

Vol. 18, Núm. 3, 2016

## Expectativas económicas en carreras con perspectivas pobres: los casos de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería Forestal

### Financial Expectations in Degrees with Poor Prospects: The Cases of Agronomic Engineering and Forest Engineering

José Gamboa García (\*) [jgamboa1@yahoo.com.mx](mailto:jgamboa1@yahoo.com.mx)

(\*) Universidad Autónoma de Chihuahua

(Recibido: 14 de marzo de 2014; Aceptado para su publicación: 14 de octubre de 2015)

**Cómo citar:** Gamboa, J. (2016). Expectativas económicas en carreras con perspectivas pobres: los casos de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería Forestal. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 65-80. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/674>

#### Resumen

Con una metodología cuantitativa, se investigaron las expectativas de beneficio de estudiantes de nivel superior. Se analizaron los datos de una encuesta aplicada a estudiantes de dos carreras agropecuarias (Ingeniería en Agronomía e Ingeniería Forestal) con panorama económico adverso. A partir de la *Rational Choice Theory* (RCT) se examinan las expectativas pecuniarias en comparación con los ingresos de los egresados de tales carreras. Se encontró que las percepciones económicas esperadas están muy por encima de lo imperante y que los estudiantes no parecen haber efectuado una búsqueda activa de información, como lo postula la RCT, puesto que es de libre acceso en Internet la información sobre los ingresos de los profesionales. Los estudiantes tampoco sacaron provecho de fuentes de información relevante, como los profesionistas cercanos a ellos. Existe inadecuación entre las expectativas pecuniarias de los estudiantes y lo que existe en el mercado laboral.

**Palabras clave:** Retornos a la educación, educación superior, salarios.

#### Abstract

A quantitative methodology is used to research earning expectations in students in higher education. Data was analyzed from a questionnaire given to students from two agricultural degrees with a bleak economic outlook (agronomic engineering and forest engineering). Rational Choice Theory (RCT) was used to study financial expectations and compare them to the income of graduates. It was found that expected revenue was much higher than current earnings and students do not appear to have actively searched for information – as posited by the RCT – as data on professionals' income is freely accessible online. Students failed to capitalize on suitable sources of information, such as professionals they were close to. A mismatch exists between students' earning expectations and the reality of the labor market.

**Keywords:** Returns to education, higher education, wages.

## I. Introducción

En el caso de la Educación Superior (ES) es de suponerse que cada estudiante presume que algo bueno habrá de venir cuando, finalmente, ejerza su carrera. De acuerdo con la *Rational Choice Theory* o *Rational Action Theory* (en lo subsiguiente RCT o RAT), las personas toman sus decisiones con base en la mejor expectativa, es decir, de entre varias rutas posibles escogen la que presumiblemente les llevará al resultado más conveniente (Boudon, 1998); en otras palabras, la educación es un instrumento para alcanzar ciertas metas. Otras posturas se oponen a esta idea, enfatizando que no hay mucho de racional en las expectativas; en todo caso, éstas no corresponden a la situación actual (Bourdieu, 1988). Por otra parte, aunque las propuestas de la RCT son acertadas en ciertos casos, hay que recurrir a otro tipo de explicaciones, pues la conducta humana es más variada (Boudon, 1998). La educación, aún en una versión credencialista, puede valorarse como importante por sí misma.

Las expectativas en la educación pueden tener repercusiones importantes, más allá del nivel individual, lo cual justifica la investigación de tales expectativas. Se ha señalado que las esperanzas insatisfechas presionan a los estudiantes a cambiar el sistema social buscando que responda a lo esperado (Psacharopoulos y Kazamias, 1980), y un elemento que incrementa la posibilidad de conflictos armados lo constituyen las expectativas en la educación formal no cumplidas (ONU, 2005). En América Latina, la investigación sobre las expectativas de beneficio por estudiar una carrera ha sido prácticamente nula. Una óptica realista, tanto de los estudiantes como de sus familias, es un factor necesario para combatir la inadecuación de la educación con el ámbito laboral (Psacharopoulos, 1980). Con el objetivo general de determinar la relación entre las características sociodemográficas, antecedentes escolares, valoración sobre la institución en la cual se estudia y planes de estudiantes de ES del estado de Chihuahua con sus expectativas de beneficio por estudiar una licenciatura, se efectuó una investigación cuantitativa para alcanzar los siguientes objetivos específicos: 1) Determinar la relación entre las características sociodemográficas y escolares de estudiantes de ES del estado de Chihuahua y sus expectativas de beneficio, y 2) Determinar la relación entre los planes profesionales y personales de estudiantes de ES del estado de Chihuahua y sus expectativas de beneficio.

Así, el problema de investigación es: ¿De qué manera se relacionan las características de estudiantes de ES del estado de Chihuahua con sus expectativas de beneficio por estudiar una carrera?

Las preguntas de investigación son: Las expectativas de los estudiantes, ¿corresponden a la situación del mercado laboral?; ¿las características sociodemográficas y escolares de estudiantes de ES del estado de Chihuahua se relacionan con sus expectativas de beneficio?; y los planes de estudiantes de ES del estado de Chihuahua se relacionan con sus expectativas de beneficio?

La hipótesis general es que las expectativas de beneficio por estudiar una licenciatura corresponden con las propuestas de la RCT. Las hipótesis específicas son: 1) Las diferencias en las expectativas de beneficio pecuniario y laboral por estudiar una licenciatura corresponden a las remuneraciones y situación de cada carrera, 2) las expectativas de aquellos con mayor contacto con el ámbito laboral son más realistas, 3) las características sociodemográficas y escolares de estudiantes de educación superior del estado de Chihuahua están relacionadas con sus expectativas, y 4) las expectativas de beneficio por estudiar una carrera están relacionadas con los planes personales y profesionales. En este artículo sólo se aborda la expectativa de primer ingreso pecuniario.

Las expectativas se han asociado con frecuencia a las decisiones. La RCT indica que las personas deciden de acuerdo a lo que esperan. Esta corriente de pensamiento se encuentra presente en diversas disciplinas, con variadas tendencias. Según la RCT –que se encuentra en la economía, la ciencia política y la sociología (Arnold, 1993)– los agentes son percibidos como conscientes tomadores de decisiones, cuyas acciones se ven influidas significativamente por los costos y beneficios de las diferentes opciones (Hedström y Stern, 2008). Según Boone, van Olffen y Roijackers (2004), un proceso de elección racional incluye una activa búsqueda de información y ciertos factores influyentes, aunque algunos de estos sean irrelevantes. Elster (2003) señaló que, de acuerdo con las propuestas de la RCT, en un proceso de acción racional las creencias han de ser las mejores que pueda formarse el agente. “Creencias mejores” serían

aquellas que, según la información disponible para el agente y su mecanismo de procesamiento, tienen la mayor probabilidad de ser verdad. En el caso de las decisiones escolares, una inversión insuficiente para obtener información llevaría a elegir una carrera que no responderá a lo que se espera de ella. Por el contrario, una inversión exagerada puede llevar a que el ingreso en la opción escogida tenga que aplazarse porque la acción es inoportuna (saber todo sobre las carreras de interés pero por estar investigando más olvidar la fecha de admisión, por ejemplo).

