá 23.27% más de probabilidad de que la elección de una persona sea universidad pública.
- Motivo uno de estudio (-0.2482): En la situación de que una persona decida estudiar por “Ganaré más dinero si hago una carrera”, existe 24.82% menos de probabilidad de que elija una universidad pública.

- Motivo dos de estudio (-0.2509): Que una persona decida estudiar por “Ser titulado está bien visto por la sociedad”, tendrá 25.09% menos de probabilidad de elegir una universidad pública.
- El alumno reside solo (-0.4026): En el hecho de que una persona se encuentre residiendo sin ninguno de sus padres y decida continuar estudios universitarios, su probabilidad de elegir una universidad pública disminuirá en 40.26%.
- Ocupación del padre / empresario (-0.3085): Si el padre del alumno es empresario, este alumno tendrá un 30.85% menos de probabilidad de elegir una universidad pública.
- Ingreso familiar menor a una RMV (0.6399): En la situación de que el alumno pertenezca a una familia con ingresos menor a una RMV, la persona tendrá 63.99% más probabilidades en elegir una universidad pública. Asimismo, a un ingreso familiar de una a dos RMV existe 60.46% más de probabilidad en que la elección de una persona sea universidad pública, mientras que entre tres y cuatro RMV existe 59.79% más.

Tabla 28

Análisis marginal del Modelo N° 01

Variable	dy/dx	[95% C.I.]	
Mujer	0.0061 (0.964)	-0.2595	0.2718
Edad	-0.0696 (0.135)	-0.1610	0.0216
Colegio Privado	-0.2767* (0.021)	-0.5120	-0.0414
Número de ciclos en la academia	0.2417* (0.000)	0.1225	0.3608
Estudiante a tiempo completo	0.2327** (0.062)	-0.0119	0.4773
Motivo 1 de estudio	-0.2482* (0.028)	-0.4702	-0.0263
Motivo 2 de estudio	-0.2509* (0.016)	-0.4547	-0.0472
Zona urbana	0.1389 (0.366)	-0.1621	0.4400

V. casa independiente	0.1028 (0.611)	-0.2930	0.4987
V. departamento en edificio			
V. casa vecindad	0.0764 (0.813)	-0.5572	0.7102
V. casa pensión	0.1653 (0.593)	-0.4414	0.7720
V. alquilada	0.0841 (0.849)	-0.7850	0.9534
V. propio	-0.1851 (0.648)	-0.9808	0.6105
V. cedida	-0.0111 (0.762)	-0.8328	0.6095
Reside solo	-0.4026* (0.000)	-0.6012	-0.2041
Vive c/uno de los padres	-0.2225 (0.062)	-0.4559	0.0108
Est. civil del padre/ conviviente	0.1084 (0.624)	-0.3249	0.5418
Est. civil del padre/ separado	-0.0225 (0.921)	-0.4668	0.4217
Est. civil del padre/ casado	-0.1341 (0.393)	-0.4418	0.1734
Est. civil del padre/ viudo			
Est. civil del padre/ divorciado			
Nivel educativo padre/ sin estudio			
Nivel educativo padre/ primaria	-0.2586 (0.157)	-0.6170	0.0997
Nivel educativo padre/ secundaria	0.0261 (0.909)	-0.4208	0.4732
Nivel educativo padre/ técnico	-0.2338 (0.100)	-0.5120	0.0443
Nivel educativo madre/sin estudio	0.0171 (0.976)	-1.0839	1.1182
Nivel educativo madre/primaria	-0.0290 (0.923)	-0.6196	0.5615
Nivel educativo madre/secundaria	-0.2739 (0.117)	-0.6166	0.0688

Nivel educativo madre/técnico	0.0224 (0.907)	-0.3527	0.3976
Ocup. padre/agricultor-albañil-v. ambulante	-0.2603 (0.162)	-0.6251	0.1043
Ocup. padre/autónomo	-0.1855 (0.431)	-0.6475	0.2764
Ocup. padre/prof. dependiente	-0.2149 (0.367)	-0.6822	0.2523
Ocup. padre/prof. independiente	-0.2650 (0.124)	-0.6027	0.0726
Ocup. padre/empresario	-0.3085* (0.014)	-0.5546	-0.0623
Ingfamilia_ menos de una RMV	0.6399* (0.015)	0.1228	1.1569
Ingfamilia_1-2 RMV	0.6046* (0.004)	0.1899	1.0192
Ingfamilia_ 3-4 RMV	0.5979* (0.042)	0.0213	1.1743
Número de hermanos	0.0312 (0.537)	-0.0680	0.1306
Número de hermanos menores de 18 años	-0.0716 (0.263)	-0.1973	0.0539

4.2. Discusión de resultados

Tras los resultados de la estimación del modelo, considerando además las hipótesis y los antecedentes de esta investigación, se señala lo siguiente:

Respecto a las variables socioeconómicas que afectan en la demanda del tipo de servicio educativo universitario de los alumnos en la provincia de Huancayo para el II semestre del 2017, se encontró que éstos son el ingreso familiar y la ocupación del padre.

En la situación de que el alumno pertenezca a una familia con ingreso menor a una remuneración mínima vital, existirá 63.99% más de probabilidad de que la persona elija una universidad pública. Asimismo, a mayores niveles de ingreso familiar esta probabilidad disminuye. Por lo tanto, confirmando nuestra hipótesis con el resultado obtenido del modelo, el ingreso familiar influye de forma negativa en la probabilidad de acceder a una institución

pública. Por otro lado, si el alumno tiene un padre empresario, habrá 30.85% menos de probabilidad de que la elección sea una universidad pública.

Asimismo, es relevante mencionar, aunque las variables nivel de educación del padre y de la madre no son significativas en el modelo, en investigaciones como el del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración (CLADEA) si se encontraron su significancia, señalando que la escolaridad medida por los años de educación aprobados por el padre influye de forma negativa a la probabilidad de acceso del hijo a una institución pública. Asimismo, si bien la variable estado civil del padre tampoco implicó ser significativa en la regresión econométrica, en CLADEA se encontró que ésta influye de forma negativa en la probabilidad de demandar una universidad estatal, en consecuencia de que al aumentar el ingreso del hogar, muchos jóvenes optaran por postular directamente a una institución educativa superior privada.

Por consiguiente, la Hipótesis 1 “Las variables socioeconómicas que afectan en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el ingreso y el contexto situacional de la persona, esto último, a través de la educación de los padres, el estado civil de ellos” no es aceptada por solo ser significativo en la estimación del modelo la variable ingreso familiar y la ocupación del padre como variables socioeconómicas.

Otro resultado que también se halló es que, de las variables individuales que afectan en la demanda del tipo del servicio educativo universitario éstos son el colegio de procedencia y la situación laboral del alumno. Adicionalmente a ellos, el número de ciclos estudiados en la academia, los motivos uno y dos de estudiar (“Ganaré más dinero si hago una carrera”, “Ser titulado está bien visto por la sociedad”) y que la persona se encuentre residiendo sola. Igualmente, en la investigación publicada por CLADEA se determinó de forma negativa la demanda y acceso a una institución educativa superior pública cuando la persona se encuentra como ocupado o laborando, reforzando así lo encontrado en esta investigación.

De tal manera, por lo anterior, la Hipótesis 2 “Las variables individuales que afectan en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el colegio de procedencia, número de ciclos asistidos a la academia y situación laboral del alumno” es aceptada.

CONCLUSIONES

1. Las variables socioeconómicas más significativas que afectan en la demanda del tipo de servicio educativo universitario en la provincia de Huancayo para el II semestre del 2017 son el ingreso familiar y la ocupación del padre. Como se evidenció, a mayores ingresos familiares, existe una menor probabilidad de que una persona opte por demandar el servicio educativo universitario público.
2. En las variables individuales, colegio de procedencia, número de ciclos asistidos a la academia y situación laboral del alumno, son factores que afectan en la elección del servicio educativo universitario, y complementaria a éstas también son significativas los motivos de estudiar “Ganaré más dinero si hago una carrera” y “Ser titulado está bien visto por la sociedad” y la situación de residencia del alumno.
3. En el modelo estimado, la probabilidad de un alumno en demandar una universidad estatal cuando éste es procedente de un colegio particular se verá reducida en un 27.67%. Esto posiblemente, a que la familia del alumno posea la capacidad de pago de pensiones en una institución privada
4. Mientras más sea el número de ciclos asistidos en la academia existirá una mayor probabilidad en la elección del servicio educativo universitario público, es decir, por cada ciclo de estudio en la academia, una persona tendrá 24.17% más de probabilidad en la demanda y el acceso a una universidad estatal. En esta línea, se encontró que, los alumnos de las universidades públicas son más pacientes en su ingreso en comparación con los alumnos de las universidades privadas.
5. En el aspecto, situación de residencia del alumno y condición que éste se encuentre viviendo sin ninguno de los padres y decida continuar estudios universitarios, su probabilidad de elegir una universidad pública disminuirá en 40.26%.

