

# IDENTIFICACIÓN DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y DE EMPLEABILIDAD EN LA DECISIÓN DE CONTINUAR CON LA PROFESIONALIZACIÓN (un caso aplicado para 5 programas de tecnologías de la UNIAJC)

## RESUMEN

La formación educativa como eje integral y fundamental de los procesos de desarrollo de una región y las necesidades del entorno económico ha permitido evidenciar que las carreras técnicas y tecnológicas son una fuente potencial de capital humano. Sin embargo, existen algunos factores que influyen en la decisión de que los tecnólogos preferirán continuar con su proceso de profesionalización. Esta investigación se fundamenta en la teoría del capital humano, el análisis social, la estadística y la econometría, con el objetivo de identificar en los estudiantes egresados de tecnología las variables socioeconómicas y otros factores de empleabilidad que afecten la decisión de seguir o no con la profesionalización. La población son los egresados de 5 programas de tecnologías de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) entre los años 2010 y 2014. Los datos muestran que las variables socioeconómicas y otras relacionadas con lo laboral influyen significativamente en la



---

MARÍA DEL PILAR FRANCO\*  
GUSTAVO ALFONSO ROMERO OLMEDO\*\*

---

decisión de continuar con la formación profesional.

**Palabras clave:** Tecnólogos, Capital humano, Educación superior, Modelo de regresión logística, Situación laboral.

## IDENTIFICATION OF SOCIO-ECONOMIC AND EMPLOYABILITY FACTORS IN THE DECISION TO CONTINUE WITH PROFESSIONALIZATION (A CASE APPLIED TO 5 PROGRAMS OF TECHNOLOGIES AT THE UNIAJC)

### ABSTRACT

Educational training as an integral and fundamental axis of the development processes of a region and the needs of the economic environment, has made it possible to show that technical and technological careers are a potential source of human capital. However, there are some factors that influence the decision that technologists prefer to continue with their professionalization process. This research is based on the theory of human capital, social analysis, statistics and econometrics; with the objective of identifying the socio-economic variables and other factors of employability

that affect the decision to continue or not with professionalization. The population is the graduates of 5 technology programs of the University Antonio José Camacho (UNIAJC) between 2010 and 2014. The data show that the socioeconomic variables and other related to the work significantly influence the decision to continue with professional training.

**Keywords:** Technologists, Human Capital, Higher Education, Logistic Regression Model, Employment Status.

## 1. INTRODUCCIÓN

Existe una gran proporción de estudiantes que siguen ingresando a la educación superior en la ciudad de Cali, lo cual evidencia la evolución de expectativas de la población por la formación continua dado el crecimiento de las posibilidades de aplicación de los conocimientos ofrecidos por estas instituciones y la necesidad de ajustar la oferta de educación superior a la demanda de técnicos especializados (Banguero, Franco y Romero, 2016).

La importancia del capital humano para el desarrollo económico de la región y las

---

\* Magíster, Profesora investigadora. Institución Universitaria Antonio José Camacho. Colombia. Correo-e: mpfranco@admon.uniajc.edu.co

\*\* Magíster, Profesor investigador. Institución Universitaria Antonio José Camacho. Colombia. Correo-e: gromero@admon.uniajc.edu.co

Recibido: 19 de febrero de 2017, aceptado: 3 de junio de 2017.

Para citar el artículo: Franco, M. P.; Romero, G. A. (2017). "Identificación de factores socioeconómicos y de empleabilidad en la decisión de continuar con la profesionalización (un caso aplicado para cinco tecnologías de la UNIAJC)", en: *Sotavento MBA*, n.º 29, pp. 42-53.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18601/01233734.n29.05>

tendencias de crecimiento del empleo de alta calidad resaltan la importancia de la formación educativa y de varios elementos asociados, como la división del trabajo, la cultura, la salud, la edad y las consideraciones económicas de la familia (Becker, 1992; Colom, 2009). En este escenario, la educación superior desempeña un papel importante, no solo para los jóvenes que estudian un programa profesional, sino también para los que egresan de programas tecnológicos y buscan integrarse al aparato productivo del Valle del Cauca.

Algunas características del perfil laboral que determinan la empleabilidad incluyen no solo el nivel alcanzado de educación, sino también el género, el estado civil, la categoría laboral, el sector del empleo (privado o público), la posición geográfica y las diferencias salariales de las plazas ofrecidas.

