ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

"VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SERVICIO EDUCATIVO GRATUITO DE LA FEN-ESPOL Y DISPONIBILIDAD A PAGAR DE LOS ESTUDIANTES PARA MANTERNER EL NIVEL DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: APLICACIÓN DEL MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE"

Carlos Javier Chavarría Loor
María Paulina Brito Ochoa
Mauricio Alejandro Alvarado Pazmiño
Facultad de Economía y Negocios (FEN)
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
pabrito@espol.edu.ec

Resumen

El objetivo general de este estudio es el de orientar la actuación de los policymakers en el ámbito académico y en el uso apropiado de los fondos públicos que actualmente financian las actividades de la Facultad de Economía y Negocios de la ESPOL (FEN). Esto a través del conocimiento de la valoración económica de los estudiantes hacia el servicio de educación gratuita prestado en esta facultad. Esta investigación se analiza mediante modelos de variable truncada (Modelo Tobit) entre la cuantía de la disposición a pagar (DAP) como variable dependiente y como variables de control los factores socioeconómicos y de ámbito académico. Por otro lado, para contrastar los resultados del modelo anterior, se utilizó un modelo de probabilidad (Modelo Logit) para analizar la probabilidad de revelar una DAP positiva, teniendo como variable dependiente una variable binaria que tomaba el valor de uno si el individuo estaba dispuesto a pagar por la política propuesta y cero caso contrario. Los resultados reportan que variables como la desmotivación de la planta docente, percibida por los alumnos, son determinantes del nivel de desmejora académica de FEN. Se evidencia que sobre la disposición a pagar influye la percepción de desmejora académica moderada y alta, el número de materias registradas como bien consumido, y el interés del estudiante por FEN. Por otro lado, la política de creación de un centro de impresión de revistas, venta de libros u otras publicaciones realizadas por quienes conforman la Facultad, fue aceptada por la mayoría de los estudiantes.

Palabras Claves: *Gratuidad, Valoración Contingente, Educación.*

Abstract

The general goal of this study is to orientate policymaker' decisions in the academic field and in the proper use of public funds that currently finance the activities of the Facultad de Economía y Negocios ESPOL (FEN). To fulllfil this goal, it is needed to know the students' economic valuation toward gratuitous education offered by this Faculty. This study is developed using truncated variable models (Tobit model) between the level of willingness to pay (WTP) as the dependent variable and socioeconomic variables and related to the academic field as the independent variables. On the other hand, in order to contrast the results of the previous model, a probability model (Logit Model) is used to compute the probability of revealing a positive WTP; in this model, the dependent variable is a binary one that takes the value of one if the person accepted given policy or zero otherwise. The results show that variables such as professors' discouragement perceived by students, are determinants of how worse is the education level in FEN. In addition, the results show evidence that the quality in the academic field has worsen, and this result is influenced the number of registered subjects and the students' interest in FEN. Finally, the policy of starting a university press business was accepted by most of the students.

Key words: *Gratuitous, Contingent Valuation, Education* **.**

1. Introducción

En esta sección se realiza una breve revisión de los antecedentes y del contexto donde se desarrolla el tema que da soporte al presente estudio. Luego se expone el marco teórico y por último se presentan los objetivos de la presente investigación.

1.1 El Método de Valoración Contingente

En la mayoría de las aplicaciones del análisis costo-beneficio se requiere la valoración de bienes sin un mercado definido. En estas circunstancias se deben emplear técnicas de preferencia declarada, entre las que se incluye el Método de Valoración Contingente (MVC). Este método es el más utilizado actualmente para medir el bienestar generado por aquellos bienes (servicios) en los que no existe un mercado, tal es el caso de los bienes ambientales, patrimonios históricos y prestación de servicios educativos financiados con fondos públicos.