6. Siendo el ingreso una de las variables que explica la demanda del servicio universitario, se deduce que, la tendencia creciente de la demanda del servicio universitario privado estaría ocasionada por el crecimiento económico del país en los últimos años, suscitando así mayores niveles de renta en la población, y con ello, que las familias tengan la capacidad de solventar los gastos educativos que implica la universidad.

RECOMENDACIONES

1. Teniendo en cuenta la tendencia de la demanda por el servicio educativo universitario privado, y que gran parte de este servicio es accesible para personas con capacidad a pagar pensiones cada vez más altas (explicado en parte por una demanda creciente y una oferta limitada, considerando la calidad), se recomienda incrementar la cobertura de la política de gratuidad de la educación superior para los estratos socioeconómicos más bajos; ya que, esta parte de la población estaría restringida en continuar estudios superiores por sus ingresos, además que actualmente el número de vacantes en las universidades estatales aún es limitada; por ejemplo, según la SUNEDU para el 2016, de los 286,074 postulantes, 57,600 fueron ingresantes a las universidades públicas, existiendo la posibilidad que entre los no ingresantes hubiesen personas del estrato socioeconómico mencionado.
2. Conociendo que la oferta educativa universitaria (en razón de calidad) es reducida aún, y habiendo una creciente demanda, se recomienda que la evaluación de la calidad educativa en el ámbito universitario sea un proceso continuo y riguroso.
3. Estando confirmado que el ingreso familiar influye en la demanda del tipo de universidad (a mayores ingresos la probabilidad de demandar una institución pública es menor); así también, se encontró que, existe un significativo número de estudiantes solventes económicamente que demandan la gratuidad de las universidades públicas (esto como principio de que todo consumidor buscará maximizar su utilidad al menor costo). Por lo cual, conociendo que la educación superior pública es limitada, se plantea la importancia de que su accesibilidad sea sujeta a evaluaciones económicas para que los alumnos puedan ser beneficiarios de subsidios, en pro de garantizarse la equidad en la educación. Consecuentemente se recomienda que todo alumno ingresante a una universidad estatal

sea también evaluado de sus condiciones socioeconómicas para la otorgación de una subvención total o parcial.

4. Finalmente, en continuidad con lo anterior, se incita al desarrollo de modelos econométricos que estimen las pensiones que podrían ser pagadas por los alumnos a partir de sus características socioeconómicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander-Egg, E. (2014a). *Diccionario del trabajo social* (Vigésima quinta. ed.). Córdoba: Editorial Brujas. Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2340>.
- Ander-Egg, E. (2014b). *Diccionario de educación*. Córdoba: Editorial Brujas. Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2340>.
- Ander-Egg, E. (2016). *Diccionario de psicología* (Tercera. ed.). Córdoba: Editorial Brujas. Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2340>,
- Asensi, A. y Parra, A. (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 9-19. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63500001>.
- Banco Central de Reserva del Perú BCRP (2011). *Glosario de Términos Económicos*. Recuperado en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>.
- Banco Mundial (2015). *Informe sobre el desarrollo mundial 2015: Mente, sociedad y conducta*. Recuperado en: <http://pubdocs.worldbank.org/en/210751493925193701/Overview-Spanish.pdf>.
- Blanco, J. (2008). *Economía: teoría y práctica* (Quinta ed.). Madrid: Editorial Mc Graw Hill.
- Behar, D. (2008). *Introducción a la investigación científica*. Recuperado en: <http://www.rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación.

Campo, A. (2008). *Diccionario básico de antropología*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2340>.

Casado, M. (2008). *Diccionario de derecho*. Buenos Aires: Valletta Ediciones Recuperado en:
<https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2340>.

Centro de Investigación y Documentación sobre problemas de la Economía, el Empleo y las
Cualificaciones Profesionales – CIDEA (2004). *Valorizar el capital humano: reto
clave para la sociedad del conocimiento*. Cuadernos de Trabajo. Recuperado en:
<http://www.cidec.net/cidec/pub/archivos/30.pdf>.

Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración CLADEA. (2014). Determinantes
del acceso a las instituciones de educación superior pública: un enfoque desde la
demanda. Recuperado en:
https://cladea2014.files.wordpress.com/2014/10/paper_142.pdf.

Dammert, A., Molinelli, F. y Carbajal, M. (2013). *Teoría de la regulación económica*. Lima:
Fondo Editorial Universidad de San Martín de Porres

Del Cid, A., Mendez, R. y Sandoval, F. (2007). *Investigación: Fundamentos y metodología*.
México: Pearson Educación.

Díaz, J. (2008). Educación superior en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta. *Análisis
de programas, procesos y resultados educativos en el Perú: contribuciones empíricas
para el debate*. Lima: GRADE. p. 83-129. Recuperado en:
[http://www.grade.org.pe/publicaciones/813-educacion-superior-en-el-peru-
tendencias-de-la-demanda-y-la-oferta/](http://www.grade.org.pe/publicaciones/813-educacion-superior-en-el-peru-tendencias-de-la-demanda-y-la-oferta/)

Galindo, M. y Ríos, V. (2015). Desigualdad. *Serie de Estudios Económicos*, Vol. 1. México
DF: México ¿cómo vamos? Recuperado en:

http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoinequality.pdf?m=145351
3192

Gil, M., De Pablos, L. & Martínez, M. (2010). *Los determinantes socioeconómicos de la demanda de educación superior en España y la movilidad educativa intergeneracional*. *Revista de Economía Pública*, 193(2), 75-108. Recuperado en: http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/hac_pub/193_Art_3.pdf.

Greco, O. (2008). *Diccionario de sociología* (Segunda ed.). Buenos Aires: Valletta Ediciones. Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2340/lib/bibliotecaeansp/detail.action?docID=3184146>.

González, D. (2009). Factores individuales que afectan la demanda de educación superior en ingenierías: caso de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado en: http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/viewFile/3858/2830

González, C. (2011). *Análisis económico de la demanda de educación universitaria y sus determinantes: un análisis cuantitativo para Colombia*. Tesis Doctoral. Recuperado en: <https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/16521/Tesis%20Giovanni%20Version%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gortari, E. D. (2000). *Diccionario de la lógica*. México, D.F.: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2340>.

Hernández, R., Fernando, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México: Editorial Mc Graw Hill Education.

Hernández, R., Fernando, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: Editorial Mc Graw Hill Education.

Larousse Planeta. (s/f). *Diccionario esencial de la Lengua Española*. México: Autor.

Ley General de Educación Nro. 28044 (2003).

Nicholson, W. (2008). *Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones* (Novena ed.). México D.F: Cengage Learning.

Pagoaga, E. (2011). Factores determinantes de la preferencia por servicios privados de educación superior universitaria. *Revista Paradigma*, N°30,77-106. Recuperado en: <http://postgrado.upnfm.edu.hn/docs/iniees/Revista%20Paradigma/Paradigma30.pdf>.

Paredes, R. (2014). Reflexiones sobre las propuestas de gratuidad para la educación superior en Chile. *Temas de la Agenda Pública*, 69. Recuperado en: <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/reflexiones-sobre-las-propuestas-de-gratuidad-para-la-educacion-superior-en-chile.pdf>.

Pérez, H. (2009). *Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento*. México: Pearson Educación.

Pérez, I. (2015). Estudio de la oferta y demnda educativa a nivel nacional, regional y local. Recuperado en: https://issuu.com/profeperubernaola/docs/estudio_de_oferta_y_demanda_educati

Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid: Pearson Education.

Pineda, P. (2001). Economía de la educación: una disciplina pedagógica en pleno desarrollo. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, vol 12, 143-158. Recuperado en: <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/article/view/2895/2931>.

Real Academia Española A. (2006). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Autor.

- Rincón, V. (2014). *Análisis de los factores determinantes de la demanda internacional de Educación superior* (Tesis doctoral). Recuperado en: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/12480/rincon.pdf?sequence=1>
- Robert, F. (2005). *Microeconomía y conducta* (Quinta Ed.). Editorial Mc Graw Hill.
- Rodriguez, L. (2009). *La economía de mercado*. Córdoba: El Cid Editor. Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2269>
- Rosales, R., Perdomo, J., Morales, C., y Urrego, J. (2010). *Fundamentos de econometría intermedia: Teoría y aplicaciones*. Universidad de los Andes - Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Rosselló, J. & Oliver, X. (2014). The Determinants of Non-compulsory Education Demand: An Analysis from the Students Perspective. *Revista de Educación*, N°365, 202-236. Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/numeros-completos/re365.pdf?documentId=0901e72b81a03382>.
- Salas, M. (2002). Cuatro décadas en economía de la educación. *Revista de Educación*, N° 328, 427- 449. Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre228/re3282310861.pdf?documentId=0901e72b81259417>
- Salas, M. & Cobos M. (2006). La demanda de educación superior: un análisis microeconómico con datos de corte transversal. *Revista de Educación*, N°339, 637-660. Recuperado en: http://www.revistaeducacion.mec.es/re339_27.htm.
- Salas, M. (2009). *Economía de la Educación*. Costa Rica: PROMAI-UNED. Recuperado en: <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/437/1/GE0326%20Econom%C3%ADa%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20-%202009%20-%20Educaci%C3%B3n.pdf>.