El concepto de empleabilidad surge como alternativa para explicar el conjunto de elementos que permiten a las personas ingresar o permanecer en el mercado laboral usando los conocimientos adquiridos en el proceso

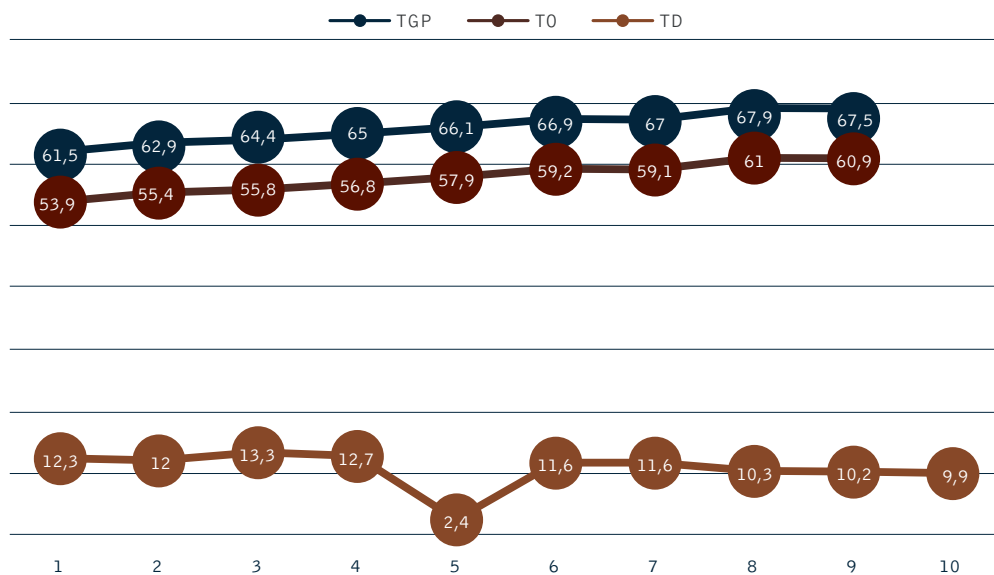
de formación, que incluye el entorno familiar, social y el proceso de formación profesional.

Los efectos de la empleabilidad pueden ser vistos en el mercado laboral con un indicador: la tasa de desempleo, que en el caso de Colombia ha tenido estabilidad en los últimos años. Existen otros indicadores complementarios que permiten que el resultado de este indicador esté relacionado con el desempeño macroeconómico y la economía en general (DANE, 2016).

Algunos han relacionado el empleo formal con la educación superior. Según Castaño (2016), el empleo parece responder directamente al componente de la educación superior, caracterizándose por tener un carácter más permanente que el empleo de personal sin educación superior. En este último grupo, las ofertas de trabajo suelen ser mediante contratación temporal.

El presente estudio tiene como objetivo identificar los factores que influyen en la decisión de continuar con la formación profesional de los jóvenes egresados de programas

Figura 1: Mercado laboral 2016



Fuente: DANE (2016).



tecnológicos. En particular, interesan los factores relacionados con empleabilidad, pero también variables socioeconómicas.

## 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

En sus inicios, la formación técnica y tecnológica fue vista como un recurso para suplir necesidades inmediatas de vinculación al mercado laboral, careciendo por tanto de conexión o sinergia con otros niveles de formación, es decir, ausencia de transversalidad entre los programas técnicos, tecnológicos, las empresas, las instituciones de formación superior y la sociedad (Instituto de Prospectiva, Universidad del Valle, 2012).

Se define como formación tecnológica aquella orientada a la formación de un pensamiento innovador con capacidad para diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar, operar los medios y procesos que demandan los sectores productivos y servicios del país. La formación técnica está orientada a generar competencias y desarrollo intelectual en término de aptitudes, habilidades y destrezas para el desempeño laboral en una actividad en áreas específicas de los sectores productivos<sup>1</sup>.

Para identificar el contexto interno de los técnicos y tecnólogos de la región, se debe establecer que los niveles de formación cortos facilitan las oportunidades económicas respecto al desempeño laboral, habilidades y competencias. Estos factores unidos representan la máxima rentabilidad del perfil laboral, conocida también como empleabilidad. Este concepto ha sido estudiando en los últimos años e indirectamente está asociado con la calidad de vida

de las personas, pues con la empleabilidad se relacionan aspectos que satisfagan las necesidades profesionales, económicas, de promoción y las metas que tienen que ver con el desarrollo de personal (Instituto de Prospectiva, Universidad del Valle, 2012).