El MVC es un procedimiento basado en técnicas de muestreo, donde a través de encuestas se le pregunta a las personas acerca de su disposición a pagar (DAP) para mantener un determinado servicio, para mejorar su calidad o para cualquier otra modificación positiva que se le proponga. Además, el MVC permite abordar desde una perspectiva empírica problemas relativos a la asignación de recursos ligados a bienes para los que no existe mercado, a partir de las respuestas que dan personas cuando se les pregunta abiertamente sobre la valoración del bien objeto de análisis y en el contexto de un escenario hipotético donde los individuos encuestados constituyen la demanda y el entrevistador la oferta.

En toda aplicación del MVC, el elemento central y crítico es la pregunta de valoración, que como ya se indicó consiste en una pregunta relativa a lo que un individuo estaría dispuesto a pagar para mantener un bien, mejorar su calidad o cualquier otra modificación positiva sugerida. Existen muchos formatos para la elaboración de la pregunta de valoración y desde una perspectiva puramente de teoría económica no cabría esperar diferencias entre uno u otro. Pero de hecho, estudios empíricos1 muestran que es posible una gran disparidad entre los diversos formatos en cuanto a la DAP estimada.

[1] [1] Véase, por ejemplo, Kriström (1993), Boyle *et al.* (1996) y Brown *et al.* (1996).

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Orientar la actuación de los policymakers en el ámbito académico y en el uso apropiado de los fondos públicos que actualmente financian las actividades de la Facultad. Esto a través del conocimiento de la valoración económica de los estudiantes hacia el servicio de educación gratuita.

2.2 Objetivos Específicos

i: Estimar el valor económico de los bienes generados por el servicio de educación gratuita de la FEN.
ii: Estimar la Disponibilidad a pagar (DAP) de los alumnos para mantener el nivel de calidad de la Facultad.
iii: Obtener indicios del nivel de satisfacción de los estudiantes frente a los cambios generados por efecto de la gratuidad.
iv: Identificar regulaciones paralelas a la gratuidad de la educación superior, a fin de maximizar la valoración económica de los estudiantes hacia el servicio educativo gratuito.
v: Determinar, para fines de valorar económicamente el servicio de educación gratuita, el impacto de la gratuidad en la política académica óptima de los estudiantes.

3. Materiales y Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se procedió a realizar una encuesta que contiene un total de 18 preguntas seguidas de una pregunta de valoración para la implementación de la política propuesta.

La muestra se tomó en la Ciudad de Guayaquil, en el Campus Gustavo Galindo de la ESPOL, específicamente en la Facultad de Economía y Negocios ubicada en este campus. La recolección de los datos tomó una semana, del 13 al 17 de julio del 2009, y estuvo a cargo de los autores del presente trabajo.

Las encuestas fueron realizadas visitando las aulas de clases, las mismas que fueron seleccionadas al azar una vez que se descartaron los paralelos correspondientes al primer u octavo (último) semestre. Por esta razón, la técnica de muestreo utilizada fue por conveniencia; es decir, se eligieron aquellos estudiantes (aulas) convenientes para la investigación: que están cursando del segundo al séptimo semestre de sus carreras.

La encuesta era entregada a cada estudiante, quien la realizaba de forma personal y una vez terminada se la devolvía al encuestador. Así mismo, antes de que el cuestionario fuese suministrado se daban indicaciones relativas a la naturaleza de las preguntas y los fines, tanto académicos como investigativos, para los cuales serían utilizadas las diferentes respuestas. Adicionalmente, se realizó una prueba piloto con cerca de 30 estudiantes elegidos al azar, quienes con sus comentarios y sugerencias contribuyeron a validar el cuestionario y por ende, mejorar la tasa de respuesta

4. Resultados

En esta sección se realiza la descripción general de la muestra. Luego se realiza una descripción parecida en términos de variables académicas y otros aspectos relacionados a la educación gratuita FEN. Finalmente, se analiza la percepción de desmejora en el nivel de calidad educativo de FEN por parte de los alumnos y la valoración de estos para la política de intervención evaluada.

4.1 Percepción del desenvolvimiento de la planta docente e implicaciones sobre la percepción de calidad académica de FEN

La percepción del nivel de calidad académico de FEN es una condición necesaria para motivar la promoción de políticas de intervención. Es claro que en un contexto real resulta difícil medir esa percepción de calidad real, pues intervienen factores muy ajenos a la situación analizada y muy personales para la persona encuestada, que alteran la respuesta final. En la presente investigación se intenta identificar cuáles son los factores que intervienen en la percepción del nivel de calidad académico tras la gratuidad de la educación.