- Secretaría de Educación Pública SEP.(s/f.). Glosario Educación Superior. Recuperado en:
http://dsia.uv.mx/cuestionario911/Material_apoyo/Glosario%20911.pdf
- Torrents, D. (2015). Trayectorias juveniles y factores de la demanda de educación universitaria española para el año 2009. *Revista de Sociología*, 100(1), 131-149. Recuperado en:
<http://papers.uab.cat/article/view/v100-n1-torrents-vila/pdf-es>.
- Varian, H. (2010). *Microeconomía intermedia: un enfoque actual* (Octava. ed.). Barcelona: Antoni Bosch editor. Recuperado en: <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2269>
- Villalobos, G. & Pedroza, R. (2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de Educar*. Recuperado en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31112987002>> ISSN 1665-0824.
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. México D.F: Cengage Learning.

APÉNDICE

APÉNDICE A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLES	ANTECEDENTES	BASES TEÓRICAS	METODOLOGIA
<p>GENERAL</p> <p>¿Qué factores socioeconómicos e individuales influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar y analizar las variables que inciden en la elección del servicio educativo universitario público y privado en la provincia de Huancayo.</p>	<p>GENERAL</p> <p>Los factores socioeconómicos e individuales que influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el ingreso (a partir de la teoría de la conducta del consumidor) y el contexto situacional de la persona, como las variables educación de los padres, estado civil de los progenitores, colegio de procedencia, número de ciclos asistidos a la academia y situación laboral del alumno (considerando los principios de las decisiones humanas).</p> <p>ESPECÍFICAS</p> <p>Las variables socioeconómicas que afectan en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el ingreso y el contexto situacional de la persona, esto último, a través de la educación de los padres y el estado civil de ellos.</p> <p>Las variables individuales que afectan en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo son el colegio de procedencia, número de ciclos asistidos a la academia y situación laboral del alumno.</p>	<p>Considerando que la universidad es el inicio para la formación profesional, la cual incide en el futuro de quien opte por estudios superiores, además que a nivel agregado esta formación entendida también como la acumulación de capital humano es una variable del crecimiento económico; esta investigación es relevante para conocer cuáles son los factores influyentes en la demanda y la elección donde se forma parte del capital humano.</p> <p>Entonces, de esta investigación el beneficiario es la sociedad en general, por lo que, desde el punto de vista del porqué, el conocer las variables y el contexto en el que se toma una decisión tan trascendental (como es el elegir un centro formativo), este estudio ayuda a plantear propuestas educativas que conlleven a la mejora de este proceso que afecta al propio logro educativo, tal y como se detalla en la sección de recomendaciones.</p>	<p>DEPENDIENTE</p> <p>Elección de la universidad (pública/privada)</p> <p>INDEPENDIENTE</p> <p>VARIABLES / Individuales</p> <ol style="list-style-type: none"> Género Edad Colegio de procedencia Notas predominantes en el colegio Número de ciclos asistidos a la academia después del colegio Número de postulaciones a la universidad actual Número de postulaciones a otra universidad Situación del alumno Motivos para ir a la universidad. <p>VARIABLES/ Socioeconómicas</p> <ol style="list-style-type: none"> Zona de residencia Tipo de vivienda Propiedad de la vivienda Residencia individual/familiar Estado civil o conyugal del padre Nivel educativo del padre Nivel educativo de la madre Ocupación del padre Ingreso familiar Número de hermanos Número de hermanos menores de <18 	<p>Torrents, D. (2015). Trayectorias juveniles y factores de la demanda de educación universitaria española para el año 2009.</p> <p>CLADEA (2014). Determinantes del acceso a las instituciones de educación superior pública: un enfoque desde la demanda.</p> <p>Rosselló, J. & Oliver, X. (2014). The Determinants of Non-compulsory Education Demand: An Analysis from the Students Perspective.</p> <p>Pagoaga, E. (2011). Factores determinantes de la preferencia por servicios privados de educación superior universitaria</p> <p>González, C. (2011). Análisis económico de la demanda de educación universitaria y sus determinantes: un análisis cuantitativo para Colombia (Tesis Doctoral).</p> <p>Gil, M., De Pablos, L. & Martínez, M. (2010). Los determinantes socioeconómicos de la demanda de educación superior en España y la movilidad educativa intergeneracional.</p> <p>Salas, M. y Cobos M. (2006). La demanda de educación superior: un análisis microeconómico con datos de corte transversal.</p> <p>Díaz, J. (2008). Educación superior en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta.</p>	<p>Fundamento de la teoría microeconómica</p> <p>2.2.1.1 Teoría de la conducta del consumidor De acuerdo con Pyndyck y Rubinfeld (2009), el concepto de utilidad se refiere a la puntuación numérica que representa la satisfacción que reporta a un consumidor una cesta de mercado, por lo que la utilidad es un medio para simplificar la ordenación de las cestas de mercado.</p> <p>Variables de la Función de demanda Con base en Blanco (2008):</p> $X^d = f(P_x, P^o, R, G, Z \dots)$ <p>X^d = la cantidad demandada del bien X P_x = precio del bien X P^o = precio de otros bienes R = el nivel de renta o ingreso de los consumidores G = los gustos o preferencias de los consumidores Z = el tamaño del mercado</p> <p>Teorías principales de la demanda de la educación</p> <p>Principios de las decisiones humanas Automático, social y el basado en modelos mentales.</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Por la finalidad: aplicada</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN Explicativo Descriptivo</p> <p>MÉTODOS: -General Método científico -Específico Método Deductivo-Inductivo</p> <p>DISEÑO Diseño No Experimental-Transaccional</p> <p>POBLACIÓN Estudiantes del primer ciclo de educación universitaria de las instituciones públicas y privadas de la provincia de Huancayo, periodo 2017-II.</p> <p>MUESTRA Por cuota, un porcentaje de alumnos de primer ciclo de cada universidad representativa seleccionada.</p> <p>INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN Cuestionario</p> <p>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS Probabilístico</p> <p>TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS Modelo probit</p>
<p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Qué variables socioeconómicas influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo?</p> <p>¿Qué variables individuales influyen en la elección del servicio educativo universitario público y privado de los alumnos en la provincia de Huancayo?</p>	<p>ESPECÍFICOS</p> <p>Definir las características socioeconómicas de los alumnos que eligen el servicio educativo universitario público y privado en la provincia de Huancayo.</p> <p>Señalar las características individuales de los alumnos que eligen el servicio educativo universitario público y privado en la provincia de Huancayo.</p>						