En términos de educación y empleabilidad, se pueden identificar factores que recogen características importantes de la empleabilidad, referidos a factores individuales internos y factores externos:

1. Características sociodemográficas. Edad, sexo, estado civil.
2. Atributos personales (actitudes hacia el trabajo), cualidades personales asociadas a responsabilidad, tolerancia.
3. Habilidades y competencias.
4. Formación (cualificaciones académicas y profesionales formales).
5. Experiencia laboral.
6. Movilidad geográfica y flexibilidad laboral.
7. Circunstancias personales y familiares (número de hijos).
8. Situación económica (ingresos familiares, deudas, ingresos personales).

Los anteriores factores establecen características cualitativas asociadas al perfil laboral que reúne elementos económicos, sociales, emocionales, educativos, geográficos y los factores individuales (o características personales), y son los que suelen tomarse como aquellos que se refieren a la alternativa posiblista, es decir, referidos por el trabajador (McQuaid y Colin, 2005).

1 Definición conceptual de educación técnica y tecnológica según informe de convenio de cooperación 437 suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional, la Universidad del Valle y la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI).

En cuanto a los factores externos, se refiere a las condiciones relacionadas con el mercado de trabajo, tales como factores macroeconómicos (principales determinantes de la macroeconomía, inversión, demanda y empleo), características de la oferta laboral (remuneración, condiciones de empleo), legales (relacionados con los elementos de la contratación y preferencias generales de los empresarios), políticas de empleo y otros elementos relacionados, como las condiciones de oportunidades en el acceso al mercado laboral (Llinares y Córdoba, 2012).

En los aspectos de teorías de mercados laborales, hay una vertiente importante que enfoca su análisis en las características de la fuerza de trabajo, y que reconoce la posibilidad de elevar la productividad vía el conocimiento. Esta corriente argumenta que la educación es una inversión. El conocimiento, al igual que la salud, son elementos del capital humano. Esta es, quizá, una de las propuestas más influyentes que conforman la economía de la educación (Campos, 2003).

La teoría del capital humano permite relacionar los adelantos en conocimientos y mejoramiento de la calidad de vida de la población como factores determinantes para el bienestar de la población; es por esto que se debe buscar adquisición de habilidades por medio de la escolarización (Cardona y Montes, 2007).

El concepto de capital humano se consolida como un enfoque del análisis económico que plantea que la educación brinda la posibilidad al trabajador de alcanzar conocimientos y habilidades, acceder a puestos de trabajo mejor remunerados y mejorar su calidad de vida (Becker, 1983).

A partir de 1993, Gary Becker introduce elementos esenciales para la medición del capital humano, a través de un examen empírico de varios elementos asociados a la educación, como la edad, los niveles de riqueza, la división del trabajo, las consideraciones económicas de la familia e incluso la fertilidad, haciendo énfasis en la aplicación del análisis económico a la conducta humana (Becker, 1993)<sup>2</sup>.

Mincer (1974) estimó la contribución de la escolaridad y la experiencia en los ingresos de los trabajadores. Este modelo incluye el logaritmo del ingreso como variable dependiente, la escolaridad y los años de experiencia como variables explicativas. La ecuación propuesta ha facilitado investigaciones en las cuales se relaciona el ciclo vital de ingresos y los rendimientos de la educación (Barceinas, Oliver, Raymond y Roig, 2001). La función típica minceriana es:

(1)

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \varepsilon$$

donde  $Y$  son los ingresos en un periodo determinado,  $S$  los años de educación,  $X$  la experiencia,  $X^2$  la experiencia potencial al cuadrado (que capta la no linealidad del perfil edad-ingresos),  $\beta_0$  es el intercepto y representa el logaritmo del salario de un individuo que no tiene educación ni experiencia,  $\beta_1$  aproxima la tasa privada de rentabilidad de la educación. Esta función está basada en los siguientes supuestos:

- a) Ingresos totales de la inversión educativa.
- b) Escolaridad que precede al trabajo.
- c) Interacción ingresos, escolaridad y experiencia.