Uno de esos factores se refiere al desenvolvimiento del personal docente de la Facultad; pues es una percepción casi generalizada por parte de los estudiantes que el nivel de exigencia académica (vinculado directamente a los profesores) decayó considerablemente tras la gratuidad de la educación. Esto probablemente se explica por la incidencia negativa del tema de gratuidad en el ingreso de la planta docente y por ende en la motivación de la misma.
En lo que se refiere a la percepción de los alumnos en cuanto a la motivación de los profesores para dar las clases ("las ganas" que le ponen a las clases, la exigencia académica, entre otros), se encontraron los siguientes resultados (Cuadro 1):

Percepción de la desmotivación de la planta docente	Total FEN	Economía	Ingeniería Comercial	Ingeniería en Negocios Intern.
Descripción	Datos en porcentajes (%)			
NINGUNA desmotivación	32.05	31.43	31.43	33.14
desmotivación MODERADA	36.15	42.86	35.71	31.43
desmotivación ALTA	9.49	10.71	15.71	6.29
No sabe / No contesta	22.31	15.00	17.14	29.14
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Cuadro 1: Percepción de los alumnos en cuanto a la desmotivación de los profesores para dar las clases (comparación pareada entre semestres anteriores y el actual, que se acogió al tema de gratuidad de la educación).

En el total FEN, EL 32.05% (125 de 390 individuos) no percibe ninguna desmotivación del cuerpo docente para dar clases; el 36.15% (141 de 390 individuos) percibe una desmotivación moderada; el 9.49% (37 de 390 individuos) una desmotivación alta y el restante 22.31% (87 de 390 individuos) no sabe puesto que al no tener clases con los mismos profesores no puede realizar la comparación.

Por el lado de carreras, se observa que una proporción considerable de alumnos percibe que los profesores se muestran moderadamente desmotivados probablemente por el efecto que la gratuidad de la educación tuvo sobre el ingreso del personal docente. Estos porcentajes para Economía, Ingeniería Comercial e Ingeniería en Negocios Internacionales ascienden a 42.86%, 35.71% y 31.43% respectivamente.

En la sección 3.4, se ofrecieron los resultados concernientes a la percepción del nivel de desmejora de la calidad educativa de FEN frente a la gratuidad de educación. Esos niveles iban desde 0 hasta 4, siendo 0 ninguna desmejora; 1 desmejora baja; 2 desmejora moderada y 3, desmejora alta (gráfico 1).

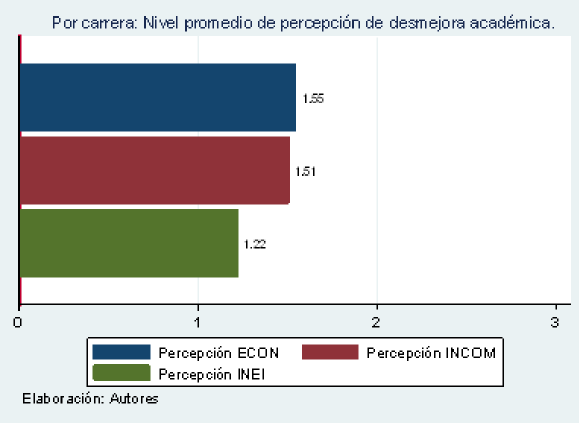


Gráfico 1: Nivel promedio de desmejora académica tras la gratuidad de la educación. Agrupado por carreras.

En el Gráfico 2 se muestran los niveles promedios de desmejora académica percibidos por los estudiantes de las diversas carreras. Se insertó una línea roja con el objeto de comparar el "nivel promedio de desmejora" con el caso donde no se percibe desmejora alguna (0); es evidente que a medida que dicha tasa promedio se acerca más al nivel fijado en 0, eso implica que con la gratuidad de la educación los alumnos no perciben ningún cambio en cuanto a la calidad educativa de la Facultad.

