



DETERMINANTES DE LOS DESAJUSTES EDUCATIVOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA.

4 de Noviembre de 2016

Angie Vanessa Díaz Benavides¹
adiaz734@unab.edu.co

Resumen

El objetivo del trabajo es analizar los determinantes de los desajustes educativos en los graduados de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, para lo cual se hizo uso de la encuesta a graduados aplicada en el año 2014. Se realizó la medición de los desajustes por medio del método subjetivo y de un modelo logit multinomial para analizar los determinantes de la sobre educación y la infra educación. Los resultados obtenidos confirman la existencia de una relación entre los años de educación y la sobre educación; a mayor nivel educativo más probabilidad de estar sobre educado.

Palabras claves: Desajustes educativos, Infra educación, Logit Multinomial, Método Subjetivo, Sobre educación.

Clasificación JEL: C1, I12.

¹ Estudiante de Ingeniería Financiera y Economía, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Artículo de Auxiliar de Investigación para optar al título de Economista; los errores u omisiones son de exclusiva responsabilidad del autor. Artículo de investigación científica



DETERMINANTES DE LOS DESAJUSTES EDUCATIVOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA.

4 de Noviembre de 2016

Angie Vanessa Díaz Benavides²
adiaz734@unab.edu.co

Abstract

This article analyzes the determinants of educational mismatches graduates of the Universidad Autónoma de Bucaramanga was studied, for which use was made of the survey graduates applied in 2014, with data obtained, measuring was performed mismatches by means of subjective method; after, a multinomial logit model was performed with three categories (properly educated on infra educated and polite) and taken as the basis of properly educated which allowed to analyze the determinants of overeducation and undereducation. Through this it is concluded that most of the variables used in the model are not significant because of the number of data. Also the different theories that explain the existence of mismatches was examined.

Key words: Educational mismatches, Undereducation, Multinomial Logit, Subjective Method, Overeducation.

JEL Classifications: C1, I12.

1. Introducción

² Estudiante de Ingeniería Financiera y Economía, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Artículo de Auxiliar de Investigación para optar al título de Economista; los errores u omisiones son de exclusiva responsabilidad del autor. Artículo de investigación científica

En muchos estudios se afirma que la inserción en el mercado laboral, luego de obtener un título universitario, se puede convertir en un proceso complejo y tedioso debido a la falta de una economía eficiente. Además de esto, el mercado laboral al igual que los demás mercados se encuentra regido por las fuerzas de la oferta (trabajadores) y la demanda (empleadores); en el cual los empleadores buscan generar la máxima utilidad a través de una buena organización, la cual debe ser eficaz y eficiente y los trabajadores buscan ganar un buen salario dependiendo de sus capacidades y estudios.

La mayoría de las personas consideran que la inversión en educación traerá consigo efectos positivos tanto para ellos como para la sociedad en general, sin embargo las características que ofrece la educación a un hombre en ocasiones no se aprovechan adecuadamente ya que pueden existir irregularidades entre la oferta y la demanda de trabajo; por esta razón existen trabajadores altamente cualificados que ocupan puestos de trabajo inferiores a sus capacidades, esta situación es conocida como sobre educación; de igual forma existe un escenario contrario en el cual se encuentran los trabajadores infra educados, es decir aquellos que están desempeñando tareas que requieren un mayor grado de conocimientos; debido a lo mencionado anteriormente los individuos comienzan a discrepar sobre la inversión que deben realizar en educación haciendo gran énfasis en cuando y como deben adentrarse en el mercado laboral ya que se tiene la premisa de que “una buena formación universitaria significa una mejor inserción en el mercado de trabajo así como, para las empresas, una reducción de los costes de selección y formación y un aumento de la productividad media de los trabajadores contratados” (Borra, Salas, & Gómez, n.d.)

Día tras día el acceso a la vida universitaria es menos complejo, esto conlleva a que las personas bachilleres transiten hacia la educación superior haciendo que hayan más personas con títulos universitarios, este incremento de graduados no generaría ningún problema siempre y cuando todos consiguieran un trabajo que esté acorde a sus capacidades (correctamente educados); sin embargo lograr que todos estén correctamente educados es un trabajo muy complicado y esa problemática es traducida en desajustes educativos.

Richard Freeman (1976) fue uno de los primeros economistas en cuestionar la existencia del adecuado ajuste entre la cualificación que posee la oferta de trabajo con la que la demanda requiere. Este problema fue planteado en Estados Unidos para el año 1970 (Badillo, García, & Vila, 2003 P. 3)

Desde el nacimiento del estudio de los desajustes educativos en los años 70', estos han cobrado gran importancia en diferentes países alrededor del mundo. En Colombia, la literatura que se encuentra al respecto es escasa y por ende este se convierte en un tema atractivo para investigar; además, tal y como

afirman García & Malo (1996), la existencia de personas que poseen un nivel de educación superior o inferior para desempeñarse en un puesto de trabajo debe llevar a los economistas a preguntarse acerca de este fenómeno, medir su magnitud e identificar sus causas.

Por tales razones se realiza el presente estudio, el cual tiene como objetivo principal establecer los determinantes de los desajustes educativos para los graduados de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). Para esto se hace uso de la encuesta de seguimiento a graduados de la Universidad para el año 2014, la cual fue suministrada por el departamento de graduados. Las situaciones de desajuste educativo se midieron mediante el método subjetivo y luego se planteó un modelo logit multinomial para analizar las variables que determinan los desajustes educativos.

Este trabajo se desarrolla en seis secciones. La primera es la sección de la introducción, la segunda hace referencia al marco teórico, donde se pueden identificar los diferentes conceptos acerca del tema de estudio y se exponen diversas teorías que explican la existencia de los desajustes educativo. En el siguiente apartado se encuentra la especificación de la metodología y los datos que se usaron para la realización del trabajo; seguidamente se encontraran las estadísticas descriptivas de los desajustes educativos y luego en la cuarta sección se evidenciaran los resultados obtenidos y en la sección cinco se encontraran las conclusiones obtenidas en la investigación y por último en la siete se encontrara la bibliografía.

2. Marco Teórico

La gran mayoría de la población es consciente que la educación es uno de los pilares fundamentales en la vida de las personas, ya que mediante ésta pueden alcanzar un mejor nivel de vida. Por consiguiente, se considera de gran importancia que las instituciones de educación superior doten al individuo de competencias suficientes para que, mediante éstas, busquen emplearse en el mercado laboral. Partiendo de esta premisa, en los últimos años se ha recalcado la importancia del estudio de la relación existente entre el mercado de trabajo y el nivel educativo de los individuos, esto debido a que diferentes estudios han arrojado evidencia de la existencia de desajustes educativos.