APÉNDICE B

B1. CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO

<i>VDELECCIÓN</i>	<i>VARIABLE DEPENDIENTE</i>	1 = PÚBLICO ; 0 = PRIVADO
1. VIGENERO VIMUJER	V. INDEP. GÉNERO V. INDEP. GÉNERO – MUJER	1 = MUJER 0 = VARON
VIVARON	V. INDEP. GÉNERO – VARÓN	
2. VIEDACTUAL	V. INDEP. EDAD	<i>EDAD DEL ALUMNO</i>
3. VICOLPROC VCOLPRIVADO	V. INDEP. COLEGIO DE PROCEDENCIA V. INDEP. COLEGIO DE PROCEDENCIA – PRIVADO	1 = PRIVADO 0 = PÚBLICO
VCOLPUBLICO	V. INDEP. COLEGIO DE PROCEDENCIA – PÚBLICO	
4. VINOTASCOL VNOT1_10	V. INDEP. NOTAS PREDOMINANTES EN EL COLEGIO V. INDEP. NOTAS EN EL COLEGIO DEL 1-10	1 = LA NOTA PREDOMINANTE DEL ALUMNO EN EL COLEGIO FUE DEL 1-10 0 = EN OTRO CASO
VNOT11_13	V. INDEP. NOTAS EN EL COLEGIO DEL 11-13	1 = LA NOTA PREDOMINANTE DEL ALUMNO EN EL COLEGIO FUE DEL 11-13 0 = EN OTRO CASO
VNOT14_16	V. INDEP. NOTAS EN EL COLEGIO DEL 14-16	1 = LA NOTA PREDOMINANTE DEL ALUMNO EN EL COLEGIO FUE DEL 14-16 0 = EN OTRO CASO
VNOT17_19	V. INDEP. NOTAS EN EL COLEGIO DEL 17-19	1 = LA NOTA PREDOMINANTE DEL ALUMNO EN EL COLEGIO FUE DEL 17-19 0 = EN OTRO CASO
VNOT_20	V. INDEP. NOTAS EN EL COLEGIO 20	1 = LA NOTA PREDOMINANTE DEL ALUMNO EN EL COLEGIO FUE 20 0 = EN OTRO CASO
5. VINUMVACADEM	V. INDEP. NÚMERO DE CICLOS ASISTIDOS A LA ACADEMIA DESPUÉS DEL COLEGIO	<i>NÚMERO DE CICLOS ASISTIDOS A LA ACADEMIA DESPUÉS DE CONCLUIR EL COLEGIO</i>
6. VINPOSTUNIVACT	V. INDEP. NÚMERO DE POSTULACIONES A LA UNIVERSIDAD ACTUAL	<i>NÚMERO DE POSTULACIONES A LA UNIVERSIDAD ACTUAL</i>
7. VINPOSTUNIVOTR	V. INDEP. NÚMERO DE POSTULACIONES A OTRA UNIVERSIDAD	<i>NÚMERO DE POSTULACIONES A UNA UNIVERSIDAD DISTINTA A LA QUE EL ALUMNO SE ENCUENTRA ESTUDIANDO</i>
8. VISITUACTUAL VESTTCOMP	V. INDEP. SITUACIÓN DEL ALUMNO V. INDEP. SITUACIÓN DEL ALUMNO - ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO	1 = EL ALUMNO ES ESTUDIANTE A TIEMPO COMPLETO 0 = EL ALUMNO TRABAJA Y ESTUDIA
VESTTRABE	V. INDEP. SITUACIÓN DEL ALUMNO - TRABAJA Y ESTUDIA	
9. VIRAZDESTUD VIRAZUNO	V. INDEP. MOTIVOS PARA IR A LA UNIVERSIDAD V. INDEP. MOTIVO 1: GANARÉ MÁS DINERO SI HAGO UNA CARRERA.	1 = EL ALUMNO ESTUDIA POR EL MOTIVO 1 0 = EN OTRO CASO
VARAZDOS	V. INDEP. MOTIVO 2: SER TITULADO ESTÁ BIEN VISTO POR LA SOCIEDAD.	1 = EL ALUMNO ESTUDIA POR EL MOTIVO 2 0 = EN OTRO CASO
VARAZOTRO	V. INDEP. MOTIVO 3: TRADICIÓN FAMILIAR, SI HAGO UNA CARRERA TENDRÉ MAYORES POSIBILIDADES DE ENCONTRAR TRABAJO, TENER UN MAYOR NIVEL CULTURAL Y POR REALIZACIÓN PERSONAL.	
10. VIZONARESID VIZONAURBANA	V. INDEP. ZONA DE RESIDENCIA V. INDEP. ZONA DE RESIDENCIA - URBANA	1 = EL ALUMNO RESIDE EN LA ZONA URBANA 0 = EL ALUMNO RESIDE EN LA ZONA RURAL
VIZONARURAL	V. INDEP. ZONA DE RESIDENCIA – RURAL	
11. VITIPODEVIV VTVCASAINDEPEND	V. INDEP. TIPO DE VIVIENDA V. INDEP. TIPO DE VIVIENDA - CASA INDEPENDIENTE	1 = EL ALUMNO RESIDE EN UNA CASA INDEPENDIENTE 0 = EN OTRO CASO
VTVDEPEDIFICIO	V. INDEP. TIPO DE VIVIENDA - DEPARTAMENTO /EDIFICIO	1 = EL ALUMNO RESIDE EN UN DEPARTAMENTO EN EDIFICIO 0 = EN OTRO CASO
VTVCASAVECINDAD	V. INDEP. TIPO DE VIVIENDA - CASA VECINDAD	1 = EL ALUMNO RESIDE EN UNA CASA VECINDAD 0 = EN OTRO CASO
VTVCASAPENSION	V. INDEP. TIPO DE VIVIENDA - CASA PENSIÓN	1 = EL ALUMNO RESIDE EN UNA CASAPENSIÓN 0 = EN OTRO CASO
VTVOTRO	V. INDEP. TIPO DE VIVIENDA – OTRO	
12. VIPROPIEVIV VPRALQUILADA	V. INDEP. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA V. INDEP. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA - ALQUILADA	1 = EL ALUMNO RESIDE EN UNA VIVIENDA ALQUILADA 0 = EN OTRO CASO
VPRPROPIO	V. INDEP. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA - PROPIO	1 = EL ALUMNO RESIDE EN UNA VIVIENDA PROPIA (FAMILIA) 0 = EN OTRO CASO
VPRCEDIDA	V. INDEP. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA - CEDIDA	1 = EL ALUMNO RESIDE EN UNA VIVIENDA CEDIDA 0 = EN OTRO CASO
VPROTRO	V. INDEP. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA - OTRO	
13. VISITRESIDE	V. INDEP. RESIDENCIA INDIVIDUAL/FAMILIAR	

VVIVSOLO	V. INDEP. RESIDENCIA INDIVIDUAL/FAMILIAR – SOLO	1 = EL ALUMNO RESIDE SOLO 0 = EN OTRO CASO
VVIVUNOP	V. INDEP. RESIDENCIA INDIVIDUAL/FAMILIAR - VIVE CON UNO DE LOS PADRES	1 = EL ALUMNO RESIDE CON UNO DE LOS PADRES 0 = EN OTRO CASO
VVIVDOSP	V. INDEP. RESIDENCIA INDIVIDUAL/FAMILIAR - VIVE CON PADRE Y MADRE	
14. VIESTPADRE VESTPCONV	V. INDEP. ESTADO CIVIL O CONYUGAL DEL PADRE V. INDEP. ESTADO CIVIL O CONYUGAL DEL PADRE – CONVIVIENTE	1 = EL ESTADO CIVIL/CONYUGAL DEL PADRE DEL ALUMNO ES CONVIVIENTE 0 = EN OTRO CASO
VESTPSEPAR	V. INDEP. ESTADO CIVIL O CONYUGAL DEL PADRE – SEPARADO	1 = EL ESTADO CIVIL/CONYUGAL DEL PADRE DEL ALUMNO ES SEPARADO 0 = EN OTRO CASO
VESTPCASAD	V. INDEP. ESTADO CIVIL O CONYUGAL DEL PADRE – CASADO	1 = EL ESTADO CIVIL/CONYUGAL DEL PADRE DEL ALUMNO ES CASADO 0 = EN OTRO CASO
VESTPVIUDO	V. INDEP. ESTADO CIVIL O CONYUGAL DEL PADRE – VIUDO	1 = EL ESTADO CIVIL/CONYUGAL DEL PADRE DEL ALUMNO ES VIUDO 0 = EN OTRO CASO
VESTPDIVOR	V. INDEP. ESTADO CIVIL O CONYUGAL DEL PADRE – DIVORCIADO	1 = EL ESTADO CIVIL/CONYUGAL DEL PADRE DEL ALUMNO ES DIVORCIADO 0 = EN OTRO CASO
VESTPSOLT	V. INDEP. ESTADO CIVIL O CONYUGAL DEL PADRE – SOLTERO	1 = EL ESTADO CIVIL/CONYUGAL DEL PADRE DEL ALUMNO ES SOLTERO 0 = EN OTRO CASO
15. VINIVPADRE VIPSINESTUDIO	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE - SIN ESTUDIO	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE DEL ALUMNO ES SIN ESTUDIO 0 = EN OTRO CASO
VIPPRIMARIA	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE - PRIMARIA	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE DEL ALUMNO ES PRIMARIA 0 = EN OTRO CASO
VIPSECUNDARIA	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE - SECUNDARIA	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE DEL ALUMNO ES SECUNDARIA 0 = EN OTRO CASO
VIPTECNICO	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE - TÉCNICO SUPERIOR	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE DEL ALUMNO ES TÉCNICO SUPERIOR 0 = EN OTRO CASO
VIPUNIVERSIDAD	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE - UNIVERSIDAD	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE DEL ALUMNO ES UNIVERSITARIO 0 = EN OTRO CASO
16. VINIVMADRE VIMSINESTUDIO	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE- SIN ESTUDIO	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE DEL ALUMNO ES SIN ESTUDIO 0 = EN OTRO CASO
VIMPRIMARIA	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE - PRIMARIA	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE DEL ALUMNO ES PRIMARIA 0 = EN OTRO CASO
VIMSECUNDARIA	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE- SECUNDARIA	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE DEL ALUMNO ES SECUNDARIA 0 = EN OTRO CASO
VIMTECNICO	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE - TÉCNICO SUPERIOR	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE DEL ALUMNO ES TÉCNICO SUPERIOR 0 = EN OTRO CASO
VIMUNIVERSITARIO	V. INDEP. NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE - UNIVERSIDAD	1 = EL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE DEL ALUMNO ES UNIVERSITARIO 0 = EN OTRO CASO
17. VIOCPADRE VOPAGRICAV	V. INDEP. OCUPACIÓN DEL PADRE V. INDEP. OCUPACIÓN DEL PADRE - AGRICULTOR, ALBAÑIL, VENDEDOR AMBULANTE	1 = LA OCUPACIÓN DEL PADRE DEL ALUMNO ES AGRICULTOR, ALBAÑIL, VENDEDOR AMBULANTE 0 = EN OTRO CASO
VOPAUTONOMO	V. INDEP. OCUPACIÓN DEL PADRE - AUTÓNOMOS (ELECTRICISTAS, FONTANEROS, U OTRO OFICIO)	1 = LA OCUPACIÓN DEL PADRE DEL ALUMNO ES ELECTRICISTA, FONTANERO, U OTRO OFICIO 0 = EN OTRO CASO
VOPPROFDEP	V. INDEP. OCUPACIÓN DEL PADRE - PROFESIONAL DEPENDIENTE	1 = LA OCUPACIÓN DEL PADRE DEL ALUMNO ES PROFESIONAL DEPENDIENTE 0 = EN OTRO CASO
VOPPROFINDEP	V. INDEP. OCUPACIÓN DEL PADRE - PROFESIONAL INDEPENDIENTE	1 = LA OCUPACIÓN DEL PADRE DEL ALUMNO ES PROFESIONAL INDEPENDIENTE 0 = EN OTRO CASO
VOEMPRES	V. INDEP. OCUPACIÓN DEL PADRE - EMPRESARIO CON EMPLEADOS	1 = LA OCUPACIÓN DEL PADRE DEL ALUMNO ES EMPRESARIO CON EMPLEADOS 0 = EN OTRO CASO
VOPFUNCIONARIO	V. INDEP. OCUPACIÓN DEL PADRE - FUNCIONARIO DEL SECTOR PÚBLICO	1 = LA OCUPACIÓN DEL PADRE DEL ALUMNO ES FUNCIONARIO DEL SECTOR PÚBLICO 0 = EN OTRO CASO
18. VIINGFAMILIA VINGF_MRMV	V. INDEP. INGRESO FAMILIAR V. INDEP. INGRESO FAMILIAR MENOR A UNA RMV	1 = EL INGRESO FAMILIAR DEL ALUMNO ES MENOR A UNA RMV 0 = EN OTRO CASO
VINGF1_2RMV	V. INDEP. INGRESO FAMILIAR DE UNA A DOS RMV	1 = EL INGRESO FAMILIAR DEL ALUMNO ES DE UNA A DOS RMV 0 = EN OTRO CASO