Para este caso, los estudiantes de la carrera de Economía e Ingeniería Comercial perciben una reducción de la calidad académica de FEN en el nivel de 1.55 y 1.51, respectivamente. Es decir, en estas carreras los alumnos perciben una desmejora entre el nivel bajo y moderado. Por lo que respecta a la carrera de Ingeniería en Negocios Internacionales, la percepción es menor (1.22); pero aún se encuentra entre el nivel de reducción baja y moderada. Finalmente, cabe destacar que los datos proporcionan evidencia de que la percepción promedio de desmejora académica difiere entre las diferentes carreras2.

4.2 Valoración

La pregunta de valoración crea un escenario hipotético y tiene por objetivo determinar si el encuestado estaría dispuesto a realizar una aportación de X dólares a fin de contribuir con el financiamiento de un centro de impresión de revistas que, al generar recursos por autogestión de FEN, contribuya a la mantención o mejora del nivel de calidad académico; y por ende, beneficie a aquellos que consumen "calidad de educación" como bien público.

De las 390 respuestas válidas se encontró que el 47.44% (185 estudiantes) están dispuestos a pagar por la política propuesta a un nivel de al menos X dólares sugerido en la encuesta; mientras que el 52.56% (205 estudiantes) no están dispuestos la puja sugerida inicialmente pero probablemente sí pagarían alguna cantidad inferior.

El cuadro 12 muestra las estadísticos descriptivos fundamentales de las dos variables dependientes que registran la DAP, y el cuadro 13 ofrece un resumen comparativo de los resultados en función de la pregunta utilizada. En este último caso, se puede corroborar, aunque su intensidad no es muy destacada, el fenómeno señalado en la literatura de que el formato mixto dicotómico-abierto tiene la característica de reducir el número de no-respuestas a la cuestión abierta. Esto aplica hasta un nivel de puja inicial de USD 20.

	No. Observ.	Mín.	Máx.	Media	Desv. Típica
DAP Dicotómica (%)	390	0	1	47.44	0.50
DAP Abierta (USD dólares)	369	0	200[1]	41.59	58.70

Cuadro 2: Estadística de las variables que registran la DAP.

	PREGUNTA DICOTÓMICA	PREGUNTA ABIERTA				
		Total	Puja $ 15	Puja $20	Puja $25	Puja $30
Dispuestos a pagar	47.44	47.48	56.25	57.14	37.76	38.78
No dispuesto a pagar	52.56	52.52	43.75	42.86	62.24	61.22

Cuadro 3: Resumen de los resultados de la DAP (% de los encuestados).

Los que declararon una DAP igual a cero (fuesen o no respuestas-protesta) son personas con un nivel medio de renta algo inferior (ingreso de USD 138.74) a quienes contestaron una cantidad positiva (ingreso de USD 156.77).

Por lo que respecta al consumo de bienes públicos derivados de la existencia de la educación gratuita en FEN, a quienes les preocupa solamente la reputación pero no las cuestiones académicas, registran una DAP media algo superior a aquellos quienes "consumen" la excelencia académica como bien público de FEN (USD 45.37 en comparación con USD 41.53). Este resultado se puede explicar por el hecho de que aquellos a quienes les interesa

[2] Prueba ANOVA al 95% de confianza.

únicamente la reputación de FEN, se caracterizan por tener un promedio de renta algo superior.3

Bien Público consumido:	DAP media	Desv. Estándar
Excelencia Académica	41.53	3.34
Reputación (status)	45.37	9.76
Está "harto" de FEN	35.45	12.73