<sup>2</sup> El capital humano aumenta gracias a la inversión en sectores educativos y el retorno de capital humano aumenta hasta que este crece lo suficiente y encuentra un equilibrio, es decir, se eleva el ingreso per cápita de la sociedad debido a la relación directa entre crecimiento económico y capital humano. file:///D:/Empleabilidad/teorias%20del%20capital%20humano.pdf. Fecha de consulta oct. 5 de 2015.



- d) Tiempo de dedicación al trabajo.
- e) Duración del ciclo de vida laboral.

La ecuación minceriana continúa analizando las desigualdades en la distribución de los recursos, causadas por mayores requerimientos en cuando a la educación formal y la inclusión de inversiones posteriores a la escolar; es decir, cómo afecta la inversión o no en la educación de los individuos la distribución de sus ingresos (Bracho y Zamudio, 1994).

En la actualidad, el mercado de trabajo se caracteriza por un modelo con tendencia a los servicios y manejo de grandes volúmenes de información en red, lo que hace necesario revisar la posición de las personas frente a su trabajo y las estrategias que utilizan para aprender los contenidos que le permiten alcanzar un mejor desempeño. Todo esto se enmarca en la llamada sociedad del conocimiento, acompañada por una tendencia creciente a la individualización y responsabilización de las personas en relación con su vida profesional, lo que implica convertirse en los propios administradores de su carrera y proyecto de vida (Martínez y Rentería, 2006).

Diversos referentes teóricos le han dado importancia a la formación y educación en una sociedad, desde Adam Smith, quien enfatiza la importancia de la destreza o talentos para realizar un trabajo. Más adelante está Keynes con una teoría económica aplicada a temas de sobreproducción y que con sus postulados influyó en las economías y decisiones de los gobiernos. La teoría del capital humano se fue estructurando, particularmente en la keynesiana, pues en muchos países de Europa y Estados Unidos las consecuencias de la crisis de 1929 y la primera guerra mundial colocan el factor humano como un elemento de gran relevancia mundial, permitiendo el desarrollo de la teoría del capital humano. Sin embargo, los argumentos que derivaron la corriente que enlaza economía, sociedad y educación se cimentaron en las investigaciones de dos economistas, Theodore Schultz y Gary Becker, quienes plantearon que la educación es el usufructo de cualquier tipo de capital material, por lo que se consideraba una inversión susceptible de cálculo acerca de su rentabilidad específica.

Algunas teorías económicas han realizado aproximaciones sobre el concepto de mercado

Figura 2: La educación y la teoría del capital humano

	Educación tema relevante en el desarrollo económico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adam Smith (1776)</li> <li>• Malthus (1806)</li> </ul>
	El factor trabajo tomó más relevancia debido a la realidad mundial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keynes (1936)</li> </ul>
	Aparece la teoría del capital humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solow (1950)</li> <li>• Schultz (1961)</li> <li>• Becker (1964)</li> <li>• Mincer (1974)</li> </ul>

Fuente: Banguero, Franco y Romero (2016).

laboral. Es el caso de la teoría neoclásica en su versión convencional, según la cual lo que se intercambia en el mercado laboral son servicios laborales por dinero, es decir, como en cualquier otro mercado, las personas intercambian servicios laborales. De otro lado, la teoría clásica señala que en el mercado laboral se intercambia mano de obra o fuerza de trabajo a un costo de producción.

La teoría keynesiana enfatiza en el intercambio de servicios laborales, las relaciones sociales y la forma contractual que tiene lugar entre empleadores y trabajadores, que se basa, a su vez en las expectativas de posibles ganancias y pérdidas derivadas de dicha interacción.

Según la teoría de Solow, el mercado laboral es una institución que define una serie de normas sociales, las cuales guían el comportamiento de quienes participan en él. La teoría describe que los salarios deben ser justos en el sentido de conducir al trabajador a un nivel requerido de productividad que incluye, entre otras cosas, buenos niveles de remuneración y condiciones de trabajo socialmente aceptables (Cárdenas, 2006).

También es cierto que el empleo formal de los más educados es usado por los empresarios como indicador para regular los salarios de los menos educados cuando estos aumentan frente al mínimo legal. Los empresarios elevan la contratación del más educado y disminuyen la de los menos educados; de esta manera, se mejora la presión sobre los salarios en el mercado laboral. Si, por el contrario, frente al salario mínimo los salarios de los trabajadores menos educados se moderan, los empresarios

sesgarán su decisión de contratar a la población menos educada y reducir la demanda de los más educados (Castaño, 2016).