VINGF3_4RMV	V. INDEP. INGRESO FAMILIAR DE TRES A CUATRO RMV	1 = EL INGRESO FAMILIAR DEL ALUMNO ES DE TRES A CUATRO RMV 0 = EN OTRO CASO
VINGF_M4RMV	V. INDEP. INGRESO FAMILIAR MAYOR A CUATRO RMV	1 = EL INGRESO FAMILIAR DEL ALUMNO ES MAYOR A CUATRO RMV 0 = EN OTRO CASO
19. VINHERMANOS	V. INDEP. NÚMERO DE HERMANOS	NÚMERO DE HERMANOS DEL ALUMNO
20. VINHMENORES	V. INDEP. NÚMERO DE HERMANOS MENORES DE 18 AÑOS	NÚMERO DE HERMANOS MENORES DE 18 AÑOS DEL ALUMNO

APÉNDICE C

C1. TEST DE BONDAD DEL AJUSTE DE PEARSON

Probit model for VDELECCIÓN, goodness-of-fit test

number of observations =	158
number of covariate patterns =	158
Pearson chi2(121) =	115.42
Prob > chi2 =	0.6261

C2. TEST DE BONDAD DEL AJUSTE DE HOSMER- LEMESHOW

Probit model for VDELECCIÓN, goodness-of-fit test

(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

number of observations =	158
number of groups =	10
Hosmer-Lemeshow chi2(8) =	8.00
Prob > chi2 =	0.4332

APÉNDICE D

D1. MATRIZ DE COVARIANZA DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_1

e (V)	VIMUJER	VIEDACTUAL	VCOLPRIV~O	VINUMVAC~M	VESTTCOMP	VIRAZUNO	VARAZDOS	VIZONAU~A	VTVCASAI~D
VDELECCIÓN									
VIMUJER	.1553648								
VIEDACTUAL	.00605909	.01931177							
VCOLPRIVADO	-.00150483	.00202691	.13856044						
VINUMVACADEM	.00363431	-.00459106	.01213527	.03157697					
VESTTCOMP	-.06633135	.0041669	.00981784	.00951881	.27268904				
VIRAZUNO	.04882369	-.00452131	.01418842	.00062732	-.04763891	.20184383			
VARAZDOS	-.00535354	-.01538707	-.01003195	-.01202294	-.02188223	.05275627	.22897158		
VIZONAU~A	.00989648	-.00499748	-.01665316	-.01777237	-.0850533	-.03605921	-.05051357	.31846866	
VTVCASAI~D	-.04891551	.00112646	.01706109	.00058656	.0254255	-.03015718	-.0264482	.0441994	.41434812
o.VTVDEPED~O	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VTVCASAVEC~D	-.1071641	.00170734	.00758211	-.02352785	.03745634	-.0441309	.00784375	.10028528	.17363496
VTVCASAPEN~N	-.01694661	-.00051371	-.03596211	-.0207307	.00794869	-.06338486	.01518399	.04674521	.09234987
VPRALQUILADA	-.00071654	-.0031119	.01973346	-.01223961	.05413501	-.02955783	-.00854007	.02467348	.25609122
VRPROPIO	.01514231	-.0076672	-.00915284	-.02976314	-.01366185	-.04055401	-.02020944	.0650714	.03250311
VPRCIDA	.07503996	-.00782038	-.00650831	-.02777696	-.07497528	.00977323	.00051201	.06534291	.11695073
VIVISOLO	-.00726375	-.00380187	.04517639	-.00985478	-.03997023	.00262536	-.00584684	.06062132	.10901157
VVIVUNOP	-.03820611	.00072177	.02728662	-.00099446	-.00064019	-.0062975	.03067009	-.01479416	.05555834
VESTPCONV	-.04027563	.00717605	-.02684208	-.00133212	.09867104	-.06374491	.0091339	-.03279437	-.01898424
VESTPSEPAR	-.04847972	.02024082	.01907579	.00685517	.04568373	-.08678516	-.01287004	-.0351835	.00331841
VESTPCASAD	-.04650439	.01313862	.00932748	-.00700286	.03733501	-.03362512	.03062619	-.03581752	-.00419906
o.VESTPVIUDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
o.VESTPDIVOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
o.VIPSINES~O	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIPPRIMARIA	.00416731	-.02390172	-.0093169	-.02520316	-.06787099	.01999655	.0253877	.05192963	-.02611632
VIPSECUNDA~A	.02256166	-.00410756	-.00397433	-.00898889	-.031245	-.03569865	-.03406684	.02542154	-.02200148
VIPTECNICO	.00863782	-.01332178	.00815945	-.01363209	-.02439901	.0053364	.00143532	.02789743	-.03359996
VIMSINESTU~O	-.0621814	.03763535	.05515226	.02507552	.05910563	-.06032195	-.1004276	-.03463864	.20342685
VIMPRIMARIA	-.04036525	.00645679	.06214314	.01432727	.04488709	-.0713632	-.03067138	.00176304	-.01774866
VIMSECUNDA~A	-.06005366	-.00347489	.02802933	-.01312327	.0000748	-.04058399	.01365553	.0332768	.03507542
VIMTECNICO	-.03797906	.00187547	.02540041	-.00224573	.00740469	-.02248056	.0317898	.00657101	-.01560623
VOPAGRICAV	.0916861	-.00244033	.02835446	-.01378079	-.10256145	.1270975	-.00514016	.06342549	-.10591305
VOPAUTONOMO	.084322	-.00578299	.02609514	-.00245825	-.0634118	.06350662	-.00263861	.00529374	-.11548125
VOPPROFDEF	.08513406	-.01887122	-.00150286	-.01680665	-.13440813	.02726866	.00030937	.0618935	-.1217874
VOPPROFINDEF	.10335835	-.01088661	-.01793306	-.01073927	-.10981212	.04360567	-.02100266	.09211846	-.08410756
VOEMPRES	.08132152	-.00846295	.01584676	-.00338869	-.06618068	.09243749	-.00621822	.00166067	-.16759372
VINGF_MRMV	-.02071573	-.00844028	.04588961	.02346377	.01099509	-.02825746	-.00037571	.00430266	.08320856
VINGF1_2RMV	.00283229	-.00559831	.04240454	.02935253	.04684889	.02019873	.0082317	-.04262861	.10753414
VINGF3_4RMV	.0558111	-.00136906	.02532675	.03882153	-.00107472	.0298887	-.01248239	-.04029157	.09826426
VINHERMANOS	.00128553	-.00570711	-.0065776	-.00221169	.00115953	-.00569042	.01162004	.00778919	.01086797
VINHMENORES	.00032177	.00018149	.01045086	.00218313	.00192479	.0133064	-.01467299	.01046362	-.00582136
_cons	-.16375374	-.31140893	-.20646777	.06073373	-.18136332	.13892763	.32483185	-.22628447	-.50091061