Van de Werfhorst y Andersen (2005) señalan que los padres con más escolaridad están en mejor posición para dar a sus hijos información confiable sobre las transiciones escolares que ellos mismos vivieron. Van de Werfhorst, de Graaf y Kraaykamp (2001) detallan que una madre o padre educado posee información confiable sobre las oportunidades en el mercado laboral de la carrera que estudió, por lo cual los hijos percibirán que pueden evaluar de forma confiable en cuanto a costos y beneficios al campo de trabajo de tal carrera. Cuando los hijos toman la posición social de sus progenitores como referencia para considerar sus opciones educativas, probablemente ingresen a la misma área académica. Brunello, Lucifora y Winter-Ebmer (2004) añaden que la comunicación con amigos y familiares, así como las consultas a la prensa o a publicaciones especializadas, también pueden ser fuentes de información sobre sus futuros ingresos. Los estudiantes de grados más avanzados pueden dedicar más tiempo a buscar información relevante, tanto de manera formal como informal. De esta forma, lo esperado cuando recién entraron a la educación superior se modificará. La información ayudará a estrechar el rango previsto de cobro. Por otro lado, tener padres con educación superior puede modificar las expectativas en otro sentido: las familias con mayor escolaridad pertenecen a redes sociales que facilitan la inserción en el mercado laboral. Si se cuenta con mejores perspectivas de trabajo, es de suponerse que se espere más.

En su análisis crítico de la RCT, Kiser y Hechter (1998) afirman que los motivos constan de dos elementos: "orientaciones a" y "metas de acción". Las metas serían de una variedad infinita mientras que las orientaciones serían sólo instrumentales o no instrumentales. La motivación instrumental es la que lleva a las personas a elegir un curso de acción por considerarlo el medio más efectivo de lograr sus metas en una situación dada. Por otro lado, las orientaciones a la acción no instrumentales pueden ser de tres tipos: la primera es la orientada por valores, una acción puede estar determinada por la creencia consciente de que un comportamiento ético, estético o religioso debe seguirse por deber, por derecho o por sí mismo, independientemente de sus consecuencias; la segunda es la acción emocional, determinada por los afectos y sentimientos del actor, se realiza en el calor del momento y sin mayor reflexión, mientras que el tercer tipo es la acción puramente habitual, determinada por el reflejo más que por el cálculo o el impulso (Kiser y Hechter, 1998). De acuerdo con esto, se puede esperar racionalidad de tipo RCT sólo en las expectativas involucradas en acciones instrumentales. Elster (2003) brinda otras posibilidades dentro de aquellos comportamientos que no explica la RCT. La gente en ocasiones piensa con el deseo, cree que tendrá lo que le gusta, sin mayor análisis. Lo contrario también sucede: hay quienes esperan lo que temen. Considerando otro aspecto, el tránsito de la educación media a la superior quizá no sea muy diferente del paso de educación básica a media, o de secundaria a bachillerato. Los estudiantes lo pueden tomar como una continuación natural de la vida, como lo encontró Bartolucci (1994), sin reflexionar sobre los posibles beneficios.

## 1.1 Algunas investigaciones sobre expectativas pecuniarias en estudiantes universitarios

En una investigación longitudinal llevada a cabo en Holanda, Webbink y Hartog (2004) contrastaron las expectativas pecuniarias de estudiantes de nivel superior con sus ingresos al terminar o abandonar la escuela. Encuestaron a 3,845 estudiantes de nivel superior, de todos los niveles, años y tipos. La encuesta inicial se aplicó en 1991 y la última en 1995, teniendo una retención de 56% (más de 1,000 estudiantes, de los 2,140 que componían ese 56%, habían dejado sus estudios y se incorporaron al mercado laboral). A los entrevistados se les preguntó por sus entradas pecuniarias, de esta forma se obtuvieron los datos de 645 encuestados sobre las expectativas que tenían en 1991 y sus retribuciones en 1995. Luego de efectuar análisis de regresión múltiple, se encontraron poca diferencia entre los ingresos esperados y los reales. La media de la retribución esperada por los estudiantes fue 10% más elevada que las remuneraciones recibidas por ellos mismos cuatro años después. A medida que los alumnos avanzaban en sus estudios se volvían menos optimistas sobre los ingresos monetarios esperados, reduciendo sus expectativas en cerca de 3% por cada año en que se acercaban a su graduación. En comparación con los

varones, las estudiantes esperaban ganar 6% menos y cuatro años después se corroboró que tal expectativa correspondía a la realidad. Diferentes resultados encontró Betts (1996) en una investigación que encuestó a 1,269 estudiantes de una universidad estadounidense sobre los ingresos de personas de 25 a 34 años de edad. Los estudiantes tendían a sobreestimar significativamente el primer salario ganado por los egresados de su campo de estudio. El cociente del percentil 90 sobre el 10 típicamente fue menor de 2.0.

Con base en los datos arrojados por una muestra nacional de 2,026 estudiantes universitarios, Cabrito (2001) realizó un estudio sobre equidad en el acceso a la ES en Portugal, preguntando a los estudiantes sobre sus expectativas. La mayoría de los encuestados respondió que buscaron estudios de nivel superior porque facilitan la incorporación al mercado laboral, dijeron que encontrarían trabajo en menos tiempo y tendrían un trabajo con mayor prestigio: la educación formal era un instrumento para ellos. Todos respondieron que con estudios superiores ganarían más dinero. No obstante, los alumnos de escuelas privadas esperaban embolsarse 60% más de lo que ganarían sólo con estudios secundarios, pero quienes estudiaban en escuelas públicas suponían sólo un 58% más. Independientemente del tipo de escuela a la que asistían, los hombres tuvieron expectativas monetarias más elevadas. Por el contrario, Sallop y Kirby (2007) encuestaron una muestra de 187 estudiantes de último grado de Negocios de una universidad pública de grandes dimensiones ubicada en el suroeste de Estados Unidos, y no encontraron diferencias significativas en las expectativas monetarias de hombres y mujeres.