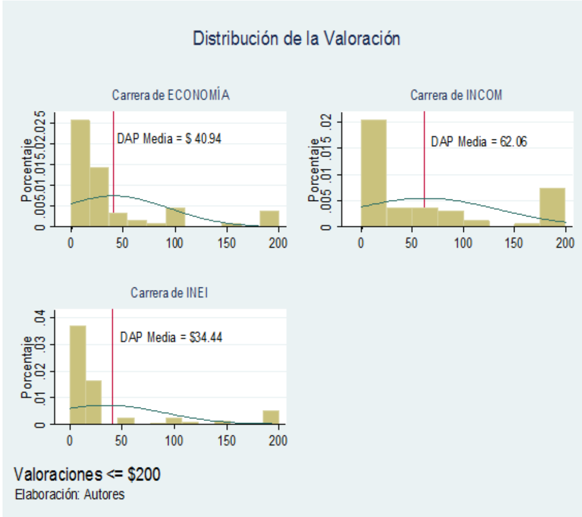
Cuadro 4: DAP media en función del consumo de bienes públicos.

En relación a las variables socioeconómicas, los que declararon una DAP igual a cero se caracterizan, frente a los que respondieron un valor positivo, por:

1) Un tamaño de hogar ligeramente inferior (aunque en ambos caso se ronda las 5 personas).
2) Un nivel de renta personal inferior (USD 138.74 en comparación con USD 156.77).
3) Un nivel de renta familiar per cápita ligeramente inferior (USD 355.68 en comparación con USD 365.86)
4) Los que pertenecen a la provincia del GUAYAS declaran una DAP media de USD 44.62; mientras que los que vienen de cualquier otra provincia registran una DAP media de USD 31.54.

Por el lado de la percepción de desmejora académica en FEN, aquellos que registran una DAP nula (fuesen o no respuestas-protesta) perciben un nivel promedio de desmejora de 1.2 en una escala de 3 (percepción de desmejora alta); mientras que aquellos que declarar una DAP positiva registran un nivel promedio de desmejora de 1.42. Además, cabe recalcar que existe diferencia significativa entre los niveles promedios de desmejora académica de los dos grupos (quienes registran una DAP de cero y los que registran una DAP positiva)4.

Gráfico 2: Distribución de la Valoración (DAP media semestral).



Respecto a la valoración de la política, que fue obtenida preguntando a los encuestados cuál era la máxima contribución que estarían dispuestos a pagar para la implementación de la política, los resultados obtenidos a nivel de carrera son los siguientes: en la carrera de Economía, el promedio de DAP ES USD 40.94; en la carrera de Ingeniería Comercial de USD 62.06 y en la carrera de Ingeniería en Negocios Internacionales de USD 34.44. Así mismo, al 5% de significancia los datos proporcionan evidencia de que la DAP media difiere entre las diferentes carreras5.

5. Resultados

Para la pregunta de valoración abierta se procedió a estimar un modelo de Regresión Tobit "estándar"; es decir, sin someterlo a ningún tipo de transformación. Este modelo al estar censurado inferiormente (para el valor DAP=0), cabría objetar que es preciso fijar también una cota superior para evitar la posibilidad de que la DAP pueda ser mayor que la renta. Sin embargo, este procedimiento resultaría teóricamente inconsistente (Haab y McConnell, 1997). La otra alternativa posible −realizar un truncamiento por la derecha (al nivel DAP=y)−, aunque es ampliamente considerada como apta desde el punto de vista teórico, es muy complicada de instrumentar en la práctica dadas las enormes dificultades para concretar medidas empíricas de la renta discrecional con la que hay que acotar la DAP. Atendiendo a estas consideraciones, aquí se decidió utilizar el modelo Tobit "estándar".

[3] El promedio de renta de este grupo es de USD 156.77; mientras que el de aquellos a quienes les interesa la excelencia académica es de USD 154.76
[4] Análisis ANOVA al 90% de confianza.
[5] Análisis ANOVA para comparación de medias.

6. Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo principal de la siguiente investigación fue el de cuantificar el valor económico de los bienes generados por el servicio de educación gratuita de FEN. Para esta cuantificación, se calcularon las cuantías medias de la DAP utilizando técnicas paramétricas a partir de los modelos Tobit y Logit estimados.

Las cuantías resultantes, agregadas para el total de la población objetivo, obtenidas multiplicando los valores medios de la DAP derivados de los modelos econométricos Tobit y Logit estimados[6], por 2000 (aprox. número total de estudiantes de FEN) son de USD 481,480.99 y USD 352,240.54, respectivamente.