Con el propósito de analizar la existencia de dichos desajustes, principalmente en la población de graduados de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), en esta sección se abordan diferentes conceptos que ayudan a respaldar el tema en mención.

2.1 Definición de desajuste educativo.

El término *desajuste* se ha utilizado principalmente para realizar comparaciones entre el grado de educación adquirida por el trabajador y la requerida en un empleo. Aunque esto es conocido como desajuste educativo, no obstante, existen otras clases de desajuste que pueden ser por competencias, por calificaciones o por cualificaciones.

No existe una definición comúnmente aceptada de “desajuste educativo”. Éste es un término amplio que se refiere a varios tipos de desfase entre las calificaciones o competencias ofrecidas y las exigidas en el mundo del trabajo, y se aplica por igual a las personas empleadas y desempleadas (Montero, Antonio, & Hernández, 1964, P. 3)

Existen diversas definiciones del término en mención, sin embargo dentro de las principales se encuentran dos que han sido las más usadas en diferentes investigaciones. En primer lugar, se precisa como la diferencia de las expectativas de un individuo y sus logros laborales dado cierto nivel de educación; en segundo lugar, éste se plantea como la discrepancia que existe entre la formación educativa que posee un individuo y los requerimientos que se tienen para ocupar un puesto de trabajo (Arenas Chinchilla & Pérez Picón, 2015). La segunda definición ha sido la más usada y aceptada por diversos investigadores.

Se dice que los desajustes educativos, los cuales se dan en el mercado laboral, surgen principalmente cuando las diferentes personas encuentran un empleo en donde se sobrevalora o infravalora los conocimientos que posee (Botello, 2015). La educación es tomada como una de las principales señales que posee un trabajador para mostrarse en el mercado laboral; por esta razón los individuos tienden a



invertir más en educación con la finalidad de obtener mejores oportunidades respecto a los demás. Sin embargo, esta decisión puede acarrear problemas en el mercado laboral ya que lo satura, ocasionando la sobre educación. A pesar de que la sobre educación es el desajuste educativo que más se evidencia en el mercado laboral, también existen personas que no han realizado un gran inversión en educación y encuentra un buen puesto de trabajo, es decir que estas personas ocupan cargos mayores a sus conocimientos.

2.1.1 Sobre educación

La sobre educación es un tema que se ha venido estudiando desde los años 70', ya que allí se identificó esta problemática y sus implicaciones. Según Alba (1991), la sobre educación se ha caracterizado como la reducción significativa en los rendimientos de los trabajadores con mayor educación; esta reducción se debe a una mayor oferta de trabajadores cada vez más educados. Existen otras perspectivas acerca de la sobre educación, dentro de estas cabe resaltar las de Golladay (1976) y Berg (1979), citados por Fabra & Camisón (2008), quienes la definen como el no cumplimiento de las expectativas laborales de una persona que está altamente educada. Otros autores afirman que la sobre educación se da cuando el nivel de cualificación de una persona es superior a los requerimientos exigidos para el puesto de trabajo que ocupa (Fabra & Camisón, 2008), definición respaldada por Moullet, (2001) en su artículo "*Overeducation, Undereducation and allocation on the French labour market*". Esta última definición ha sido la más utilizada en la literatura.

2.1.2 Infra educación

La infra educación es entendida como el efecto contrario a la sobre educación, es decir, cuando los individuos poseen un nivel menor de cualificación al que se requiere para desempeñar adecuadamente su trabajo. En consecuencia, los individuos infra educados poseerán una productividad inferior y probablemente ostentaran un salario menor; asimismo McGuinness & Sloane (2009) afirman en su estudio "*Labour Market Mismatch Among UK Graduates: An Analysis Using REFLEX Data*" que los individuos que se encuentran infra educados reportan una satisfacción laboral más baja que aquellos que están correctamente educados.

Existen diversas aportaciones teóricas que sustentan la aparición de los desajustes educativos. Por tal razón es importante hacer mención de cada una de ellas para lograr determinar cuál de estas se ajusta más a la situación que se está estudiando, logrando así realizar un análisis más adecuado de los desajustes.



2.2 Teorías de los desajustes educativos

Con el transcurrir del tiempo, y mediante evidencia empírica, se ha manifestado que el grado de educación de los individuos es uno de los elementos fundamentales para explicar la productividad del trabajo, el flujo de la actividad laboral (entra-salida) y el nivel de los salarios de los individuos (Rahona, 2008). A raíz de esto, diversos economistas han tratado de explicar la relación de causalidad entre educación y empleo desde diferentes enfoques teóricos, los cuales han estado relacionados, en cierta medida, con las causas y las consecuencias de los desajustes educativos. En el mercado de trabajo estos desajustes se han explicado mediante tres teorías principales: la teoría del capital humano, la teoría del emparejamiento y teoría de la movilidad profesional. No obstante existen otras teorías que aportan diferentes interpretaciones a este problema.

2.2.1 Teoría del capital humano

En 1961 William Schultz fue el primero en hablar de la teoría del capital humano como tal, haciendo gran énfasis en la educación como una forma de inversión; de igual manera fue el pionero en el establecimiento de la economía de la educación; para Schultz el factor trabajo no es homogéneo, por lo cual las personas poseen diversas características en sus labores, factor diferenciador que se manifiesta por medio de la adquisición de educación a lo cual denominó capital humano.

Luego de las aportaciones dadas por Schultz, Gary Becker continuó con el estudio del capital humano logrando de esta manera la consolidación de la teoría. En 1964 Becker desarrollo esta teoría en su libro *“Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education”*. “Becker (1964) define el capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos” (Acevedo, Montes, Vasques, Villegas, & Brito, 2007). Tanto Schultz (1961) como Becker (1964), afirman que la inversión en educación disminuye la pobreza y mejora el futuro de los individuos; también concluyeron que las personas más educadas y capacitadas logran ser más productivas por lo cual ganan un mejor salario.

Luego de los aportes realizados por Schultz y Becker, Jacob Mincer en 1974 analiza la relación entre las retribuciones de los individuos y el capital humano, para lo cual propuso un modelo de regresión lineal para calcular la influencia de la escolaridad en los ingresos de los trabajadores, Schultz, Becker y Mincer concluyen que existe una relación directa entre la educación y la productividad de los individuos (Acevedo et al., 2007). La inversión en educación hace que los individuos sean más productivos, y a los trabajadores se les paga de acuerdo a su productividad marginal (Bedir, 2014). De igual forma se afirma que la inversión en educación no es el único componente que se tiene en cuenta dentro del capital

humano, dentro de estos también se encuentran la experiencia y las habilidades innatas (Leuven & Oosterbeek, 2011). Esta teoría se basa en mercados eficientes en los cuales los individuos obtienen un trabajo adecuado según sus habilidades y por ende su retribución económica es la adecuada. Sin embargo la realidad es otra y los mercados no son eficientes por lo cual surgen los desajustes educativos; la oferta de trabajadores excede a la demanda y por consiguiente se incrementa el desajuste educativo. Por lo tanto, en el mercado de trabajo no se utiliza adecuadamente las competencias de los individuos, ni tampoco se le paga de acuerdo a sus habilidades, experiencia y grado de educación.