Brunello, Lucifora y Winter-Ebner (2001) encuestaron a 6,829 alumnos de 50 facultades de 32 universidades en 10 países europeos, logrando la respuesta de más del 90% de la muestra objetivo. Por medio de análisis de regresión encontraron que las mujeres esperaban bajas remuneraciones en comparación con lo esperado por los varones. Respecto del grado escolar, los estudiantes de último año esperaban menor remuneración que los de penúltimo. Además, dentro de cada grado escolar, la expectativa monetaria contando únicamente con educación media fue más elevada en los individuos con más edad y, en consecuencia, esperaban menor ganancia por estudiar a nivel superior. Tener una madre con grado universitario incrementó los ingresos monetarios esperados al terminar la carrera en 3%, mientras que la educación del padre no ejerció influencia. Por otro lado, no se encontró evidencia de que la calidad percibida de la institución de ES influyera en las expectativas.

De Paola, Lupi y Ordine (2001) afirman que tanto las variables psicológicas como las sociológicas deben formar parte del análisis de la formación de expectativas pecuniarias. Dada la importancia de los trabajos y salarios en la definición del estatus social, pudieran influir las características de las clases sociales o grupos con los cuales los individuos se quieren identificar. Puesto que la confianza en sí mismo con frecuencia depende de lo alcanzado en el mercado laboral, podría ser difícil para una persona aceptar la perspectiva de bajas remuneraciones económicas. Establecer como expectativa una percepción alta pudiera ser una manera de mantener la confianza en sí mismo. Si bien un individuo puede optar por la ES con la esperanza de obtener ingresos más elevados, esto pudiera no verse confirmado por la información sobre el mercado laboral. En tal caso, la persona tal vez se niegue a revisar la situación del campo de trabajo, pues le puede generar desazón si no corrobora las creencias que la llevaron a decidirse a estudiar una carrera.

Jacobs (2000) encontró diferencias según el lugar de residencia de los estudiantes. Las personas de zonas urbanas y suburbanas esperaban entradas más altas que las rurales. Quienes estudiaban en institución pública tenían expectativas más elevadas. Lo mismo sucedió con los que habían asistido a educación media en institución privada o a una en la cual la mayoría de los egresados entraban a nivel universitario. Que el estudiante proviniera de una familia completa o contara con padres con altos niveles de educación no tuvo ninguna relación con el ingreso esperado. Casi todos los encuestados tenían la intención de casarse. Entre los estudiantes que a los 30 años de edad pretendían estar trabajando de tiempo completo, aquellos que pensaban tener una familia tenían la misma expectativa de quienes no tenían tales planes (Jacobs, 2000).

Carvajal et al. (2000) realizaron una investigación para saber qué tan exactas eran las expectativas monetarias de estudiantes de último grado de licenciatura del colegio de negocios de una universidad de la Florida, además de evaluar las disparidades entre hombres y mujeres respecto de lo que esperaban

ganar y los ingresos reales. Encuestaron a 315 estudiantes elegibles de un total de 362, la mayoría hispanos (65%). También encuestaron a graduados de la misma institución, tomándolos como referente de lo que en realidad sucedía en el mercado laboral. La razón de expectativas respecto a remuneraciones reales fue de 1.084. De acuerdo con su reporte, no hubo diferencias significativas según el *Major*. Las 103 mujeres encuestadas esperaban en promedio ganar anualmente 30,660 dólares ( $DE=7.781$ ) mientras que los 145 hombres anticipaban 32,579 dólares ( $DE=10.793$ ), es decir, 6% más que las mujeres. Esta diferencia era semejante a la brecha entre hombres y mujeres tenida por cierta. Otras diferencias significativas se dieron respecto a la intención de trabajar en grandes firmas y en el sector público: las mujeres representaban una mayor proporción para laborar en tales sitios. Por el contrario, había más varones que se inclinaban por autoemplearse o desempeñarse en firmas medianas o pequeñas; es decir, entre hombres había opciones más riesgosas.

Dominitz y Manski (1996) investigaron los beneficios monetarios que los estudiantes esperan de su escolaridad. A través de una encuesta electrónica solicitaron a los informantes (alumnos blancos de familias de nivel económico alto de Madison, Wisconsin; 71 de educación media y 39 de superior) que escribieran la mediana de sus ingresos anuales en dos momentos del futuro (cuando tuvieran 30 y 40 años de edad). En lo tocante a los devengos esperados contando con licenciatura, encontraron que el 10% de los encuestados más optimistas contaba con ganar el doble que el 10% que esperaba menores percepciones.

Psacharopoulos y Sanyal (1981) usaron datos de 9,105 estudiantes universitarios en Filipinas, que incluían respuestas sobre sus expectativas de ingreso mensual como recién egresados. Tomaron como indicador de la incertidumbre de los estudiantes al número de encuestados que no contestaron las preguntas respectivas. Fueron 460 los que no dieron respuesta sobre su expectativa de primer ingreso como graduados. Otra medida de incertidumbre usada por estos autores fue el coeficiente de variación de estas mismas expectativas. Los varones presentaron 1.97 y las mujeres 1.17. Compararon las expectativas de dinero de los estudiantes con los ingresos de 4,655 graduados de ES. La media de la expectativa de inicio de los estudiantes (P678) fue muy semejante a la de las entradas de los graduados de edades de 25 a 29 años (P666), grupo más cercano a los estudiantes, quienes presentaron una edad promedio de 20.5 años.

En la investigación etnográfica realizada en una población agrícola de la Venezuela andina, Hurtig (1998) reportó que entre estudiantes de secundaria el prestigio ("ser alguien en la vida") y el ingreso económico eran beneficios esperados por estudiar a nivel superior. Por otro lado, el interés pudiera encaminarse menos a lo que se obtendría y más a lo que se eludiría: aunque no se pensara que la ES acarrearía ventajas, tener una carrera evitaría decepcionar a miembros de la familia.

## II. Método

La investigación realizada trata de precisar expectativas económicas y laborales de estudiantes de nivel superior. De acuerdo con Johnson y Christensen (2004), es explicativa (se tiene interés en explicar cómo las variables independientes inciden en la expectativa de primeros ingresos económicos), transeccional, retrospectiva (los datos colectados en parte se refieren al pasado) y no experimental (no hay manipulación de variables independientes). Se presentan a continuación resultados sobre la expectativa de primer ingreso pecuniario.

**Población.** Se realizó una encuesta a estudiantes de ES de la Universidad Autónoma de Chihuahua, institución pública ubicada en el norte de México. Se censó a alumnos de los programas de ingeniero agrónomo (89 alumnos) e ingeniero forestal (50 alumnos).

**Instrumento.** Se diseñó un instrumento electrónico para encuesta en software Visual Basic 6.0. El instrumento efectuaba adaptaciones según las respuestas del encuestado. Por ejemplo, si alguien respondía que su madre había fallecido, las preguntas correspondientes a su progenitora cambiaban la conjugación a tiempo pretérito. Asimismo, ante ciertas respuestas, algunos reactivos se deshabilitaban, evitando indicaciones reiteradas del tipo "si su respuesta es no, por favor pase a la pregunta X". El

instrumento incluía 65 reactivos, incorporando variables demográficas, datos escolares y laborales, planes académicos, laborales y personales, y expectativas de beneficio.