La demanda de trabajo carente de educación superior es poco elástica y la del empleo formal con mayor educación es muy elástica respecto a la variaciones en el salario real, el cual está relacionado con los precios del mercado. Es decir, cuando las expectativas de empleo de las empresas y los trabajadores no llegan a un punto de equilibrio, el salario real será compensado por los precios, así el salario sería superior al que haría compatible la oferta y la demanda. Lo anterior establece que al presentarse un exceso de oferta se ajustará mediante la reducción de salarios por la mayor competencia entre los oferentes del mercado de trabajo, incrementando la cantidad de demanda y llegando al nivel de equilibrio. De igual manera, si el salario real es menor al de equilibrio, provocará un exceso de demanda que será corregido por el incremento de salarios (Cano y Ochoa, 2008).

Uno de los temas más relevantes de la política laboral consiste en reducir el desempleo y a la vez crear empleos de buena calidad, pues son muchas variables las que inciden en su calidad. En particular, Colombia ha explorado varios caminos en el tema laboral pero, sin lugar a dudas, la educación tiene diferentes efectos sobre la calidad del empleo, aunque existen otras variables, como los ingresos monetarios, no monetarios y la seguridad social que contrastan con los lineamientos de la teoría del capital humano (Mora y Ulloa, 2011).

3 Los programas de tecnologías que se tienen en cuenta en el presente estudio son: Tecnología en contabilidad sistematizada, Gestión empresarial, Sistemas de información y Electrónica industrial.



### 3. METODOLOGÍA

#### DATOS

La población seleccionada para este análisis son los egresados de cuatro programas de tecnologías<sup>3</sup> entre los años 2010 y 2014 de la Institución Universitaria Antonio José Camacho. La recolección de datos se obtuvo con la aplicación de una encuesta virtual, en una muestra seleccionada a partir de técnicas de muestreo probabilístico, ya que toda la población objeto de estudio tiene la misma probabilidad de ser incluida en ella, realizando por ello un proceso de selección aleatorio (Klinger, 2004). La población objeto de estudio corresponde a la relación de egresados y de ella se deriva la muestra proporcional (Tabla 1).

En el cuestionario se extrae información relacionada con las características del individuo y del hogar, su situación laboral y emprendimiento del egresado, entre las cuales se encuentran, por ejemplo, sexo, estado civil, nivel educativo de los padres, si labora actualmente, tipo de

contrato, ingresos del hogar, si cuenta con su propio negocio.

El flujo de selección muestral presentado en la Figura 3 muestra una base inicial de individuos (438). Sin embargo, algunas respuestas no contestadas o perdidas (*missing*), al igual que las respuestas 'no sabe o no responde' fueron excluidas en la aplicación del modelo de regresión logístico, quedando finalmente con una muestra de 328 egresados.

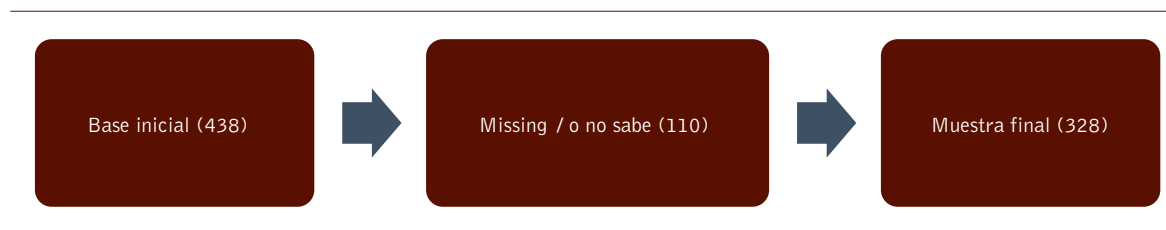
También se realizan entrevistas en profundidad, como fuente primaria que fortalece los resultados con información cualitativa de los diferentes frentes de estudio. Estas fueron dirigidas a representantes de empresarios, directores encargados de las áreas de contratación, agencias de empleos con alguna relación con los tecnólogos egresados de la UNIAJC, y también a tecnólogos egresados de la UNIAJC. Con estos últimos se aplicaron grupos focales como parte del desarrollo metodológico en el levantamiento de la información cualitativa del presente estudio.