D1.1. MATRIZ DE COVARIANZA DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_2

e (V)	VTVDEPED~O	VTVCASAV~D	VTVCASAP~N	VPRALQUI~A	VPRPROPIO	VPRCEDIDA	VVIVSOLO	VVIVUNOP	VESTPCONV
VDELECCIÓN									
o.VTVDEPED~O	0								
VTVCASAVEC~D	0	.74626744							
VTVCASAPEN~N	0	.19397827	.62464574						
VPRALQUILADA	0	-.0053796	-.00147151	1.4983943					
VPRPROPIO	0	.03920916	.12280175	1.1615878	1.237327				
VPRCEDIDA	0	.07192466	-.00205581	1.2939983	1.1678149	1.7933611			
VVIVSOLO	0	.00428067	-.0300367	-.02079629	.04088117	-.01225363	.30282378		
VVIVUNOP	0	.01142466	.0266707	.07303306	.03975972	.06955519	.07167369	.21186734	
VESTPCONV	0	.03852295	.08053492	-.02992317	.00974565	-.1478291	-.05908077	.00676224	.35142087
VESTPSEPAR	0	-.01458465	.01548731	-.04854184	-.02883964	-.20393042	-.00642157	-.05349559	.18435837
VESTPCASAD	0	.09279247	.03708504	.00615125	.02179438	-.02703737	-.00361896	.03544716	.1746164
o.VESTPVIUDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
o.VESTPDIVOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
o.VIPSINES~O	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIPPRIMARIA	0	.02287199	.01139474	-.01236592	.06764505	.10600941	.08271939	-.04353115	-.10586953
VIPSECUNDA~A	0	-.00726832	.00129547	-.01221118	.01414727	.08940344	.01006807	-.03165318	-.03778894
VIPTECNICO	0	.00462608	.03703467	.01182281	.09254609	.00733839	.03767705	-.03224338	-.01119108
VIMSINESTU~O	0	.07789184	-.1084606	.08516433	-.09948572	.02709705	-.0172197	.10069416	.01125237
VIMPRIMARIA	0	-.04089444	-.01759406	-.0105008	-.00158075	-.05029842	-.03202459	.04517199	.06402044
VIMSECUNDA~A	0	.05904936	.0203798	.04527506	.08200671	.00448076	.02087785	.05350898	-.00618797
VIMTECNICO	0	.05342721	.05163023	-.06293492	-.00041526	-.03124041	.00402893	.03794406	.01793653
VOPAGRICAV	0	-.08525594	.02304828	-.10258222	.00769259	-.10763622	.08836474	.05731062	-.22232221
VOPAUTONOMO	0	-.14945177	.12060253	-.13346947	.00840783	-.00393284	.08306672	.02312419	-.15103782
VOPPROFDEP	0	-.10323912	.16757442	-.03465711	.17635581	.224066	.1049379	.01036614	-.17279333
VOPPROFINDEP	0	-.12577881	.1492677	-.06137614	.06219917	.15463899	.082774	.02593932	-.18026198
VOEMPRES	0	-.08039339	.169214	-.19385931	.04629009	-.05647926	.08818331	-.00413522	-.08958833
VINGF_MRMV	0	.06399582	-.06879714	.12490887	-.0108795	.16940651	-.03487487	-.04074472	-.0245238
VINGF1_2RMV	0	.02632818	-.03930675	.20427136	.00536278	.20513595	-.06763994	-.01665498	-.03226481
VINGF3_4RMV	0	-.06616425	-.08997743	.15725209	-.03115754	.17172793	-.02648159	-.0116033	-.0595814
VINHERMANOS	0	.00216722	.0434287	.01568099	.02428642	-.00153534	.0068884	-.00163215	.01713052
VINHMENORES	0	-.02945072	-.0227016	.01602437	.01615884	.00398639	.01248388	.00357958	-.0311769
_cons	0	-.2173232	-.39613127	-1.5536365	-1.3047723	-1.4060884	-.21456911	-.17473006	-.08288535

D1.2. MATRIZ DE COVARIANZA DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_3

e (V)	VESTPSEPAR	VESTPCASAD	VESTPVIUDO	VESTPDIVOR	VIPSINES~O	VIPPRIMA~A	VIPSECUN~A	VIPTECNICO	VIMSINES~O
VDELECCIÓN									
VESTPSEPAR	.45963109								
VESTPCASAD	.15591151	.22749426							
o.VESTPVIUDO	0	0	0						
o.VESTPDIVOR	0	0	0	0					
o.VIPSINES~O	0	0	0	0	0				
VIPPRIMARIA	-.08788413	-.0913128	0	0	0	.9661633			
VIPSECUNDA~A	-.03691743	-.04002111	0	0	0	.42298282	.43090192		
VIPTECNICO	-.0435857	-.02571063	0	0	0	.25891582	.19467979	.30992867	
VIMSINESTU~O	.02394311	.03445683	0	0	0	-.62753517	-.10948977	-.11774791	2.5363307
VIMPRIMARIA	.06476876	.06668039	0	0	0	-.5044232	-.13798189	-.01640175	.74611758
VIMSECUNDA~A	-.0027834	.01755827	0	0	0	-.07331038	-.09404417	.04239334	.32029746
VIMTECNICO	.01833458	.05590967	0	0	0	-.04704633	-.04527086	-.01287463	.17594053
VOPAGRICAV	-.18908235	-.14206141	0	0	0	.05928927	-.06896296	.03311427	-.17339499
VOPAUTONOMO	-.12810188	-.1254498	0	0	0	.02476127	-.03820254	.04994789	-.11972354
VOPPROFDEP	-.15134301	-.15080204	0	0	0	.33686704	.21151858	.19720452	-.1380504
VOPPROFINDEP	-.17490557	-.16298398	0	0	0	.26332418	.17083263	.1156892	-.12018011
VOEMPRES	-.06989537	-.08768911	0	0	0	.08403378	-.07679947	.10839149	-.25559876
VINGF_MRMV	.02756385	.04912926	0	0	0	-.14416555	-.08283487	-.12206333	.07365099
VINGF1_2RMV	-.01743877	.01931304	0	0	0	-.1308555	-.07748995	-.1331277	.07747546
VINGF3_4RMV	-.05520603	-.01383322	0	0	0	-.13154391	-.0674123	-.1367819	.1462511
VINHERMANOS	.00815609	.00073499	0	0	0	.033171	.01437639	.02091045	-.0770522
VINHMENORES	-.01320467	-.02266514	0	0	0	.010825	-.00905747	-.00494112	-.00390445
_cons	-.2854011	-.25186495	0	0	0	.17449865	-.07052566	.00909831	-.74381253

D1.3. MATRIZ DE COVARIANZA DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_4

e (V)	VIMPRIMA~A	VIMSECUN~A	VIMTECNICO	VOPAGRICAV	VOPAUTON~O	VOPPROFDEP	VOPPROFI~P	VOEMPRES	VINGF_MRMV
VDELECCIÓN									
VIMPRIMARIA	.81584283								
VIMSECUNDA~A	.34394942	.37756582							
VIMTECNICO	.2220669	.19813446	.29705803						
VOPAGRICAV	-.08553713	.01369368	.0410442	.83243653					
VOPAUTONOMO	.02039483	-.00151819	.05346996	.61056244	.67768486				
VOPPROFDEP	.02685388	.08147199	.08814839	.5563925	.58661477	.91054539			
VOPPROFINDEP	-.00854608	.03038867	.04432742	.54181366	.55315956	.72763953	.88906351		
VOEMPRES	-.05241862	.00370272	.03562562	.60819844	.61153797	.59350353	.54317591	1.0088868	
VINGF_MRMV	.05214978	-.03340777	.02405542	-.10112165	-.10321793	-.08754499	-.08516492	-.11836287	1.1237345
VINGF1_2RMV	-.0210595	-.07649052	-.01355872	-.08048407	-.10013343	-.1274425	-.09514229	-.14702442	.95030946
VINGF3_4RMV	.02965145	-.05916857	-.0439381	-.00937575	-.02264595	-.04382493	-.03037217	-.12405839	.91198073
VINHERMANOS	-.04420092	-.01789906	-.0066922	-.02270034	-.0029643	.01192187	.01209815	.01201542	-.02565833
VINHMENORES	.01629395	.01891812	.00310548	.03343294	.0239938	.0208918	.02367839	.01151467	-.00134757
_cons	-.28687657	-.18118014	-.22949289	-.27642858	-.2516392	-.39392427	-.43111455	-.17926215	-.69356064

D1.4. MATRIZ DE COVARIANZA DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_5

e (V)	VINGF1_2~V	VINGF3_4~V	VINHERMA~S	VINHMEMO~S	_cons
VDELECCIÓN					
VINGF1_2RMV	.99482451				
VINGF3_4RMV	.91959172	1.0646216			
VINHERMANOS	-.01024263	-.02726988	.02146927		
VINHMENORES	-.00649486	.01321353	-.01032678	.03392268	
_cons	-.78909139	-.82869013	.02953345	-.049776	9.2747216