**Procedimiento.** El instrumento se cargó en el centro de cómputo de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales de la Universidad Autónoma de Chihuahua (campus Ciudad Delicias). Se solicitó a los alumnos que se desplazaran a donde se encontraban los ordenadores; se optó por la instalación y conservación de datos en cada una de las computadoras de manera individual, es decir, no se manejó en red. Cada vez que alguien respondía la encuesta se generaba un archivo de texto. Luego de recogerse en cada computadora con memoria portátil, por medio de un programa diseñado en Visual Basic 6.0, se integraban a hojas electrónicas de Excel 11.0. Aun cuando lo anterior implicaba una importante carga de trabajo, se efectuó así para evitar riesgos de pérdida de información.

Se realizó un censo en ambas carreras de enero a marzo de 2008. En la carrera de Ingeniería Forestal se encuestó a la totalidad de la población (50 estudiantes), mientras que en Agronomía, se encuestó al 98% (87 estudiantes); para los procedimientos estadísticos se empleó el software SPSS 18. La baja matrícula de los programas académicos, aunada a la presencia de valores atípicos y de heterocedasticidad restringieron las opciones estadísticas posibles. Además, se emplearon variables ordinales, de ahí que la mayoría de los análisis empleados fueran no paramétricos, por ser los adecuados para tal tipo de datos (Conover, 1999). Así, para buscar relaciones significativas se empleó el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ). Las diferencias significativas se buscaron con la prueba de Kolmogorov-Smirnov (k-s). De acuerdo con los hallazgos de anteriores investigaciones, las variables que se buscó relacionar con la expectativa de primer ingreso económico fueron sexo, edad, semestre que cursa, población de nacimiento, población de residencia, régimen de bachillerato, orientación de bachillerato, si cuenta o no con trabajo remunerado, si su padre está vivo o no, si su padre es o no profesionista, si su madre es o no profesionista, la percepción del estudiante sobre la calidad de la institución escolar, la percepción del estudiante sobre la pertinencia del aprendizaje, su disposición a cambiar de residencia para evadir un bajo ingreso económico y dentro de cuántos años planifica casarse.

### III. Resultados

Esta sección contiene dos apartados, el primero incluye estadísticos descriptivos sobre aspectos personales y familiares de los estudiantes encuestados. El siguiente apartado se subdivide en once partes y muestra los resultados de los análisis estadísticos.

#### 3.1 Datos personales y socio-familiares de los estudiantes que participaron en el estudio

Como se ilustra en la tabla I, casi tres cuartas partes de los estudiantes encuestados son de sexo masculino.

Tabla I. Sexo por carrera

Carrera	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Ingeniería en Agronomía	22 (25.3%)	65 (74.7%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	13 (26.0%)	37 (74.0%)	50 (100%)

La edad en años de los alumnos de Agronomía era de 17 a 30; mientras que en Ingeniería Forestal el rango iba de 17 a 24. Ambas carreras tuvieron una mediana de 20; la mayoría de los participantes eran solteros, como muestra la tabla II.

Tabla II. Estado civil por carrera

Estado civil				
Carrera	Casado	Soltero	No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	6 (6.9%)	81 (93.1%)	0 (0%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	1 (2.0%)	48 (96.0%)	1 (2.0%)	50 (100%)

Respecto a la educación media superior, en la carrera de Agronomía la mayoría de los estudiantes egresó del bachillerato propedéutico, mientras que en Ingeniería Forestal la mayoría egresó de instituciones técnicas, como se indica en la tabla III.

Tabla III. Orientación del bachillerato por carrera

Orientación del bachillerato				
Carrera	Propedéutica	Técnica	No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	41 (47.1%)	39 (44.8%)	7 (8.0%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	20 (40.0%)	28 (56.0%)	2 (4.0%)	50 (100%)

La tabla IV muestra que la mayoría de los estudiantes de ambas carreras egresaron de bachilleratos públicos.

Tabla IV. Régimen del bachillerato por carrera

Régimen del bachillerato				
Carrera	Público	Privado	No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	71 (81.6%)	10 (11.5%)	6 (6.9%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	43 (86.0%)	7 (14.0%)	1 (2.0%)	50 (100%)

La mediana de la población del lugar de nacimiento de los ingenieros agrónomos fue de 108.187 habitantes, mientras que la de los estudiantes de ingeniería forestal fue de 12.385.

En las dos carreras, la mayoría de los estudiantes no cuenta con trabajo remunerado, como se aprecia en la tabla V.

Tabla V. Estudiantes que trabajan por carrera

Trabaja el estudiante			
Carrera	Sí	No	Total
Ingeniería en Agronomía	24 (27.6%)	63 (72.4%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	8 (16.0%)	42 (84.0%)	50 (100%)

En ambas carreras, el padre de cerca del 90% de los alumnos se encuentra con vida (tabla IV).

Tabla VI. Padre del estudiante con vida por carrera

<b>Padre del estudiante con vida</b>				
Carrera	Sí	No	No sabe/ No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	79 (90.8%)	7 (8.0%)	1 (1.1%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	44 (88.0%)	3 (6.0%)	3 (6.0%)	50 (100%)

También en las dos carreras, el padre de más del 80% de los estudiantes es casado, como se indica en la tabla VII.

Tabla VII. Estado civil del padre del estudiante por carrera

<b>Estado civil</b>				
Carrera	Casado	Soltero	No sabe/ No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	78 (89.7%)	7 (8.0%)	2 (2.3%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	43 (86.0%)	4 (8.0%)	3 (6.0%)	50 (100%)

Entre los futuros ingenieros agrónomos hay una mayor proporción de estudiantes cuyo padre es profesionista, en comparación con los alumnos de Ingeniería Forestal (ver tabla VIII)

Tabla VIII. Padre profesionista por carrera

<b>Padre profesionista</b>				
Carrera	Sí	No	No sabe/ No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	23 (26.4%)	60 (69.0%)	4 (4.6%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	4 (8.0%)	44 (88.0%)	2 (4.0%)	50 (100%)

En lo que se refiere a la madre, la progenitora de la mayoría de los estudiantes (de ambas carreras) está viva, como se registra en la tabla IX.

Tabla IX. Madre del estudiante con vida por carrera

<b>Madre del estudiante con vida</b>			
Carrera	Sí	No	Total
Ingeniería en Agronomía	83 (95.4%)	4 (4.6%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	49 (98.0%)	1 (2.0%)	50 (100%)



La tabla X muestra que la madre de la mayoría de los estudiantes (de ambas carreras) es casada.