La agregación temporal de las medias de la DAP[7], da lugar a una valoración económica del bien en cuestión de USD 23.385.890,51 en el caso del modelo Tobit y de USD 17.108.585,54 en el caso del Logit.

Como puede apreciarse, existen importantes diferencias en los resultados obtenidos en función de la especificación del modelo (Tobit o logit). Estas diferencias se explican por un fenómeno recientemente señalado en la literatura de valoración contingente (Castellanos, 2007): La elección del formato que se utilice en la pregunta de valoración tiene una importancia considerable en las estimaciones de la DAP.

Por otro lado, en esta investigación se obtuvieron indicios del nivel de percepción de los estudiantes hacia la educación de FEN tras los cambios generados por efectos de la gratuidad. Así, los resultados permiten concluir que existe una percepción casi generalizada entre los estudiantes de que el nivel de calidad académico de la facultad ha decaído; pues el 76.9% percibe una desmejora al menos baja (o moderada o alta) en la calidad educativa de FEN tras el fenómeno de la gratuidad.

En base a los resultados encontrados en la presente investigación, considerando la sección de estadísticas descriptivas como la correspondiente a los resultados econométricos, se propone brevemente las siguientes ideas de política que se podrían llevar a cabo:

Buscar mecanismos que motiven a la planta de docente de la Facultad a asumir el rol de mayor exigencia y calidad académica. Esto con el objetivo de disminuir la percepción y quizá el hecho en sí de que el nivel educativo de la facultad ha decaído y lo seguirá haciendo significativamente.

Mejorar el capital humano utilizado para el dictado de las diferentes cátedras de FEN, para disminuir la probabilidad de que la percepción de desmejora académica se generalice aún más. En una escala de 1 a 7 (siendo 1 el más influyente) los estudiantes consideraron que la preparación académica del personal docente tiene un grado de influencia promedio de 1.76 sobre la calidad académica; si a esto se le suma la idea generalizada de desmejora académica y la notable desmotivación de la planta docente, se considera de vital importancia buscar mecanismos que permitan atraer mejores académicos.

En consideración a lo anterior, se ha generalizado la idea de que el problema con los profesores es netamente un asunto salarial; pero debe tomarse en cuenta que el salario por hora de clase en ESPOL (alrededor de $20) todavía está entre los más competitivos del mercado. Es decir, en los últimos semestres, si bien se ha dado una fuga de los mejores académicos de la facultad, esto no es atribuible solamente a cuestiones económicas, sino también a que muchos profesores han viajado por asuntos de estudios de posgrados (doctorados); y otros, que si bien se han involucrado en trabajos con mejores oportunidades salariales, no siguen en FEN porque los horarios de trabajo ya no son asequibles y no permiten considerar el dictado de cátedra como un trabajo adicional.

Por otro lado, a lo largo de este trabajo de investigación, la política evaluada fue la de constituir un centro de impresión de revistas, venta de libros publicados por académicos, artículos de prensa, entre otros, a fin de que por el desarrollo de esta actividad de autogestión, la facultad pueda generar recursos adicionales para ser usados en la mantención y mejora de la excelencia académica de FEN. Si se invirtiese en

---

[6] Estos valores corresponden a los resultados mostrados en el Cuadro 18 del Capítulo anterior (Cap. IV).

[7] Para obtener dicho valor, se parte de un contexto matemático-financiero de cálculo de rentas perpetuas constantes postpagables con presencia de inflación, de modo que: $VA = [DAP \cdot (1 + \pi) / (i - \pi)]$, donde VA representa el valor actual, DAP es el *cash-flow* anual correspondiente a la disposición media anual agregada (que, para simplificar, se supone constante para todos los períodos), π es la tasa de inflación e i es el tipo de interés nominal. Se tomó como tasa de inflación el 3.33% (tasa de inflación anual registrada en agosto del 2009) y como tipo de interés es del 5,45% (tasa de interés pasiva referencial, en el período ago. 2007- ago. 2009, publicada por el BCE). La lógica de un horizonte infinito es clara: se trata de valorar el servicio educativo gratuito de FEN, de una entidad pública, que es algo, probablemente, perdurable.

fomentar esta actividad y se creara lo comúnmente conocido como un University (o Faculty) Press, se podrían obtener fondos que permitan emprender proyectos de investigación, incentivar a los mejores académicos a formar parte de esta institución y consecuentemente cumplir con el importante propósito de ofrecer educación de calidad para impulsar la sociedad del conocimiento.