Tabla 1. Población de egresados

Carrera	N.º de egresados	Proporción	Tamaño muestra (proporción %)
Tecnología en contabilidad sistematizada	1.080	33,10%	120 (27,4)
Tecnología en gestión empresarial	982	30,10%	150 (34,2)
Tecnología en sistemas de información	765	23,50%	102 (23,3)
Tecnología en electrónica/producción industrial	433	13,30%	66 (15,1)
Total	3.260	100%	438 (100)

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3: Flujo de selección muestral



Fuente: Elaboración propia.



## VARIABLES

Para el presente estudio, la variable dependiente es binaria, que se representa por un modelo dicotómico, para lo cual se utiliza un modelo de regresión logístico (modelo logit). Se requiere una o más variables explicativas que pueden ser variables cuantitativas en un campo de variación entre  $-\infty$  hasta  $+\infty$  y/o variables cualitativas con distintas alternativas u opciones posibles –p.e., dicotómicas, categóricas, etc.– (Cameron y Trivedi, 2005).

El modelo logit relaciona la variable  $Y_i$  con las variables explicativas  $X_{2i}, \dots, X_{ki}$  y funcionalmente el modelo se puede escribir como:

$$(2) \quad Y_i = \Delta(X_i\beta) + u_i,$$

donde

$\Delta$  hace referencia a la función de distribución logística.

$u_i$  es una variable aleatoria que se distribuye normalmente  $N(0; \sigma^2)$

Las variables o características  $X$  son fijas en el muestreo, y la variable dependiente  $Y_i$  puede tomar el valor cero o la unidad.

La interpretación del modelo logit se puede efectuar a partir del siguiente hecho: una vez se conozcan los valores de las características  $x_i$ , se les asigna una probabilidad, por ejemplo  $p_i$ , de que la variable  $Y_i$  valga la unidad. Así, se tiene:

$$(3) \quad \text{prob}\left(Y_i = \frac{1}{x_i}\right) = p_i$$

Obteniendo, finalmente, el modelo de regresión logit binomial:

$$(4) \quad Lp = \beta_1 + \sum (D^x \beta_1 + i) + \sum (x_i \beta_1 + i) + e_i$$

Las técnicas de los modelos logit pueden utilizarse para estudiar categorías nominales<sup>4</sup>. Tienen la característica de manejar variables independientes con múltiples categorías para obtener resultados más consistentes, siempre que no exista un ordenamiento preestablecido o natural de las opciones tomadas, incluyendo atributos que varían entre individuos, es decir, de tipo sociodemográfico (Rosales Álvarez, Perdomo Calvo, Morales Torrado y Urrego Mondragón, 2010).

La variable dependiente es si el tecnólogo *no* continuó con la profesionalización:

- 1 = El tecnólogo *i* *no* continuó con la profesionalización.
- 0 = El tecnólogo *i* continúa con la profesionalización.

Tabla 2: Variables del modelo

VARIABLES INDEPENDIENTES	DESCRIPCIÓN
Identificación del tecnólogo	
Sexo	(1) masculino; (2) femenino
Edad (años)	Continúa, número de años cumplidos.
Número de hijos	Continúa, número de hijos actualmente.
Cubrimiento del ingreso del hogar	(1) No alcanzan a cubrir los gastos mínimos, (2) solo alcanzan para cubrir los gastos mínimos, (3) cubren más que los gastos mínimos.

<sup>4</sup> La variable de naturaleza nominal es la que da respuestas con categoría, pero no existe jerarquía ni orden, ajustándose al modelo de regresión con soluciones de tipo cualitativo.



VARIABLES INDEPENDIENTES	DESCRIPCIÓN
<b>Identificación del tecnólogo</b>	
Carrera tecnológica de la cual se graduó	(1) tecnólogo en gestión empresarial, (2) tecnólogo en sistemas, (3) tecnólogo en contabilidad, (4) tecnólogo en electrónica y (5) tecnólogo en producción industrial
Principal fuente de financiación durante sus estudios tecnológicos	(1) propia, (2) madre, (3) padre, (4) ambos padres, (5) crédito, (6) beca, (7) otros familiares, (8) otros medios.
Empleado actualmente	(1) sí, (2) no.
Tipo de contrato	(1) no tiene, (2) prestación de servicios, (3) término fijo, (4) término indefinido.
Usted trabaja como independiente o tiene su propio negocio o empresa	(1) sí, (2) no.

## 4. RESULTADOS

Con relación a los análisis descriptivos de la muestra final, inicialmente se establece la caracterización socioeconómica de la población objeto de estudio con el propósito de determinar rasgos que identifiquen a los tecnólogos entre los años 2010 y 2014. En este caso, la edad promedio es de 28 años.