Tabla X. Estado civil de la madre del estudiante por carrera

Estado civil				
Carrera	Casada	Soltera	No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	77 (88.5%)	8 (9.2%)	2 (2.3%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	45 (90.0%)	5 (10.0%)	0 (0.0%)	50 (100%)

La tabla XI muestra, en las dos carreras, que una proporción similar de madres de familia cuenta con trabajo remunerado.

Tabla XI. Madre del estudiante con trabajo remunerado por carrera

Madre del estudiante con trabajo remunerado			
Carrera	Sí	No	Total
Ingeniería en Agronomía	35 (40.2%)	52 (59.8%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	20 (40.0%)	30 (60.0%)	50 (100%)

Sin embargo, la mayoría de las madres no es profesionista (ver tabla XII).

Tabla XII. Madre profesionista por carrera

Madre profesionista				
Carrera	Sí	No	No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	19 (21.8%)	67 (77.0%)	1 (1.1%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	8 (16.0%)	41 (82.0%)	1 (2.0%)	50 (100%)

Más del 65% de los encuestados en ambas carreras estuvieron completamente de acuerdo en que sus padres daban mucha importancia a sus estudios. Esto parece coincidir con lo encontrado por Hurtig (1998).

Tabla XIII. Sector en que trabajará como ingeniero agrónomo por sexo

Sector laboral					
Sexo	Empresa privada	Sector público	Por su cuenta/negocio propio	Empresa familiar	Total
Femenino	3 (13.6%)	13 (59.1%)	5 (22.7%)	1 (4.5%)	22 (100%)
Masculino	10 (15.4%)	20 (30.8%)	25 (38.5%)	10 (15.4%)	65 (100%)

La tabla XIII muestra que en la carrera de Ingeniería en Agronomía una mayor proporción de mujeres esperaba trabajar en el sector público, en comparación con los varones; mientras que una mayor proporción de hombres esperaba trabajar por su cuenta o en negocio propio. Resultados similares se encontraron entre los estudiantes de Ingeniería Forestal, como se observa en la tabla XIV. En general, estos resultados coinciden con los informados por Carvajal et al. (2000).

Tabla XIV. Sector en que trabajará como ingeniero forestal, por sexo

Sector laboral					
Sexo	Empresa privada	Sector público	Por su cuenta/ negocio propio	Empresa familiar	Total
Femenino	1 (7.7%)	11 (84.6%)	1 (7.7%)	0 (0%)	22 (100%)
Masculino	7 (18.9%)	21 (56.8%)	8 (21.6%)	1 (2.7%)	65 (100%)

De los encuestados, la mayoría de los estudiantes de ambas carreras pensaban estudiar maestría (ver tabla XIV).

Tabla XIV. Planes estudiar maestría

Planifica estudiar una maestría				
Carrera	Sí	No	No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	71 (81.6%)	15 (17.2%)	1 (1.1%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	33 (66.0%)	15 (30.0%)	2 (4.0%)	50 (100%)

Por último, la mitad de los estudiantes de Ingeniería Forestal planifica estudiar doctorado, mientras que una proporción un poco menor de estudiantes de Agronomía planea hacerlo.

Tabla XVI. Planifica estudiar doctorado

Planifica estudiar maestría				
Carrera	Sí	No	No contesta	Total
Ingeniería en Agronomía	40 (46.0%)	34 (39.1%)	13 (14.9%)	87 (100%)
Ingeniería Forestal	25 (50.0%)	15 (30.0%)	10 (20.0%)	50 (100%)

### 3.2 Análisis estadísticos

**Expectativa de primer ingreso económico y percepciones reales.** La Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) ofrece en Internet información gratuita y actualizada sobre aspectos laborales de diversas carreras y grupos de éstas. Sin embargo, sólo exhibe los promedios de entradas monetarias de los profesionales de 20 a 26 años de edad y con 20 años o más (STPS, 2008). Dado que la información más cercana a las percepciones económicas de los recién egresados es la referida a las personas de 20 a 26 años de edad, se tomarán los datos de tal grupo de edad como equivalentes a los primeros ingresos pecuniarios de los profesionales mencionados, de manera similar a como procedieron Psacharopoulos y Sanyal (1981). Así, de acuerdo con las cifras exhibidas en el 2008 por la STPS, el ingreso promedio de los agrónomos recién egresados en el estado de Chihuahua es de 4,434.00 pesos y, a nivel nacional, de 5,312.00 pesos, lo que las convierte en carreras con bajo ingreso en comparación con las demás licenciaturas. Los encuestados tuvieron una media de su expectativa de primer ingreso de 10,026.19 y 8,000.00 de mediana. El percentil más aproximado al promedio nacional fue el 24 (de 5,200.00), mientras que el más cercano al promedio estatal fue el 16 (con 4,300.00). El cociente de percentil 90 sobre el 10 fue de 6.67, muy superior al menor a 2.0 reportado por Betts (1996). Claramente, la mayoría de los estudiantes tenía una expectativa por encima de los promedios estatal y nacional.

El ingreso promedio de los recién egresados de Ingeniero Forestal a nivel nacional es 4,895.00 (STPS, 2008). No se cuenta con tal información para el estado de Chihuahua, sólo con el promedio de ingreso de los recién egresados de las carreras agropecuarias en el estado, que es de 6,172.00 (STPS, 2008). Los estudiantes encuestados tuvieron como expectativa de primer ingreso una media de 6,968.75 y una mediana de 7,000.00. El percentil 32 (4,840.00) fue el más aproximado al promedio nacional. El cociente

de percentil 90 sobre el 10 fue de 4.16, por encima del menor a 2.0 encontrado por Betts (1996). Respecto del promedio estatal de las carreras agropecuarias, también en este caso la mayoría tenía una expectativa elevada, aunque el referente para este último es más grueso.

La sobreestimación encontrada de las entradas pecuniarias es mucho mayor del 10% informado por Webbink y Hartog (2004). Por otro lado, mientras que Dominitz y Manski (1996) reportaron que en su investigación el 10% con mayores expectativas asentó cifras del doble de los del 10% que menos esperaban, en Agronomía esta proporción fue de 6 a 50 veces y en Ingeniería Forestal de 4 a 20 veces.

Los estudiantes de Ingeniería en Agronomía que no respondieron a la pregunta sobre su expectativa de primer ingreso pecuniario mensual alcanzaron el 5% (4 encuestados), y entre los estudiantes de Ingeniería Forestal el 4% (2 personas). Siguiendo a Psacharopoulos y Sanyal (1981) en la interpretación de estos datos, los estudiantes de Filipinas mostraron mayor incertidumbre, pues 6% no respondió a un reactivo semejante.