7. Agradecimientos

A nuestra Directora de Tesis, Ing. Patricia Valdivieso, por habernos dedicado su tiempo, transmitido ideas, sugerencias y apoyo en el transcurso de este trabajo. Además por su buena voluntad y ese ánimo que nos ayudó para la correcta y eficiente realización de esta investigación.

De manera muy especial queremos agradecerle a nuestro profesor el Econ. Leopoldo Avellán, quien si bien no estuvo presente cuando se realizó este trabajo de investigación, ya había contribuido en el fortalecimiento de nuestro capital humano durante toda nuestra trayectoria estudiantil. Asimismo, al Econ. Mario Fernández, cuyas clases de Economía Ambiental sin lugar a dudas fueron un componente sumamente útil para la elaboración de esta investigación.

Al Economista Rommel Villamar Arreaga, quien de vez en cuando nos apoyó con ideas, puntos de vista, trabajos de referencia, y sobretodo palabras cargadas de energía.

Agradecemos también a todos los profesores que tuvimos en estos cuatro años de estudio en el ICHE. A todos los amigos pasados y presentes; pasados por ayudarnos a crecer y madurar como persona y presentes por estar siempre con nosotros apoyándonos en todo las circunstancias posibles, también son parte de esta alegría.

8. Referencias

[1] Anemiya, T.. (1973): “Regression Analysis when the Dependent Variable is Truncated Normal”, Econometrica, vol. 41, núm. 6, pp. 997-1016.

[2] Arrow, K. J.; Solow, R.; Portney, P.R.; Leamer, E.E.; Radner, R.; Schuman, H. (1993): “Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation”, Federal Register, vol. 58, núm. 10, pp. 4601-4614.

[3] Boyle, K.J.; Johnson, F.R.; McCollum, D. W.; Desvousges, W.H.; Dunford, R.W.; Hudson, S.P. (1996): “Valuing Public Goods: Discrete versus Continuous Contingent-Valuation Responses”, Land Economics, vol. 72, núm. 3, pp. 381-396.

[4] García Salomón, Villamar Rommel. Valoración Contingente de una Política de Intervención en VIH/SIDA en la ESPOL Campus Prosperina. Febrero 2009.

[5] Diamond, P.A., & Hausman, J.A. (1994). Contingent valuation: Is some number better than no number? Journal of Economic Perspectives, 8(4), 45-64.

[6] Johnson, B.K., Groothuis, P.A., & Whitehead, J.C. (2001). The value of public goods generated by a major league sports team: The CVM approach. Journal of Sports Economics.

[7] Greene, William H. (1999) “Econometric Analysis”. Third Edition, New York University, Prentice Hall.

[8] Novales, Alfonso (1993). “Econometría”, Segunda Edición. Facultad de Economía. Universidad Complutense de Madrid, Mc Graw-Hill.

[9] Varian, Hal (1994). “Microeconomía Intermedia Un enfoque Moderno”. Tercera Edición, Universidad de Michigan. Antoni Bosch.

[10] La gratuidad se aplicará en todas las carreras de la ESPOL. El Universo 2008 Oct. 18; Sec. Ciudad.

[11] Avellán L. Gratuidad de la Educación Superior, Productividad y Capital Humano. MIPYMES. Enero 2009.

[12] Castellanos, P., (2007). Valoración Contingente y Fútbol: La Cuantificación de la Disposición a Pagar.

Ing. Patricia Valdiviezo
Directora de Proyecto de Graduación
Septiembre del 2009