A partir de los indicadores del estudio, en la convivencia se puede evidenciar que el porcentaje que no continuó con la formación profesional y que vive sin pareja es el 53,2. El nivel educativo más alto alcanzado por los padres y madres fue la secundaria, con 14% y 20%, respectivamente.

Durante sus estudios tecnológicos, el principal medio de financiación fue una fuente de trabajo, la cual les permitió pagar sus propios estudios (44,4%) y el 35% de los tecnólogos, luego de terminar sus estudios, se tomó un tiempo de búsqueda entre uno y cinco meses para conseguir empleo.

El 81,4% considera que el nivel actual del hogar es mejor en relación con el que tenía hace 5 años, aunque el 50% percibe que los ingresos actuales del hogar solo alcanzan para cubrir los gastos mínimos.

Con respecto a los factores de empleabilidad, encontramos que el 80,1% de los tecnólogos está empleado y el 42,3% desempeña un cargo dentro de la empresa y cuenta con un contrato de trabajo escrito a término indefinido.

El resultado del modelo logit que mejor se ajustó, de acuerdo con las estimaciones realizadas, se presenta en la Tabla 3, observando que un factor socioeconómico como el cubrimiento del ingreso del hogar es fundamental en la decisión de que un egresado de tecnología continúe con la profesionalización, ya que entre mayor cubrimiento tenga el ingreso del hogar, disminuye la probabilidad de que un tecnólogo no se profesionalice, es decir, que va a aumentar la probabilidad de profesionalizarse. Con relación a la principal fuente de financiación, se identificó que los tecnólogos que se financiaban con crédito aumentarían la probabilidad de no continuar con la profesionalización, frente a los que se financian con capital propio.

Las variables relacionadas con la empleabilidad son factores motivacionales, encontrando que al estar empleado y tener un mejor contrato laboral con un nivel de confianza del 5% son estadísticamente significantes en aumentar la probabilidad en la decisión de que un tecnólogo no continúe la profesionalización.

## 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Este estudio permite contextualizar en un caso específico la literatura alrededor del capital humano y a partir de los hallazgos suministrar información pertinente en la toma de decisiones de los tecnólogos de la UNIAJC.

Tabla 3: Resultados del modelo logit de acuerdo con los datos del año 2016

No continúa con la formación profesional	Coef.	Std. Err	95% (L.C.)
Sexo	0.943	.2542974	[0.57,1.55]
Edad	1.010	.0182048	[0.97,1.05]
Número de hijos	1.008	.0086678	[0.99,1.03]
Cubrimiento del ingreso del hogar	0.394**	.2522706	[0.24,0.65]
Carrera tecnológica en la cual se graduó	1.185	.1079613	[0.96,1.46]
Principal fuente de financiación durante sus estudios tecnológicos	1.233**	.0675816	[1.08,1.41]
Empleado actualmente	2.712**	.4379732	[1.15,6.40]
Tipo de contrato	1.366**	.1560353	[1.01,1.86]
Usted trabaja como independiente o tiene su propio negocio o empresa	1.308	.4128122	[0.58,2.94]

Fuente: Elaboración propia.

Coincidente con otros estudios, se encuentra que es importante la relación del ingreso familiar y su estructura con la decisión de continuar con la profesionalización. El impacto de la educación en el desarrollo social se inicia desde la estructura familiar, ya que influye en aumentar la probabilidad de que los hijos de padres mejor educados tengan una mejor educación y nivel de vida (De Oliveira, 1999; Wen, Chien e Irwin, 2003).

Por otro lado, se destaca la importancia de factores de empleabilidad y su influencia en la decisión de mejorar las condiciones laborales. Es clara la necesidad de incrementar el nivel educativo por la relación directa con el ingreso. Los hallazgos en este estudio plantean una discusión dada la alta probabilidad de que un empleado con unas buenas condiciones laborales (tipo de contrato) pueda decidir no seguir incrementando su nivel educativo y tal vez preferir alcanzar desde la experiencia una técnica altamente cualificada (Kunda, Barley y Evans, 2002).

Finalmente, sigue abierto el debate acerca de la necesidad de un capital humano capacitado que contribuya al progreso y equidad de la sociedad, ya que la formación académica impulsa los sectores de la economía y genera desarrollo en el país.