De la teoría del capital humano se desprenden tres importantes modelos, los cuales dan otras posibles explicaciones de el por qué la existencia de los desajustes educativos en el mercado. Por tal razón se hará un breve análisis de cada uno de los modelos planteados.

2.2.2 Modelo de selección

El modelo de selección plantea que ante un entorno de información imperfecta, las empresas utilizan el nivel educativo de los individuos para identificar aquellos trabajadores más productivos y de este modo seleccionarlos para que trabajen en sus compañías. Esto conlleva a que los individuos se vean incentivados a alcanzar grados de estudio cada vez mayor, sobresaliendo de esta manera ante los demás. El modelo consiste en una especie de señalización en el mercado laboral, donde dicha señal la da el grado de educación de cada individuo. Uno de los principales exponentes de esta teoría es Spence (1973) en su ensayo “*Job Market Signaling*”. Así mismo Burdett (1976) menciona que K.J. Arrow (1973) en su artículo “*Higher Education as a Filter*” habla acerca de esta señalización del mercado, por lo cual también se considera uno de los principales exponentes de este modelo.

El modelo se basa en que las organizaciones seleccionan su personal de trabajo de acuerdo a las características que poseen los individuos, especialmente el grado de educación. Los empleadores poseen la premisa de que un hombre puede realizar cualquier trabajo luego de capacitarse, pero que es mejor contratar un individuo que esté debidamente capacitado para no tener que invertir tiempo y dinero en otro que no posea los conocimientos necesarios para desarrollar dicho trabajo. Por tal razón entre más adecuado sea el ajuste entre los requerimientos del cargo y las habilidades y competencias de las personas, habrá un mayor desempeño de la compañía aumentando la productividad.

2.2.3 Modelo de competencia laboral

El modelo de competencia laboral fue propuesto por Lester Thurow (1975) y publicado en su obra “*Generating inequality: mechanisms of distribution in the U.S. economy*”(Burdett, 1976). Para Thurow, la

educación no incrementa la productividad del individuo ya que las diferentes habilidades se adquieren en el sitio de trabajo; por tanto la productividad depende del puesto de trabajo que se ocupe. Este modelo especifica que cada puesto de trabajo requiere de ciertas características y habilidades, también plantea la existencia de un grupo de individuos en el mercado que están compitiendo por ocupar un puesto de trabajo.

La selección de los individuos se basa en el nivel educativo que poseen las personas, porque de esta manera el empleador incurre en un menor coste de adiestramiento pues las personas más educadas son más disciplinadas y hábiles. Por consiguiente los individuos son ordenados en una cola laboral en donde la posición de cada individuo se determina por su educación y experiencia. De igual forma cuanto mayor sea su educación y sus años de experiencia, ocupará un puesto más privilegiado en la cola, si el individuo es uno de los primeros en la cola y obtiene un trabajo, el salario de este vendrá determinado por las características del puesto que vaya a ocupar, este modelo afirma que los empleadores prefieren contratar personas sobre educadas con el fin de reducir los costes de formación.

2.2.4 Modelo de asignación

El modelo de asignación según Bedir, (2014), fue desarrollado por Sattinger (1993) y es considerado como una combinación del modelo de competencia laboral y la teoría del capital humano ya que los salarios o retribuciones de los individuos no están determinadas solamente por el nivel de estudio del individuo sino también por las características del puesto de trabajo que este ocupa. Se resalta que en toda economía existe un problema de asignación, ya que no es fácil decidir qué trabajadores pueden llevar acabado determinado trabajo; el principal problema para el empleador es determinar de qué manera asignará los puestos de trabajo para maximizar la producción; existe una distribución de puestos de trabajo y otra de trabajadores, sin embargo los trabajadores se ven afectados ya que las características del puesto no coinciden con las suyas (Sattinger, 2012).

El modelo de asignación explica la existencia del desajuste entre la educación y los puestos de trabajo por la desigualdad en la distribución de las ganancias dado el supuesto de que, la productividad de un individuo, depende de la experiencia y la formación cuando en realidad estas son independientes. Las ganancias dependen principalmente de las características de la educación del individuo y de las del puesto de trabajo, las cuales son evaluadas antes de asignar el trabajo, por tanto se asignara el puesto de trabajo basados en las ventajas comparativas de los trabajadores.



2.2.5 Teoría del emparejamiento

La teoría del emparejamiento también es conocida como *job matching*; considera que los desajustes educativos se dan debido a la información imperfecta que existe en el mercado laboral, por consiguiente los individuos ya sean trabajadores o empleadores recurren a variables que son observables como por ejemplo las hojas de vida, los salarios, la reputación de la empresa entre otros. Considera que existen individuos con niveles de educación inferior a los que realmente se necesitan para ocupar un puesto de trabajo lo que ocasiona que personas que están mejor calificadas ocupen puestos de trabajos inferiores a sus capacidades, no obstante estos últimos buscaran mejorar su situación laboral por lo cual se considera que los desajustes son un problema transitorio. De esta manera, los individuos empiezan a buscar puestos de trabajo que se adapten a sus capacidades realizando una especie de emparejamiento entre sus capacidades y el puesto a ocupar. Esta teoría analiza la probabilidad o facilidad que posee un trabajador de emparejarse adecuadamente con su puesto de trabajo.

En esta teoría se considera que el empleo es un bien de experimentación ya que esta es la única forma que poseen las personas de conocer sus capacidades y además de saber la calidad del trabajo en el cual se están ocupando, la teoría se basa “en la hipótesis de que la probabilidad de abandono de un puesto de trabajo es una función decreciente de la antigüedad en el mismo, ya que los posibles desajustes entre trabajador y empleador son detectados con mayor probabilidad al principio de la relación contractual” (Casquero, 2006), por consiguiente un mejor ajuste o emparejamiento entre las necesidades del empleador y las cualidades del trabajador hará que el tiempo de permanencia de este último en un trabajo sea mayor.

Como se cita en el artículo “Movilidad voluntaria: alguna evidencia empírica para el mercado de trabajo español”, uno de los máximos exponentes de esta teoría es Jovanovic quien en 1979 realiza un modelo en el cual “una de las predicciones del modelo es que los trabajadores permanecen en empleos en los cuales se revela que su productividad es alta, y abandonan puestos de trabajo en los que su productividad es baja” (Caparrós, García, & Navarro, 1994); el abandono de los puestos de trabajo se da cuando no se logra un adecuado emparejamiento entre el trabajador, la empresa y el puesto de trabajo; a raíz del abandono del trabajo, surge la teoría de la movilidad laboral.