**Expectativa de primer ingreso económico de estudiantes de ingeniería en agronomía en comparación con la de estudiantes de ingeniería forestal.** Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras independientes. No hubo diferencia significativa entre las carreras:  $\kappa$ -s  $z(84)=1.23$ ,  $p=.10$ . Aunque la expectativa está por arriba de lo tenido por cierto, en forma relativa corresponde a lo real. Los estudiantes de Ingeniería en Agronomía esperan más que los de Ingeniería Forestal

**Expectativa de primer ingreso económico y características de los estudiantes.** Sólo se consideraron las correlaciones significativas ( $p \leq .05$ ) iguales o mayores a 0.02. También para las diferencias significativas se estableció un  $p \leq .05$ .

Los resultados de la búsqueda de relaciones y diferencias significativas entre las variables independientes y la expectativa de primer ingreso se muestran en la tabla XVII.

Tabla XVII. Resultado del análisis de las variables independientes respecto de la expectativa de primer ingreso económico

Variable	Ingeniería en Agronomía			Ingeniería Forestal		
	Prueba	$\rho$	Mediana <sup>a</sup>	Prueba	$\rho$	Mediana <sup>a</sup>
Sexo	K-S Z (84)=1.386	0.043	Fem=6 Ma=8	K-S Z(48)=0.988	0.280	Femenino=6.0 Masculino=7.0
Edad	$r_s(83)=-0.261$	0.016		$r_s(47)=0.343$	0.017	
Semestre	$r_s(77)=-0.297$	0.009		$r_s(45)=0.432$	0.003	
Población de nacimiento	$r_s(84)=0.047$	0.670		$r_s(46)=0.005$	0.976	
Población de residencia	$r_s(83)=0.013$	0.909		$r_s(48)=0.123$	0.405	
Régimen de bachillerato	K-S Z (78)=0.450	0.987	Público=8.0 Privado=8.0	K-S Z(47)=1.023	0.246	Público=6.0 Privado=9.5
Orientación de bachillerato	K-S Z (77)=0.557	0.916	Propedéutico=8.0 Técnico=8.0	K-S Z(46)=0.433	0.992	Propedéutico=6.5 Técnico=7.0
Trabajo remunerado	K-S Z (84)=0.437	0.991	Sí=8.0 No=8.0	K-S Z(48)=0.323	1.000	Sí=6.8 No=7.0
Trabajo relacionado con la carrera	K-S Z (23)=0.669	0.762	Sí=7.5 No=6.0	K-S Z(8)=0.456	0.985	Sí=8.0 No=8.0
Padre vivo	K-S Z (83)=0.807	0.533	Sí=8.0 No=5.5			
Padre profesionalista	K-S Z (81)=0.645	0.800	Sí=9.0 No=8.0	K-S Z(46)=0.432	0.992	Sí=7.0 No=7.3
Madre profesionalista	K-S Z (83)=0.889	0.408	Sí=8.0 No=8.0	K-S Z(47)=1.189	0.118	Sí=5.5 No=7.0
Percepción de la calidad de la institución escolar	$r_s(84)=-0.003$	0.981		$r_s(48)=0.0160$	0.916	
Percepción de la pertinencia del aprendizaje	$r_s(83)=-0.237$	0.031		$r_s(47)=-0.293$	0.046	
Disposición a cambiar de residencia para evadir bajo ingreso	$r_s(84)=-0.087$	0.432		$r_s(47)=0.300$	0.038	
Casarse dentro de cuántos años	$r_s(75)=0.343$	0.002		$r_s(46)=0.184$	0.220	

<sup>a</sup> En miles de pesos

La información contenida en la tabla XVII se describe de la siguiente manera:

*Sexo y expectativa de primer ingreso económico.* Las variables que resultaron estadísticamente significativas en una carrera no necesariamente lo fueron en otra. En el caso del sexo, entre los estudiantes de Ingeniería en Agronomía se encontraron diferencias significativas: los hombres esperan ganar más que las mujeres. Estos resultados concuerdan con lo encontrado por Jacobs (2000). Sin embargo, en Ingeniería Forestal no fue así; en concordancia con lo encontrado por Sallop y Kirby (2007), no hubo diferencias significativas.

*Edad y expectativa de primer ingreso económico.* Respecto a la edad, llama la atención que la correlación en la carrera de Agronomía sea de signo contrario a lo obtenido en Ingeniería Forestal. Sólo en Agronomía se encontró lo mismo que informaron Brunello, Lucifora y Winter-Ebmer (2004): los alumnos de mayor edad tienen menor expectativa.

*Población de nacimiento y de residencia y expectativa de primer ingreso económico.* No se encontró relación significativa entre la expectativa y el tamaño de la población en la que nacieron los encuestados. Lo mismo sucedió respecto del tamaño de la población en la cual residían. Lo anterior difiere de lo encontrado por Jacobs (2000), quien encontró mayores expectativas en los estudiantes de zonas urbanas y suburbanas.

*Semestre escolar y expectativa de primer ingreso económico.* La correlación con el semestre que cursaban los encuestados presentó variaciones entre carreras (ver tabla XVII); mientras que los de Agronomía tuvieron una correlación negativa, los de Ingeniería Forestal presentaron una correlación positiva. Sólo en el caso de Agronomía se podría confirmar lo propuesto por Brunello, Lucifora y Winter-Ebmer (2004). Los alumnos de semestres superiores modifican sus expectativas haciéndolas más realistas como resultado de sus mejores indagaciones: la mediana de los alumnos de primer semestre es de 10,000 pesos, mientras que la de quienes cursan el noveno (último semestre) es de 7,000. Por el contrario, en Ingeniería Forestal pareciera que se dio más un proceso de protección como el descrito por De Paola, Lupi y Ordine (2001); quizá se elevaron las expectativas para abatir los costos psicológicos. La mediana de los alumnos de primer semestre es igual a 5,000, mientras que la de los estudiantes de último grado es de 9,500.

*Bachillerato y expectativa de primer ingreso económico.* En oposición a lo encontrado por Jacobs (2000), no se hallaron diferencias significativas en ninguna carrera respecto al hecho de haber estudiado educación media superior en institución pública o privada. La orientación del bachillerato (técnica o propedéutica) tampoco hizo diferencia.

*Trabajo remunerado y expectativa de primer ingreso económico.* El hecho de trabajar no fue significativo en ninguna carrera. Se dividió a los encuestados que trabajaban en dos grupos, uno formado por aquellos cuyas labores estaban relacionadas con su carrera y el otro por quienes desempeñaban actividades no relacionadas. Tampoco se encontraron diferencias significativas con esta variable. El contacto con el ambiente laboral específico de la profesión no hizo que las expectativas fueran más realistas.