## REFERENCIAS

- Banguero, H. E.; Franco, M. del P. y Romero, G. A. (2016). Identificación de variables socioeconómica de los tecnólogos en la continuidad de su formación profesional. *Revista Científica*, 1(24), 121–132. <http://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2016.24.a13>
- Barceinas, F.; Oliver, J.; Raymond, J. L. y Roig, J. L. (2001). Hipótesis de señalización frente a capital humano. *Economía Aplicada*, 1x(26), 125–145.
- Becker, G. (1983). *Un analisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación* (Alianza m). Madrid.
- Becker, G. (1992). *The Economic Way of Looking at Life*. Chicago.
- Becker, G. S. (1993). *A Theoretical and Empirical Analysis With Special Reference to Education* (Third Edit). Chicago.
- Bracho, T. y Zamudio, A. (1994). Los rendimientos económicos de la escolaridad en México, 1989. *Economía Mexicana*, 3, 345–377.
- Cabrer, B.; Sancho, A. y Serrano, G. (2003). *Microeconomía y decisión*. (Pirámide, Ed.). Madrid.
- Cameron, A. C. y Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications. Analysis*



(Vol. 100). Cambridge University Press. [http://doi.org/10.1016/S0304-4076\(00\)00050-6](http://doi.org/10.1016/S0304-4076(00)00050-6)

Campos Ríos, G. (2003). Implicaciones económicas del concepto de empleabilidad. *Aportes*, VIII (023), 101–111. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/573Campos.PDF>

Cano, C. y Ochoa, A. (2008). *Empleo, desempleo y salario real: Análisis del mercado laboral de la ciudad de Medellín (1995-2006)*.

Cárdenas, M. (2006). *Introducción a la economía colombiana* (Alfaomega y Fedesarrollo Eds.) (3ra ed.). Bogotá D.C.

Cardona, M. y Montes, I. C. (2007). Capital humano: una mirada desde la educación. *Serie Cuadernos de Investigación*, (1692-0694), 1–30.

Castaño, H. (2016). *Análisis de coyuntura para la economía colombiana*. Medellín. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/economia-y-finanzas/cief/Documents/analisis-desempleo.pdf>

Colom, R. (2009). Educación y capital humano. *Psicothema*, 21(3), 446–452. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/3652.pdf>

DANE (2016, abril 16). Tasa de desempleo. *Comunicado de prensa*. Cali. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/CP\\_empleo\\_abr\\_16.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/CP_empleo_abr_16.pdf)

De Oliveira, O. (1999). Familia, ingreso y desarrollo. *Unam*.

Instituto de Prospectiva Universidad del Valle (2012). *Caracterización de los programas de formación técnica y tecnológica en Colombia*. Cali.

Klinger, A. R. (2004). *Muestreo: filosofía, importancia y necesidad* (Universidad del Valle).

Kunda, G.; Barley, S. R. y Evans, J. (2002). Why Do Contractors Contract? The Experience of Highly Skilled Technical Professionals in a Contingent Labor Market. *Industrial and Labor Relations Review*, 55(2), 234–261.

Llinares, L. I. y Córdoba, A. I. (2012). La medida de la empleabilidad en las empresas de inserción en el País Vasco: de la exclusión a la inserción sociolaboral. *Zerbitzuan*, (51), 83–94. <http://doi.org/10.5569/1134-7147/51.05>

Martínez, A. E. y Rentería, P. E. (2006). Estrategia de aprendizaje para la Empleabilidad en el mercado de trabajo de profesionales recién egresados. *Universitas Psychologica*, 90-102.

Mc Quaid, R. y Colin, L. (2005). The Concept of Employability. *Urban Studies*, 197–216.

Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. Columbia University Press. New York.

Mora, J. J. y Ulloa, M. P. (2011). Calidad del empleo en las principales ciudades colombianas y endogeneidad de la educación. *Revista de Economía Institucional*, 13(25), 163–177.

Rosales Álvarez, R. A.; Perdomo Calvo, J. A.; Morales Torrado, C. A. y Urrego Mondragón, J. A. (2010). *Fundamentos de econometría intermedia, teoría y aplicaciones* (Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico – CEDE). Bogotá D.C.

Wen, J. H.; Chien, C. H. e Irwin, G. (2003). The Importance of Family Structure and Family Income on Family's Educational Expenditure and Children's College Attendance Empirical Evidence from Taiwan. *Family Issues*, 24.