2.2.6 Teoría de la movilidad profesional

La teoría de la movilidad profesional es también conocida como *career mobility*, considera que los desajustes educativos de los individuos se dan en los primeros años de trabajo en los cuales adquirirán nuevos elementos como conocimientos y experiencia laboral, los cuales le serán útiles para un

escalonamiento en su vida profesional. Se asume que cada trabajador elegirá su ocupación y su trayectoria, lo cual le permitirá ocupar un puesto óptimo. La movilidad laboral puede darse tanto internamente como externamente, la interna es cuando se asciende en la misma empresa y la externa cuando se hace fuera de ella. Según Büchel y Mertensz (2016), el modelo de movilidad laboral fue planteado por Nachum Sicherman.

Sicherman, (1988) dijo que la probabilidad de promoción laboral está dada en función de la escolaridad, las habilidades y la experiencia laboral, para esto ellos solo consideran la acumulación de capital humano.

2.3 Medición del desajuste educativo

En la sección anterior se nombraron las principales teorías que explican la existencia de los desajustes educativos; en el apartado que se introducirá a continuación se mencionaran los diferentes métodos por los cuales se puede realizar la medición de los desajustes educativos, los métodos que se expondrán son aplicables a cualquiera de las teorías mencionadas anteriormente, es decir que independientemente de la teoría por la cual se explique el desajuste, los métodos de medición son los mismos, sin embargo hay que tener en cuenta que la elección del método depende principalmente de la información que se posea, es decir los datos.

Según Rodríguez y Olave (2001), existen tres tipos de medidas que se utilizan para establecer el grado de desajuste educativo que posee un individuo: el criterio objetivo, subjetivo y estadístico. El primero se basa en la medición que realiza un analista, el segundo se fundamenta en la opinión del trabajador o el empleador y el tercero parte de un indicador el cual permite catalogar al individuo como adecuadamente educado, infra educado o sobre educado dependiendo de la media y la desviación estándar.

2.3.1 Método objetivo

El método objetivo parte de la evaluación que realiza el investigador sobre los puestos de trabajo (Aguilar Ramos & García Crespo, n.d.). Para esto se requiere conocer las diferentes destrezas y habilidades que posee un individuo, y de igual forma, las que requieren las empresas. Luego de esto se realiza una comparación entre lo exigido por las empresas y lo que posee el trabajador y con base a esto se determina el grado de desajuste del individuo. “Es el más recomendado para medir y analizar el fenómeno de la sobre educación, pero su utilización en muchos países es limitada porque exige información de encuestas especializadas” (Dominguez, 2006).



Para la aplicación de este método se debe elaborar una clasificación de los puestos de trabajo en la cual se debe especificar el nivel educativo que se considera necesario para desempeñar un trabajo; de esta manera se podrá proceder a la comparación entre el puesto de trabajo y el individuo evaluado (Lillo Bañuls & Casado Diaz, 2011). Este método es complejo de aplicar ya que la clasificación de los puestos de trabajo es dispendiosa y requiere de numerosa información.

2.3.2 Método subjetivo

En el método subjetivo se pregunta al individuo sobre las cualificaciones que posee y como las desarrolla en su trabajo actual. Se basa en la autoevaluación que realiza el individuo, generalmente se realiza preguntándole al trabajador el nivel de educación que requiere para realizar el trabajo en el cual se encuentra actualmente. Luego de obtener su respuesta, se compara con la escolarización real que posee la persona (Ghignoni & Verashchagina, 2014). Este método también se puede realizar al empleador, a quien se le preguntará qué grado de educación requieren las personas para ocupar los puestos de trabajo que él está ofreciendo, seguidamente se realiza una comparación entre su respuesta y el grado de educación de sus trabajadores.

2.3.3 Método estadístico

“El método estadístico considera que un trabajador está sobre educado (infra educado) cuando posee un número de años de educación formal superior (inferior) en más de una desviación típica a la media de educación de los trabajadores de su ocupación” (Castillo, 2007). Bauer (1999) citado por Madrigal, (2003)

afirma que los desajustes que son obtenidos, suelen ser inferiores a los obtenidos con las otras metodologías. Por esta razón es un método fuertemente criticado; se afirma que es un método poco fiable ya que el número de años de educación requerida o adecuada se encuentra aproximadamente en la media y además que la estipulación de una desviación estándar como medida de comparación es arbitraria.

2.4 Antecedentes

Los desajustes educativos han cobrado gran importancia en diversos países especialmente los Europeos; allí han evidenciado la gran importancia del estudio de estos y la incidencia que poseen en el mercado laboral. A nivel nacional son pocas las investigaciones que se han realizado al respecto; no obstante existen investigaciones que se encuentran relacionadas con la temática de estudio las cuales sirven de precedente para la realización de futuros estudios.

En de los diferentes estudios, tanto a nivel nacional como internacional, se utilizan diferentes metodologías y métodos para la realización, dependiendo principalmente del enfoque y los objetivos que persiguen cada investigación.

Badillo et al. (2003), realizaron una investigación titulada “El desajuste educativo en el mercado de trabajo de EE.UU., Canadá, Hong Kong, Alemania, Reino Unido, Holanda, Portugal y España”; en este se realiza un recorrido por la literatura con el cual se estudia la incidencia de los desajustes educativos a nivel internacional; así mismo el método de análisis es el modal y el subjetivo, estos autores concluyeron que el desajuste educativo más preponderante en Estados Unidos, Canadá, Hong Kong, Alemania y Reino Unido es la sobre educación, sin embargo en Holanda, Portugal y España los desajustes educativos son sensibles al procedimiento de medida que se use.

España es uno de los países donde se han realizado más estudios acerca de los desajustes educativos. Una de las investigaciones más sobresalientes en ese país y que además es de gran aporte para el presente trabajo es la realizada por Borra et al. titulada “Los factores determinantes del emparejamiento educación empleo: evidencia a partir de una nueva muestra de economistas”; en esta se pretende establecer los determinantes de los desajustes educativos de una cohorte de economistas de la Universidad de Sevilla; utilizan un modelo logit multinomial con cuatro categorías: sobre o infra calificado y bien o mal emparejamiento. Se concluye que el género es un factor diferencial en el desajuste educativo, los hombres tienen más probabilidad de estar sobre calificados y las mujeres infra calificadas o mal emparejadas; además de otros factores como la nota media y el tiempo de búsqueda de empleo afecta la clasificación de las personas en las diferentes categorías.