APÉNDICE E

E1. MATRIZ DE CORRELACIÓN DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_1

e (V)	VIMUJER	VIEDAC~L	VCOLPR~O	VINUMV~M	VESTTC~P	VIRAZUNO	VARAZDOS	VIZONA~A	VTVCA~ND	VTVDEP~O	VTVCA~AD
VDELECCIÓN											
VIMUJER	1.0000										
VIEDACTUAL	0.1106	1.0000									
VCOLPRIVADO	-0.0103	0.0392	1.0000								
VINUMVACADEM	0.0519	-0.1859	0.1835	1.0000							
VESTTCOMP	-0.3223	0.0574	0.0505	0.1026	1.0000						
VIRAZUNO	0.2757	-0.0724	0.0848	0.0079	-0.2031	1.0000					
VARAZDOS	-0.0284	-0.2314	-0.0563	-0.1414	-0.0876	0.2454	1.0000				
VIZONAUREANA	0.0445	-0.0637	-0.0793	-0.1772	-0.2886	-0.1422	-0.1871	1.0000			
VTVCASAIND~D	-0.1928	0.0126	0.0712	0.0051	0.0756	-0.1043	-0.0859	0.1217	1.0000		
o.VTVDEPED~O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VTVCASAVEC~D	-0.3147	0.0142	0.0236	-0.1533	0.0830	-0.1137	0.0190	0.2057	0.3123	.	1.0000
VTVCASAPEN~N	-0.0544	-0.0047	-0.1222	-0.1476	0.0193	-0.1785	0.0401	0.1048	0.1815	.	0.2841
VPRALQUILADA	-0.0015	-0.0183	0.0433	-0.0563	0.0847	-0.0537	-0.0146	0.0357	0.3250	.	-0.0051
VPRPROPIO	0.0345	-0.0496	-0.0221	-0.1506	-0.0235	-0.0811	-0.0380	0.1037	0.0454	.	0.0408
VPRCEDIDA	0.1422	-0.0420	-0.0131	-0.1167	-0.1072	0.0162	0.0008	0.0865	0.1357	.	0.0622
VVIVSOLO	-0.0335	-0.0497	0.2205	-0.1008	-0.1391	0.0106	-0.0222	0.1952	0.3077	.	0.0090
VVIVUNOP	-0.2106	0.0113	0.1593	-0.0122	-0.0027	-0.0305	0.1392	-0.0570	0.1875	.	0.0287
VESTPCONV	-0.1724	0.0871	-0.1216	-0.0126	0.3187	-0.2393	0.0322	-0.0980	-0.0498	.	0.0752
VESTPSEPAR	-0.1814	0.2148	0.0756	0.0569	0.1290	-0.2849	-0.0397	-0.0920	0.0076	.	-0.0249
VESTPCASAD	-0.2474	0.1982	0.0525	-0.0826	0.1499	-0.1569	0.1342	-0.1331	-0.0137	.	0.2252
o.VESTPVIUDO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
o.VESTPDIVOR	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
o.VIPSINES~O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VIPPRIMARIA	0.0108	-0.1750	-0.0255	-0.1443	-0.1322	0.0453	0.0540	0.0936	-0.0413	.	0.0269
VIPSECUNDA~A	0.0872	-0.0450	-0.0163	-0.0771	-0.0912	-0.1210	-0.1085	0.0686	-0.0521	.	-0.0128
VIPTECNICO	0.0394	-0.1722	0.0394	-0.1378	-0.0839	0.0213	0.0054	0.0888	-0.0938	.	0.0096
VIMSINESTU~O	-0.0991	0.1701	0.0930	0.0886	0.0711	-0.0843	-0.1318	-0.0385	0.1984	.	0.0566
VIMPRIMARIA	-0.1134	0.0514	0.1848	0.0893	0.0952	-0.1759	-0.0710	0.0035	-0.0305	.	-0.0524
VIMSECUNDA~A	-0.2480	-0.0407	0.1225	-0.1202	0.0002	-0.1470	0.0464	0.0960	0.0887	.	0.1112
VIMTECNICO	-0.1768	0.0248	0.1252	-0.0232	0.0260	-0.0918	0.1219	0.0214	-0.0445	.	0.1135
VOPAGRICAV	0.2549	-0.0192	0.0835	-0.0850	-0.2153	0.3101	-0.0118	0.1232	-0.1803	.	-0.1082
VOPAUTONOMO	0.2599	-0.0506	0.0852	-0.0168	-0.1475	0.1717	-0.0067	0.0114	-0.2179	.	-0.2102
VOPPROFDEP	0.2263	-0.1423	-0.0042	-0.0991	-0.2697	0.0636	0.0007	0.1149	-0.1983	.	-0.1252
VOPPROFINDEP	0.2781	-0.0831	-0.0511	-0.0641	-0.2230	0.1029	-0.0465	0.1731	-0.1386	.	-0.1544
VOEMPRES	0.2054	-0.0606	0.0424	-0.0190	-0.1262	0.2048	-0.0129	0.0029	-0.2592	.	-0.0927
VINGF_MRMV	-0.0496	-0.0573	0.1163	0.1246	0.0199	-0.0593	-0.0007	0.0072	0.1219	.	0.0699
VINGF1_2RMV	0.0072	-0.0404	0.1142	0.1656	0.0899	0.0451	0.0172	-0.0757	0.1675	.	0.0306
VINGF3_4RMV	0.1372	-0.0095	0.0659	0.2117	-0.0020	0.0645	-0.0253	-0.0692	0.1480	.	-0.0742
VINHERMANOS	0.0223	-0.2803	-0.1206	-0.0849	0.0152	-0.0864	0.1657	0.0942	0.1152	.	0.0171
VINHMENORES	0.0044	0.0071	0.1524	0.0667	0.0200	0.1608	-0.1665	0.1007	-0.0491	.	-0.1851
_cons	-0.1364	-0.7358	-0.1821	0.1122	-0.1140	0.1015	0.2229	-0.1317	-0.2555	.	-0.0826

E1.1. MATRIZ DE CORRELACIÓN DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_2

e (V)	VTVCAS~N	VPRALQ~A	VPRPRO~O	VPRCED~A	VVIVSOLO	VVIVUNOP	VESTPC~V	VESTPS~R	VESTPC~D	VESTPV~O	VESTPD~R
VDELECCIÓN											
VTVCASAPEN~N	1.0000										
VPRALQUILADA	-0.0015	1.0000									
VPRPROPIO	0.1397	0.8531	1.0000								
VPRCEDIDA	-0.0019	0.7894	0.7840	1.0000							
VVIVSOLO	-0.0691	-0.0309	0.0668	-0.0166	1.0000						
VVIVUNOP	0.0733	0.1296	0.0777	0.1128	0.2830	1.0000					
VESTPCONV	0.1719	-0.0412	0.0148	-0.1862	-0.1811	0.0248	1.0000				
VESTPSEPAR	0.0289	-0.0585	-0.0382	-0.2246	-0.0172	-0.1714	0.4587	1.0000			
VESTPCASAD	0.0984	0.0105	0.0411	-0.0423	-0.0138	0.1615	0.6176	0.4822	1.0000		
o.VESTPVIUDO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
o.VESTPDIVOR	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
o.VIPSINES~O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VIPPRIMARIA	0.0147	-0.0103	0.0619	0.0805	0.1529	-0.0962	-0.1817	-0.1319	-0.1948	.	.
VIPSECUNDA~A	0.0025	-0.0152	0.0194	0.1017	0.0279	-0.1048	-0.0971	-0.0830	-0.1278	.	.
VIPTECNICO	0.0842	0.0173	0.1494	0.0098	0.1230	-0.1258	-0.0339	-0.1155	-0.0968	.	.
VIMSINESTU~O	-0.0862	0.0437	-0.0562	0.0127	-0.0196	0.1374	0.0119	0.0222	0.0454	.	.
VIMPRIMARIA	-0.0246	-0.0095	-0.0016	-0.0416	-0.0644	0.1087	0.1196	0.1058	0.1548	.	.
VIMSECUNDA~A	0.0420	0.0602	0.1200	0.0054	0.0617	0.1892	-0.0170	-0.0067	0.0599	.	.
VIMTECNICO	0.1199	-0.0943	-0.0007	-0.0428	0.0134	0.1512	0.0555	0.0496	0.2151	.	.
VOPAGRICAV	0.0320	-0.0919	0.0076	0.0881	0.1760	0.1365	-0.4110	-0.3057	-0.3264	.	.
VOPAUTONOMO	0.1854	-0.1325	0.0092	-0.0036	0.1834	0.0610	-0.3095	-0.2295	-0.3195	.	.
VOPPROFDEP	0.2222	-0.0297	0.1661	0.1753	0.1998	0.0236	-0.3055	-0.2339	-0.3313	.	.
VOPPROFINDEP	0.2003	-0.0532	0.0593	0.1225	0.1595	0.0598	-0.3225	-0.2736	-0.3624	.	.
VOEMPRES	0.2132	-0.1577	0.0414	-0.0420	0.1595	-0.0089	-0.1505	-0.1026	-0.1830	.	.
VINGF_MRMV	-0.0821	0.0963	-0.0092	0.1193	-0.0598	-0.0835	-0.0390	0.0384	0.0972	.	.
VINGF1_2RMV	-0.0499	0.1673	0.0048	0.1536	-0.1232	-0.0363	-0.0546	-0.0258	0.0406	.	.
VINGF3_4RMV	-0.1103	0.1245	-0.0271	0.1243	-0.0466	-0.0244	-0.0974	-0.0789	-0.0281	.	.
VINHERMANOS	0.3750	0.0874	0.1490	-0.0078	0.0854	-0.0242	0.1972	0.0821	0.0105	.	.
VINHMENORES	-0.1560	0.0711	0.0789	0.0162	0.1232	0.0422	-0.2855	-0.1057	-0.2580	.	.
_cons	-0.1646	-0.4168	-0.3852	-0.3448	-0.1280	-0.1246	-0.0459	-0.1382	-0.1734	.	.