*Padre y madre del estudiante y expectativa de primer ingreso económico.* En Agronomía no se encontraron diferencias significativas respecto de la expectativa de primer ingreso según si el padre del encuestado estaba vivo o no (en Ingeniería Forestal no fue posible realizar el análisis). Esto de alguna manera coincide con lo encontrado por Jacobs (2000), quien no encontró relación entre el hecho de que la familia de origen del estudiante estuviera o no completa y sus expectativas pecuniarias. De manera semejante a lo informado por Jacobs (2000) y por Brunello, Lucifora y Winter-Ebner (2001), en ninguna carrera se encontraron diferencias en la mencionada expectativa según si el padre es o no profesionista. El hecho de que la madre fuera profesionista no hizo diferencia en ninguna carrera, en coincidencia con lo encontrado por Jacobs (2000) y en oposición a lo reportado por Brunello, Lucifora y Winter-Ebner (2001).

*Calidad de la institución escolar, pertinencia de los aprendizajes y expectativa de primer ingreso económico.* A diferencia de lo encontrado por Brunello, Lucifora y Winter-Ebner (2001), la valoración que hicieron los encuestados en cuanto a la calidad de la institución en la cual estudian en ninguna carrera presentó relación significativa con la expectativa de primer ingreso. Sin embargo, la percepción de la pertinencia de lo que se aprende tuvo correlación significativa en ambas carreras: entre más pertinentes se perciben los conocimientos, mayor tiende a ser la expectativa.

*Disposición a cambiar de residencia y expectativa de primer ingreso económico.* Es razonable suponer que quienes están dispuestos a cambiar de residencia para evadir un bajo ingreso tengan expectativas de primer ingreso más elevadas. Lo anterior no se verificó entre los estudiantes de Agronomía pero sí en los de Ingeniería Forestal.

*Futuro matrimonio y expectativa de primer ingreso económico.* En la carrera de Ingeniería Forestal no se encontró relación entre el tiempo que los encuestados suponen les falta para contraer matrimonio y la expectativa. Por el contrario, en Agronomía, a mayor expectativa más lejana la fecha planificada para el compromiso matrimonial.

## IV. Conclusiones

Los futuros devengos esperados por los estudiantes, en general, eran muy poco realistas. Asimismo, presentaban una considerable dispersión, lo cual hace pensar que no se presentó una búsqueda activa de información, como se esperaría de acuerdo con la RCT, pues sí se cuenta con datos al respecto, actualizados y de libre acceso en Internet. En las carreras investigadas aquí, la comparación de las

expectativas de ingreso monetario con los datos nacionales deja claro que, en general, en una proporción mayor a lo encontrado en otros países, lo esperado está muy por encima de lo que están recibiendo los profesionales del área. En estas licenciaturas lo más acorde a lo real hubiera sido una óptica francamente pesimista respecto a lo económico. En las condiciones actuales, estudiar una carrera agropecuaria por motivos no instrumentales pareciera ser lo más razonable. Pero existe también la posibilidad de que, siguiendo a Kiser y Hechter (1998), los estudiantes hayan decidido continuar más allá de la educación media por la creencia de que era el camino a seguir por motivos éticos o estéticos, independientemente de las consecuencias. De esta forma, las expectativas no se derivarían de un proceso de cálculo y análisis. Tal vez tengan un origen disociado de la decisión de estudiar una carrera. En tal caso, de acuerdo con Boudon (1998), correspondería al tipo de decisión que descansa en creencias no fundadas en las consecuencias. Otra posibilidad es la propuesta por Elster (2003): tal vez los estudiantes pensaron con el deseo, y sin haber realizado análisis alguno creen que lograrán lo que les gusta. Cabe también la afirmación de Bartolucci (1994), quien señala que los estudiantes pueden haberse inscrito sin haber cavilado sobre los beneficios a obtener, percibiendo su estancia en las aulas de ES como una continuación natural de su vida.

Con base en estos resultados, se puede concluir que no existe adecuación entre lo esperado y lo existente en el mercado de trabajo. Por otra parte, mientras que las expectativas mostraron muchas semejanzas, los elementos asociados a ellas, como sexo, edad, ruralidad, composición de la familia de origen, avance en grado escolar, percepciones sobre calidad de la institución, planes laborales y familiares, variaron mucho de carrera a carrera. Fuentes de información relevante, como las de los padres profesionistas o que se desenvuelven en el área de la profesión, no contribuyeron a que las expectativas monetarias fueran más sensatas. Aun y cuando se acepte que los profesionistas pueden contar con información confiable sobre el mercado laboral, esta propuesta de van de Werfhorst, de Graaf y Kraaykamp (2001) no se confirmó: los estudiantes no parecieron haber sacado provecho de sus padres como valiosa fuente de información. Lo mismo se presentó respecto al hecho de contar con amigos o familiares en el área de la profesión, al contrario de lo sugerido por Brunello, Lucifora y Winter-Ebmer (2004).

El contacto directo con el mundo laboral tampoco hizo a las expectativas pecuniarias más realistas, aunque el trabajo del estudiante estuviera relacionado con la profesión. No deja de ser inquietante que el contacto con personas que aparentemente son fuentes de información de primera mano no haya contribuido a que las expectativas fueran más realistas. Lo anterior invita a reflexionar sobre la comunicación que se da entre padres e hijos, así como entre familiares y compañeros de trabajo. El tema de los ingresos económicos personales y familiares tal vez no forme parte de las conversaciones, o lo pecuniario se aborde sin precisiones sobre los montos recibidos. El dinero ha sido considerado y examinado como tema tabú, entre otros autores, por Peck (2008).

Los resultados obtenidos indican que las expectativas de los estudiantes no se plegaron a lo postulado por la RCT. Se recomienda que investigaciones futuras al respecto aborden otro ámbito de propuestas teóricas que involucren o dan mayor peso a otros elementos. Una es la propuesta de Hodkinson y Sparkes (1997), quienes afirman que las percepciones de los estudiantes sobre carreras específicas son individualistas, sujetas a cambios continuos y fuertemente relacionadas con el medio o social y económico en el cual viven. No son irracionales, pero tampoco son objetivamente racionales: en vez de basarse en la seguridad en el trabajo y los ingresos potenciales, reflejan interpretaciones personales del análisis de la información y el ambiente. Por su parte, Foskett y Hemsley-Brown (1999) afirman que todos los jóvenes tienen cierta imagen y entendimiento de cualquier carrera y trabajo del cual hayan oído hablar. Estas imágenes provienen de una edad muy temprana, e incluyen lo que observan, personalmente o en los medios de comunicación, y lo que escuchan decir a los adultos. Así llegan las personas a la edad en que se forman expectativas sobre las distintas opciones de educación superior y una vez que expresan interés en una carrera, los jóvenes solo están preparados a escuchar información sobre la que ya escogieron. Se presenta un monto considerable de sordera selectiva y tienden a considerar como irrelevante a sus circunstancias cualquier otra información.