Caparrós Ruiz et al. (1994) realizaron un estudio llamado “Movilidad voluntaria: alguna evidencia empírica para el mercado de trabajo Español”; su trabajo se basa en la teoría de movilidad laboral, haciendo énfasis principal en la movilidad voluntaria; en este se estudia la influencia de unas características como el nivel educativo, la experiencia, entre otros en la movilidad de los trabajadores en el mercado español. Asimismo estudian los determinantes de la situación laboral de los españoles.

De igual forma García y Malo (1996) realizan un estudio sobre la movilidad laboral en España, pero relacionándola con los desajustes educativos; para lo cual realizan un modelo de duración del tiempo de permanencia en una empresa. Utilizaron un modelo paramétrico (Log-log), pero previamente realizaron un modelo en dos etapas, en la primera realizaron un logit y en la segunda el modelo log-log. Concluyen

que en España existe un desajuste de manera permanente entre el sistema educativo y el mercado de trabajo.

García Montalvo & Peiró (2008), realizaron un trabajo llamado “Análisis de la sobre cualificación y la flexibilidad laboral”. Esta fue realizada debido a que el nivel educativo en los jóvenes españoles no corresponde a las expectativas laborales que ofrece el mercado. Se utilizó el método subjetivo, aplicando un modelo de selección binaria (probit). Concluyeron que España posee un problema de sobre cualificación, además que solo el 40% de los jóvenes Españoles ocupan un puesto de trabajo adecuado para sus capacidades.

Espino (2011) realizó una investigación para Uruguay denominada “Evaluación de los desajustes entre oferta y demanda laboral por calificaciones en el mercado laboral de Uruguay”. En este se estudia los desajustes existentes entre la oferta y la demanda de trabajo en Uruguay entre los períodos de 2000 a 2009. Se estimó dos modelos probit, uno partiendo del criterio normativo y otro del criterio de la media. Uno de las principales conclusiones es que dependiendo el tipo de criterio utilizado para la medición de los desajustes, va a cambiar la proporción de los afectados en cada tipo de desajuste.

En Egipto, Bedir (2014) realizó un estudio titulado “*The Impact of Over education and Under education on Earnings: Egypt in a Post-Revolutionary Era*”. Se realiza a partir de la encuesta Panel de Mercado Laboral de Egipto en 2012 (ELMPS). Para determinar el tipo de desajuste educativo usaron el método estadístico e hicieron uso de variables instrumentales para tener en cuenta los componentes endógenos de la educación. La estimación del modelo la realizaron por medio del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), lo cual los llevo a concluir que esta metodología conduce a una subestimación de la sobre educación debido al sesgo de selección.

De igual forma, cabe resaltar la investigación realizada por Botello (2015) denominada “Evolución de las causas y efectos del desajuste educativo en el mercado laboral mexicano 1990-2010”; en esta Botello estudia las diversas causas y efectos de los desajustes educativos en el mercado laboral Mexicano; para utilizó los censos desde 1990 a 2010, aplicando un modelo lineal de probabilidad truncado. Concluyó que los desajustes educativos se dan por un problema estructural de la economía Mexicana, así mismo que estos ayudan a explicar de cierto modo las diferencias salariales.

Kiker, Santos, & de Oliveira (1997) realizan un estudio sobre desajustes educativos en Portugal, haciendo uso del modelo logit multinomial para determinar las variables que inciden en los desajustes educativos. Luego, por medio de una regresión lineal simple, analizaron los efectos que los desajustes

tienen sobre los salarios. Korpi & Tåhlin (2007) también realizaron un estudio sobre los desajustes educativos y los salarios en Suecia desde 1974 hasta 2000, centrándose básicamente en la sobre educación, haciendo uso de la teoría del capital humano. Luego de realizar las debidas estimaciones, concluyeron que los desajustes en sobre educación son temporales en Suecia. De igual forma en Francia se han realizado investigaciones sobre desajustes educativos, una de las más importantes fue la realizada por Moullet (2001) quien se basa en la teoría de la asignación de los puestos de trabajo para explicar la sobre educación y la infra educación en Francia. Utilizó un modelo probit para determinar la probabilidad de estar sobre educado.

A nivel nacional también se han realizado algunos estudios al respecto, sin embargo se puede afirmar que es un tema poco trabajado. Dentro de los estudios realizados se encuentra "Desajustes educativos en Colombia (2008-2013). Incidencia de la ley de primer empleo en la disminución de la sobreeducación causada por la experiencia en los jóvenes" (Arenas Chinchilla & Pérez Picón, 2015); en este se da una visión de los desajustes educativos hallados por el método estadístico, y la incidencia de la experiencia de los jóvenes sobre estos. Para esto hacen uso de la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH tomando los individuos ocupados entre 15 y 65 años, y a través de un modelo logit multinomial. Concluyeron que factores como edad, sexo, experiencia, tamaño de la empresa, entre otras, inciden en el desajuste educativo; además que la experiencia es significativa en el desajuste educativo principalmente en los jóvenes y que Ley de Primer Empleo no ha generado las condiciones necesarias para mejorar el problema que enfrenta este grupo.

De igual forma se realizó la investigación titulada "Sobre educación en Cali (Colombia) ¿Desequilibrio temporal o permanente?: Algunas ideas, 2000-2003" (Mora, 2004); esta se realizó mediante la elaboración de un modelo logit, con el cual logran concluir que la mayoría de los empleados en Cali encuentran sobre educados, pero que debido a la movilidad laboral, este no es un problema permanente.



3. Metodología y datos

3.1 Modelo econométrico

Una de las formas más apropiadas de evaluar los determinantes de los desajustes educativos es mediante la estimación de modelos de elección cualitativa, dentro de los cuales se destacan el probit y el logit. En el presente trabajo se hará uso de un modelo logit multinomial, el cual permitirá evaluar de forma adecuada los determinantes de los desajustes educativos, es decir que mediante este modelo se podrá identificar las variables más influyentes.

3.2 Modelo logit multinomial

Los modelos logit multinomial son usados cuando la variable dependiente posee más de dos categorías. Se parte del supuesto de que la variable categórica de interés tiene una distribución multinomial, es decir, una distribución parecida a la binomial con la diferencia de que posee más de dos posibles resultados; además utilizan el método de máxima verosimilitud para hallar las probabilidades asociadas a cada evento. Este modelo permite analizar la elección que realiza un sujeto dado un conjunto de alternativas en función de ciertas variables explicativas, logrando así hallar los determinantes de los desajustes educativos.