E1.2 MATRIZ DE CORRELACIÓN DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_3

e (V)	VIPSIN~O	VIPPRI~A	VIPSEC~A	VIPTEC~O	VIMSIN~O	VIMPRI~A	VIMSEC~A	VIMTEC~O	VOPAGR~V	VOPAUT~O	VOP~FDEP
VDELECCIÓN											
o.VIPSINES~O	.										
VIPPRIMARIA	.	1.0000									
VIPSECUNDA~A	.	0.6556	1.0000								
VIPTECNICO	.	0.4732	0.5327	1.0000							
VIMSINESTU~O	.	-0.4009	-0.1047	-0.1328	1.0000						
VIMPRIMARIA	.	-0.5682	-0.2327	-0.0326	0.5187	1.0000					
VIMSECUNDA~A	.	-0.1214	-0.2332	0.1239	0.3273	0.6197	1.0000				
VIMTECNICO	.	-0.0878	-0.1265	-0.0424	0.2027	0.4511	0.5916	1.0000			
VOPAGRICAV	.	0.0661	-0.1151	0.0652	-0.1193	-0.1038	0.0244	0.0825	1.0000		
VOPAUTONOMO	.	0.0306	-0.0707	0.1090	-0.0913	0.0274	-0.0030	0.1192	0.8129	1.0000	
VOPPROFDEP	.	0.3592	0.3377	0.3712	-0.0908	0.0312	0.1390	0.1695	0.6391	0.7468	1.0000
VOPPROFINDEP	.	0.2841	0.2760	0.2204	-0.0800	-0.0100	0.0525	0.0863	0.6298	0.7126	0.8087
VOEMPRES	.	0.0851	-0.1165	0.1938	-0.1598	-0.0578	0.0060	0.0651	0.6637	0.7396	0.6192
VINGF_MRMV	.	-0.1384	-0.1190	-0.2068	0.0436	0.0545	-0.0513	0.0416	-0.1046	-0.1183	-0.0865
VINGF1_2RMV	.	-0.1335	-0.1184	-0.2398	0.0488	-0.0234	-0.1248	-0.0249	-0.0884	-0.1220	-0.1339
VINGF3_4RMV	.	-0.1297	-0.0995	-0.2381	0.0890	0.0318	-0.0933	-0.0781	-0.0100	-0.0267	-0.0445
VINHERMANOS	.	0.2303	0.1495	0.2563	-0.3302	-0.3340	-0.1988	-0.0838	-0.1698	-0.0246	0.0853
VINHMENORES	.	0.0598	-0.0749	-0.0482	-0.0133	0.0979	0.1672	0.0309	0.1990	0.1582	0.1189
_cons	.	0.0583	-0.0353	0.0054	-0.1534	-0.1043	-0.0968	-0.1383	-0.0995	-0.1004	-0.1356

E1.3. MATRIZ DE CORRELACIÓN DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO PROBIT N°01_4

e (V)	VOP~NDEP	VOEMP~S	VIN~MRMV	VINGF1~V	VINGF3~V	VINHER~S	VINHME~S	_cons
VDELECCIÓN								
VOPPROFINDEP	1.0000							
VOEMPRES	0.5735	1.0000						
VINGF_MRMV	-0.0852	-0.1112	1.0000					
VINGF1_2RMV	-0.1012	-0.1468	0.8988	1.0000				
VINGF3_4RMV	-0.0312	-0.1197	0.8338	0.8936	1.0000			
VINHERMANOS	0.0876	0.0816	-0.1652	-0.0701	-0.1804	1.0000		
VINHMENORES	0.1363	0.0622	-0.0069	-0.0354	0.0695	-0.3827	1.0000	
_cons	-0.1501	-0.0586	-0.2148	-0.2598	-0.2637	0.0662	-0.0887	1.0000

APÉNDICE F

CUESTIONARIO

Buenos días/tardes. Con el propósito de realizar una investigación académica y siendo necesario obtener datos a nivel microeconómico, por favor, dedique un momento a completar este cuestionario, la información que proporcione no será utilizada para ningún propósito distinto al mencionado.

PD1. Tipo de universidad a la que asiste:

a) Privada

b) Pública

PDI.1. Carrera Profesional

a) Administración

b) Administración y Finanzas

c) Administración y Marketing

d) Administración y Negocios Internacionales

e) Administración y Recursos Humanos

f) Contabilidad

g) Economía

Variables Individuales

PI01. Género:

a) Varón

b) Mujer

PI02. Edad actual: _____ Año de nacimiento: _____

PI03. Edad que terminó el colegio: _____ Año que terminó el colegio: _____

PI04. Tipo de colegio en la que culminó la secundaria (procedencia):

a) Privado

b) Público

PI05. ¿Cuáles eran las notas predominantes que obtenía en el colegio?

a) 1-10

b) 11-13

c) 14-16

d) 17-19

e) 20

PI06. Después de haber terminado el colegio ¿ha asistido a la academia antes de ingresar a la universidad?

a) Sí

b) No

Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuántos ciclos pre universitarios fueron?

a) I

b) II

c) III

d) IV

e) V

PI07. ¿Cuántas veces postuló a esta universidad? _____

PI08. ¿Cuántas veces postuló a otras universidades? _____

PI09. Antes de ingresar a la universidad que asiste, ¿cómo la consideraba?

a) Muy buena calidad

b) Buena calidad

c) Regular calidad

d) Baja calidad

e) Muy baja calidad

PI10. Actualmente ¿en cuál de las dos situaciones siguientes se encuentra?

- a) Estudiante a tiempo completo b) Estudiando y trabajando

PI11. Cuando decidiste estudiar en la universidad, ¿cuál fue la razón principal?

- a) MOTIVO 1: “Ganaré más dinero si hago una carrera”
 b) MOTIVO 2: “Ser titulado está bien visto por la sociedad”
 c) MOTIVO 3: “Tradición familiar”, “Si hago una carrera tendré mayores posibilidades de encontrar trabajo”, “Tener un mayor nivel cultural y por realización personal”.

Variables Socioeconómicas

PI12. En qué provincia actualmente vive:

- a) Huancayo
 b) Chupaca
 c) Concepción
 d) Jauja
 e) Otro

PI13. La vivienda donde reside actualmente pertenece a:

- a) Zona urbana b) Zona rural

PI14. La vivienda donde reside es:

- a) Casa independiente
 b) Departamento en edificio
 c) Vivienda en casa de vecindad
 d) Casa pensión
 e) Otro

PI15. La vivienda donde reside es:

- a) Alquilada
 b) Propia
 c) Cedida
 d) Otro

PI16. Actualmente se encuentra viviendo:

- a) Solo
 b) Uno de los padres
 c) padre y madre.

PI17. Estado civil o conyugal del padre:

- a) Conviviente
 b) Separado
 c) Casado
 d) Viudo
 e) Divorciado
 f) Soltero

PI18. Nivel de estudios terminados de los padres:

Padre

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Sin estudios |
| <input type="checkbox"/> | b) Primaria completa |
| <input type="checkbox"/> | c) Secundaria completa |
| <input type="checkbox"/> | d) Técnico |
| <input type="checkbox"/> | e) Universitario |

Madre

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Sin estudios |
| <input type="checkbox"/> | b) Primaria completa |
| <input type="checkbox"/> | c) Secundaria completa |
| <input type="checkbox"/> | d) Técnico |
| <input type="checkbox"/> | e) Universitario |

PI19. Ocupación actual del padre

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | a) Agricultor, albañil, vendedor ambulante. |
| <input type="checkbox"/> | b) Autónomo (electricista, fontanero, u otro oficio.) |
| <input type="checkbox"/> | c) Profesional dependiente |
| <input type="checkbox"/> | d) Profesional independiente |
| <input type="checkbox"/> | e) Empresario con empleados |
| <input type="checkbox"/> | f) Funcionario del Sector Público |

PI20. Ingresos mensuales netos de los padres (RMV = S/. 850.00):

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | a). Menos de una RMV |
| <input type="checkbox"/> | b) De una RMV a dos RMV |
| <input type="checkbox"/> | c) De tres RMV a cuatro RMV |
| <input type="checkbox"/> | d) Más de cuatro RMV |

PI21. Número de hermanos

N° de hermanos(total): _____

N° de hermanos menores de 18 años: ____

La encuesta ha concluido. Muchas gracias por su colaboración.