Las investigaciones futuras sobre las expectativas de beneficio deberán considerar no solo la inclusión de otras variables, sino también enfocarse a etapas previas al ingreso a la educación superior.

---

## Referencias

- Arnold, G. B. (1993). *Institutional constraints on the development of curricular policy alternatives*. Trabajo presentado en el 18o. Encuentro anual de la Association for the Study of Higher Education. Pittsburgh, EUA.
- Bartolucci, J. (1994). *Desigualdad social, educación superior y sociología en México*. México: Porrúa.
- Betts, J. R. (1996). What do students know about wages? Evidence from a study of undergraduates. *The Journal of Human Resources*, 31(1), 27-56. doi: 10.2307/146042
- Boone, C., van Olffen, W., y Roijakkers, N. (2004). Selection on the road to a career: evidence of personality sorting in educational choice. *Journal of Career Development*, 3(1), 61-78. doi: 10.1177/089484530403100105
- Boudon, R. (1998). Limitations of rational choice theory. *The American Journal of Sociology*, 104(3), 817-828.
- Bourdieu, P. (1988). *Homo Academicus*. Estados Unidos: Stanford University.
- Brunello, G., Lucifora, C. y Winter-Ebmer, R. (2001). *The wage expectations of european college students*. Documento de discusión No. 2817, Centre for Economic Policy Research. Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=271709>
- Brunello, G., Lucifora C. y Winter-Ebmer R. (2004). The wage expectations of european business and economics students. *The Journal of Human Resources*, 39(4), 1116-1142. doi: 10.3368/jhr.XXXIX.4.1116
- Cabrito, B. G. (2001). Higher education and equity in Portugal. *Tertiary Education and Management*, 7(1), 23-39. doi: 10.1080/13583883.2001.9967037
- Carvajal, M, J., Bendana D., Bozorgmanesh A., Castillo M. A., Pourmasiha K., Rao P. y Torres J. A. (2000). Inter-gender differentials between college students' earnings expectations and the experience of recent graduates. *Economics of Education Review*, 19(3), 229-243. doi: 10.1016/S0272-7757(99)00034-5
- Conover, W. J. (1999). *Practical nonparametric statistics* (3a. ed.). Estados Unidos: John Wiley and Sons.
- De Paola, M., Lupi, C. y Ordine, P. (2001). *A tale on information and wage expectations*. Documento de trabajo número 22, Istituto di Studi e analisi economica, Roma. Recuperado de [http://lipari.istat.it/digibib/Working\\_Papers/depaola\\_lupi\\_ordine\\_22\\_2001.pdf](http://lipari.istat.it/digibib/Working_Papers/depaola_lupi_ordine_22_2001.pdf)
- Dominitz, J. y Manski, C. F. (1996). Eliciting student expectations of the returns to schooling. *Journal of Human Resources*, 31(1), 1-26. doi: 10.2307/146041
- Elster, J. (2002). Teoría de la acción racional y sus rivales, en J. Elster, R. Inglehart y R. Eisler (Eds.), *Reflexiones sobre la investigación en ciencias sociales y estudios políticos: memorias seminario octubre 2002* (pp. 19-35). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Foskett, N. H. y Brown H. J. (1999). Invisibility, perceptions and image: mapping the career choice landscape. *Research in Post-Compulsory Education*, 4(3), 233-248. doi: 10.1080/13596749900200060
- Hedström, P. y Stern, C. (2008). Rational choice and sociology. En S. N. Durlauf y L. E. Blume (Eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics* (2a. ed.). doi:10.1057/9780230226203.1387
- Hodkinson P. y Sparkes A. C. (1997). Careership: a sociological theory of career decision making. *British Journal of Sociology of Education*, 18(1), 29-44. doi: 10.1080/0142569970180102

- Hurtig, J. D. (1998). Myths of (fe) male achievement. *La Educación*, 129-131. Recuperado de [http://www.educoea.org/portal/bdigital/contenido/laeduca/laeduca\\_129131/articulo6/index.aspx?culture=esynavid=201](http://www.educoea.org/portal/bdigital/contenido/laeduca/laeduca_129131/articulo6/index.aspx?culture=esynavid=201)
- Jacobs, J. A. (2000). *Gender and the earnings expectations of college seniors* (manuscrito no publicado). Filadelfia, EUA: Universidad de Pennsylvania
- Johnson, R. B. y Christensen L. (2004). *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. EUA: Pearson Education.
- Kiser, E. y Hechter, M. (1998). The debate on historical sociology: rational choice theory and its critics. *The American Journal of Sociology*, 104(3), 785-816. doi: 10.1086/210086
- ONU (2005). *World youth report 2005: young people today, and in 2015*. Nueva York: Autor. Recuperado de <http://www.youthpolicy.org/library/documents/world-youth-report-2005-young-people-today-and-in-2015/>
- Psacharopoulos, G. (1980). Educational planning and the labour market. *European Journal of Education*, 15(2), 201-220. doi: 10.2307/1502780
- Psacharopoulos, G. y Sanyal B. (1981). Student expectations and labour market performance: the case of the Philippines. *Higher Education*, 10(4), 449-472. doi:10.1007/BF01676926
- Psacharopoulos, G. y Kazamias A.M. (1980). Student activism in Greece: a historical and empirical analysis. *Higher Education*, 9(2), 127-38. doi: 10.1007/BF01680429
- Peck, J. S. (2008). *Money and meaning: new ways to have conversations about money with your clients: a guide for therapists, coaches, and other professionals*. NJ, EUA: John Wiley & Sons.
- Sallop, L. J. y Kirby, S. L. (2007). The role of gender and work experience on career and work force diversity expectations. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 8(2), 122-140. Recuperado de [http://ibam.com/pubs/ibam/articles/vol8/No2/JBAM\\_8\\_2\\_3.pdf](http://ibam.com/pubs/ibam/articles/vol8/No2/JBAM_8_2_3.pdf)
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social. (2008). *Observatorio laboral*. México: Autor. Recuperado de <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/>
- Van de Werfhorst, H. G., de Graaf, N. D. y Kraaykamp G. (2001). Intergenerational resemblance in field of study in the Netherlands. *European Sociological Review*, 17(3), 275-293. doi: 10.1093/esr/17.3.275.
- Van de Werfhorst, H. G. y Andersen, A. (2005). Social background, credential inflation and educational strategies. *Acta Sociológica*, 48(4), 321-340. doi: 10.1177/0001699305059945
- Webbink, D. y Hartog, J. (2004). Can students predict starting salaries? Yes! *Economics of Education Review*, 23(2), 103-113. doi:10.1016/S0272-7757(03)00080-3