Basado en el libro “Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata” (Rabe & Skrondal, 2012), cuando existe un modelo logit que posee una variable dependiente con tres categorías, las cuales se especifican como $s=1,2,3$, las probabilidades del modelo estarán asociadas a las siguientes ecuaciones:

$$\text{Prob}(Y_i = 1|x_i) = \frac{1}{1+e^{(\beta_1^{[2]}+\beta_2^{[2]}x_i)}+e^{(\beta_1^{[3]}+\beta_2^{[3]}x_i)}} \quad (1)$$

$$\text{Prob}(Y_i = 2|x_i) = \frac{e^{(\beta_1^{[2]}+\beta_2^{[2]}x_i)}}{1+e^{(\beta_1^{[2]}+\beta_2^{[2]}x_i)}+e^{(\beta_1^{[3]}+\beta_2^{[3]}x_i)}} \quad (2)$$

$$\text{Prob}(Y_i = 3|x_i) = \frac{e^{(\beta_1^{[3]}+\beta_2^{[3]}x_i)}}{1+e^{(\beta_1^{[2]}+\beta_2^{[2]}x_i)}+e^{(\beta_1^{[3]}+\beta_2^{[3]}x_i)}} \quad (3)$$

Con $P_1 + P_2 + P_3 = 1$, esto se cumple ya que el denominador es igual a la suma de los numeradores.

Cuando es un modelo binario, solo se necesita un intercepto y un coeficiente, pero en este caso en el cual son tres categorías, se requiere de dos interceptos y dos coeficientes. Se usa el superíndice [2] para la intercepción y el coeficiente que están en el numerador de la categoría 2 y el superíndice [3] para el coeficiente y la intercepción que están en el numerador de la categoría 3. Las ecuaciones 1,2 y 3 indican la probabilidad que posee un individuo de encontrarse en alguna de esas categorías dado el conjunto de características que posee (x_i).

La expresión general de este modelo con tres categorías viene dada por:

$$\text{Prob}(Y_i = s|x_i) = \frac{e^{(\beta_1^{[s]} + \beta_2^{[s]} x_i)}}{\sum_{c=1}^3 e^{(\beta_1^{[c]} + \beta_2^{[c]} x_i)}} \quad (4)$$

Donde el índice C toma el número de términos requeridos.

En términos generales las probabilidades están dadas por:

$$\text{Prob}(Y_i = s|x_i) = \frac{e^{(\beta_1^{[s]} + \beta_2^{[s]} x_i)}}{\sum_{c=1}^s e^{(\beta_1^{[c]} + \beta_2^{[c]} x_i)}} \quad s = 1, \dots, S \quad (5)$$

Para este caso la variable resultado se clasifica en tres grupos, por lo cual se asignará los valores de 1, 2 y 3 a los diferentes elementos; por tanto el modelo se especificara de la siguiente forma:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3} + \dots + \beta_n x_{in} + u_i \quad (6)$$

Donde las x_i represen las variables independientes.



$$y \begin{cases} y = 1, & \text{Adecuadamente educado} \\ y = 2, & \text{Sobre educado} \\ y = 3, & \text{Infra educado} \end{cases}$$

Donde la probabilidad de que $y=2$ está dada por la ecuación 7 y la probabilidad de que $y=3$ está dada por la ecuación 8:

$$\frac{\Pr (y_i=2|x_i)}{\Pr (y_i=1|x_i)} \quad (7)$$

$$\frac{\Pr (y_i=3|x_i)}{\Pr (y_i=1|x_i)} \quad (8)$$

3.3 Datos

Para la realización de esta investigación se tomó en cuenta la encuesta de seguimiento a graduados diseñada por el Ministerio de Educación Nacional, en la cual se recopila información acerca de los graduados a nivel nacional. Sin embargo, solo se tendrán en cuenta los datos para la población graduada de la UNAB la cual es el objeto de estudio. La encuesta fue realizada para cuatro momentos diferentes de tiempo; el primero en el momento de grado (M0), el segundo un año después del grado (M1), el tercero tres años después (M3) y el cuarto cinco años después (M5). Para el estudio sólo se tendrán en cuenta M1, M3 y M5, debido a que en M0 los individuos apenas se están graduando.

El objetivo de la encuesta es brindar información personal y laboral acerca de los graduados con el fin de evaluar el desempeño de estos, de esta manera la universidad podrá adoptar diferentes medidas en pro del mejoramiento de la oferta educativa basados en los requerimientos del mercado laboral. La base de datos para esta investigación proviene de las encuestas realizadas en 2014 con los diferentes momentos de tiempo para los cuales se tomaron personas graduadas en los siguientes años M1 (2013), M3 (2011) y M5 (2009). Para la investigación solo se tuvo en cuenta los graduados a los cuales se le pudiera medir el desajuste educativo por medio del método subjetivo.

3.4 Variables

En la investigación se tomaron en cuenta una serie de variables las cuales se eligieron según la literatura encontrada. Las variables analizadas fueron el género, estado civil, edad, experiencia, años de educación, el ingreso y el programa del cual se graduó. La variable dependiente corresponderá al tipo de desajuste de los individuos para lo cual se usa el método subjetivo, donde los trabajadores se encuentran



adecuadamente educados si el grado de educación requerido para el cargo que desempeñan corresponde al grado de estudios que poseen. De igual forma, se encuentra sobre educado, si los estudios que poseen son superiores a los requeridos para desarrollar el trabajo y se encontrara infra educado si el grado de educación requerida es menor del que posee. Para medir el grado de desajuste se tuvo en cuenta la pregunta al graduado sobre el nivel de estudios que consideran se debe tener para desarrollar el trabajo actual para luego compararla con el nivel de formación actual que poseen los individuos (Ver anexo A).

En la tabla 1 se encuentran los estadísticos descriptivos de algunas de las variables que se tienen en cuenta para la estimación del modelo, de igual forma en las tablas 2, 3 y 4 se encuentran la distribución de las variables categóricas.

Tabla 1. *Estadísticos descriptivos.*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
EDAD	164	29.1280	6.1256	20	53
AÑOS DE EDUCACIÓN	169	16.1716	0.6987	14	18
AÑOS DE EXPERIENCIA	160	3.0375	1.3499	1	4
PROGRAMA ACADÉMICO	169	12.6213	11.0210	1	41
INGRESO MENSUAL	129	2.44186	0.6835	1	4

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. *Distribución del género.*

Género	Freq	Porcentaje	Acumulado
Hombre	99	58,58%	58,58%
Mujer	70	41,42%	100%
Total	169	100,00%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. *Distribución de los momentos.*

Momento	Freq	Porcentaje	Acumulado
M1	75	44,38%	44,38%
M3	50	29,59%	73,97%
M5	44	26,04%	100%
Total	169	100,01%	

Fuente: Elaboración propia.

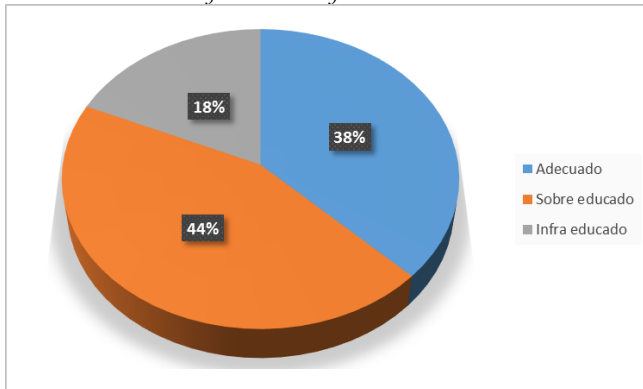
Tabla 4. *Distribución de los momentos.*

Estado Civil	Freq	Porcentaje	Acumulado
Otro	63	37,28%	37,28%
Soltero	106	62,72%	100%
Total	169	100,00%	

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el grado de desajuste en los egresados de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, se evidencia que el 44% de los graduados se encuentran sobre educados, de igual forma que el 38% se encuentran adecuadamente educados y tan solo el 18% de los egresados se encuentran infra educados. De igual forma se observa que el 62% de la población encuestada se encuentra en algún tipo de desajuste (Infra educado- Sobre educado). (Ver gráfico 1)

Gráfico 1. *Porcentaje de los desajustes.*



Fuente: Elaboración propia.

Para los desajustes educativos según la edad se evidencia que las personas adecuadamente educadas se encuentran en un rango de edad entre los 21 y los 53 años, los sobre educados se encuentran entre los 20 y 48 años y los infra educados entre 20 y 45 años, también se evidencian el número de observaciones obtenidas para cada desajuste según el método subjetivo. (Ver tabla 5)

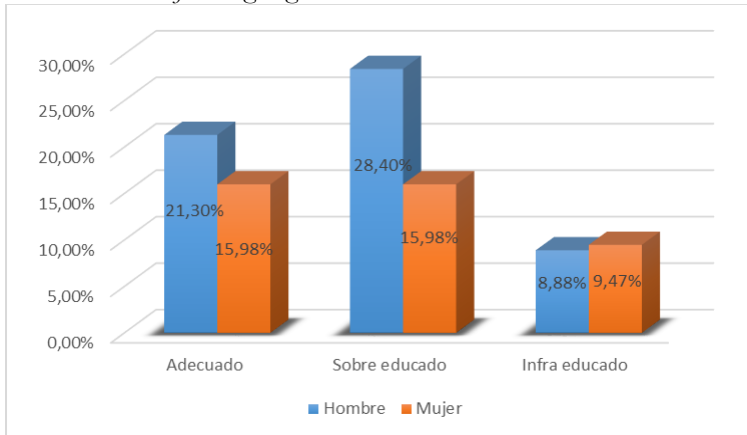
Tabla 5. *Estadísticos descriptivos de los desajustes según la edad.*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
Adecuadamente educado					
ED	60	30.01667	6.497696	21	53
Sobre educado					
ED	75	27.46667	4.799587	20	48
Infra educado					
ED	29	31.58621	7.297344	20	45

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el comportamiento del desajuste según el género (ver gráfico 2) se observa que el 28,40% de los hombres se encuentran sobre educados, por lo cual se espera que el hecho de ser hombre aumente la probabilidad de encontrarse en este tipo de desajuste, así mismo se evidencia que el porcentaje de infra educación en ambos géneros es muy similar, de igual forma se observa que el 21,30% de los hombres se encuentran correctamente educado frente al 15,98% perteneciente a las mujeres.

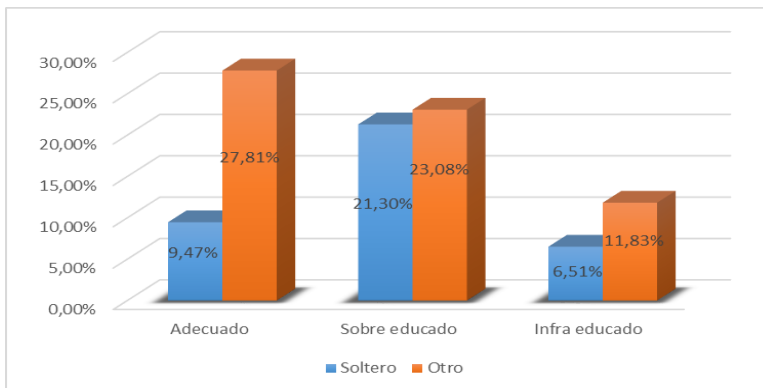
Gráfico 2. *Desajuste según género.*



Fuente: Elaboración propia.

Así mismo al analizar los desajustes según el estado civil se encuentra que el 27,81% de las personas que se encuentran en otro estado civil diferente al soltero están adecuadamente educadas, así mismo que el porcentaje de sobre educación es muy similar en todos los estados civiles, de igual forma el 6,51% de los solteros están infra educados. (Ver gráfico 3)

Gráfico 3. *Desajuste según estado civil.*



Fuente: Elaboración propia basado en datos encuesta a graduados.

De igual forma se observa que en todos los tipos de desajuste el ingreso mensual más preponderante es de 1 a 3 millones de pesos, también se observa que el 4,66% de las personas devengan un salario mensual menor de 600.000 pesos, igualmente al analizar el comportamiento de los desajustes en el rango de salario más alto, es decir en el de 5 millones o más, se observa que el porcentaje de las personas adecuadamente educadas es mayor, lo cual puede indicar a estar correctamente educado traerá mejores salarios a los individuos, de igual forma analizando este rango de salario, se puede concluir que los infra educados perciben un salario mayor a los sobre educados. (Ver tabla 6)

Tabla 6. *Porcentaje de desajuste según ingreso mensual.*

	Ingreso mensual				Total
	Menos de \$600	1-3 Millones	3-5 Millones	más de 5 Millones	
Adecuado	0,78%	19,38%	8,53%	3,88%	32,57%
Sobre educado	3,10%	24,03%	21,71%	0,78%	49,62%
Infra educado	0,78%	9,30%	6,20%	1,55%	17,83%
Total	4,66%	52,71%	36,44%	6,21%	100%

Fuente: Elaboración propia basado en datos encuesta a graduados.

Al examinar los desajustes por programa académico se encuentra que el programa de administración de empresas en sus tres categorías, es decir presencial, virtual y dual es el que presenta más grado de participación en la encuesta realizada con un 33,13%, de igual forma el 25,44% de los egresados de este programa se encuentran sobre educados, así mismo se observa que otro de los programas con más participación es derecho, sin embargo el 6,51% de sus egresados están correctamente educados frente al 3,55% y 2,37% que están sobre educados e infra educados respectivamente, de igual forma programas como medicina y enfermería también representan un porcentaje significativo de participación en la muestra. Se espera que el programa académico sea unos de los determinantes de los desajustes educativos. (Ver anexo B).

Por último, se observa que en el momento 1 es donde hay mayor grado de desajuste y que a medida que aumenta el momento de grado, los desajustes disminuyen. Así mismo se encuentra que el 24,85% de los sobre educados se encuentran en el momento 1, por lo cual se espera que este momento sea significativo. (Ver tabla7).

Tabla7. *Desajuste educativo por momento*

	M1	M3	M5	Total
Adecuado	11,83%	15,38%	10,06%	37,3%
Sobre educado	24,85%	7,69%	11,83%	44,4%
Infra educado	7,69%	6,51%	4,14%	18,3%
Total	44,37%	29,58%	26,03%	100,0%

Fuente: Elaboración propia basado en datos encuesta a graduados.



4. Resultados

Para la realización del modelo se tomó como base los individuos adecuadamente educados por lo cual se estimó la probabilidad de que los individuos se encontraran sobre educados e infra educados. El modelo se estimó a partir de una muestra de 169 egresados a los cuales se les pudo medir el grado de desajuste según el método planteado, es decir el subjetivo. Sin embargo, en el modelo solo se tuvo en cuenta 122 observaciones, las cuales hacían que el modelo se encontrara balanceado. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 8:

Tabla 8. Resultados Logit multinomial

		Error		Error		
Variable		Coefficiente	Estándar	Coefficiente	Estándar	
Sobre educados	M3	-1,7211 **	0,8065	Infra educados	-1,2437	0,8472
	M5	-1,0536	1,0683		-0,0663	1,1054
	HOMBRE	-0,2698	0,5238		-0,1159	0,6289
	ED	0,0558	0,0588		0,1068	0,0673
	PROG	-0,0774 **	0,0303		0,0062	0,0291
	SOLT	-0,4336	0,5433		-0,1525	0,6684
	A_EDU	1,8048 **	0,8892		-0,3414	0,5253
	A_EXP	-0,7877 **	0,3085		-0,4437	0,3796
	ING_MEN	-0,4592	0,3826		0,2834	0,4714
	_Cons	-25,5299	14,0475		2,5663	9,033
n=122		R2 0,2158		* p < 0,1 **p < 0,05 *** p < 0,01		

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los resultados obtenidos se encuentra que las variables momento 3, programa, años de educación y años de experiencia son significativas a un nivel de confianza del 95%; de igual forma se evidencia que dichas variables determinan la sobre educación, por lo cual se afirma que explican este tipo de desajuste educativo; así mismo que el momento 3, el programa y los años de experiencia disminuyen las probabilidad de encontrarse sobre educado frente a los adecuadamente educados, también se puede afirmar que la variable años de educación aumenta la probabilidad de que los individuos se encuentren sobre educados frente a adecuadamente educados. Para saber de manera exacta como las variables incidían en la probabilidad de estar sobre educado se calcularon los efectos marginales del modelo para luego realizar el respectivo análisis, los resultados obtenidos se evidencian en la tabla 9.



Tabla 9. *Efectos marginales de los desajustes educativos*

	Variable	dy/dx	Error Estándar
sobre educados	M3	-0,2472 **	0,8065
	M5	-0,1854	1,0683
	HOMBRE	-0,0387	0,5238
	ED	0,0032	0,0588
	PROG	-0,0133 **	0,0303
	SOLT	-0,0618	0,5433
	A_EDU	0,3229 **	0,8892
	A_EXP	-0,1070 **	0,3085
	ING_MEN	-0,0934	0,3826
		* p < 0,1 **p < 0,05 *** p < 0,01	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos se puede concluir que el tener tres años de egresado disminuye en un 24,72% la probabilidad de estar sobre educado, de igual forma se evidencia que el tipo de programa disminuye en 1,33% la probabilidad de encontrarse sobre educado frente a estar adecuadamente educado; de igual forma que poseer más años de educación aumenta en un 32,29% la probabilidad de encontrarse sobre educado y por último que los años de experiencia disminuyen en un 10,70% la probabilidad de encontrarse en este tipo de desajuste.



5. Conclusiones

Los resultados confirman la existencia de una relación entre los años de educación y la sobre educación (a mayor nivel educativo más probabilidad de estar sobre educado), posiblemente porque los empleadores prefieren emplear a individuos con mayor grado de educación. El resultado coincide con lo hallado en la mayoría de investigaciones sobre desajustes educativos, donde se determinó que la variable “años de educación” influía en el fenómeno de la sobre educación. Las empresas prefieren contratar a una persona que tenga mayor grado de educación y mayores conocimientos con el fin de tener menores costes de adiestramiento y menores inversiones en cuanto a capacitaciones.

De igual forma se esperaba que variables como momento 5, hombre, soltero e ingreso mensual determinaran en cierta forma los desajustes educativos, ya que según la literatura estas variables eran significativas. Se ha planteado que a mayor número de años de grado, la persona ha tenido más tiempo para ganar experiencia y encontrar un trabajo acorde a sus capacidades. En cuanto a la variable soltero se tiene la premisa de que una persona que no tenga pareja podrá invertir más en educación lo cual posiblemente conducirá a que se encuentre sobre educado, lo mismo sucede con la variable ingreso, ya que a mayor ingreso las personas tendrán más dinero para educarse lo cual probablemente hará que se encuentre sobre educado. A pesar de lo anterior, la estimación del modelo indica que estas variables no son significativas.

Con referencia a la infra educación, se logró concluir que las variables planteadas no resultaron significativas, es decir que no explican este desajuste. El resultado puede deberse a un problema con la muestra ya que para este desajuste educativo es muy pequeña. En el análisis estadístico se pudo observar que tan solo el 18% de los egresados se encuentran infra educados, lo cual equivale a 22 individuos.

Se puede afirmar que el instrumento utilizado para la recolección de datos no logra satisfacer los requerimientos exigidos para este tipo de estudio, por tanto se recomienda realizar los respectivos ajustes a la encuesta para lograr obtener una muestra más significativa

Con la realización de la presente investigación se logra evidenciar la importancia de estudiar y analizar los desajustes educativos tanto en la UNAB como a nivel nacional, para tratar de explicar la existencia de estos y buscar una posible solución. De igual forma se evidencia que el uso del método subjetivo



unab

Programa de Economía
Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables

para la medición del desajuste requiere de un tamaño de muestra más grande; pero es el más recomendado dado las características de la información que se puede recolectar.



6. Bibliografía

- Acevedo, M., Montes, I., Vasques, J., Villegas, M., & Brito, T. (2007). *Capital Humano : Una Mirada Desde La Educación.*
- Aguilar Ramos, I., & García Crespo, D. (n.d.). *Desajuste educativo y salarios en españa.*
- Alba, A. (1991). Mismatch in the Spanish labor market Overeducation?
- Arenas Chinchilla, L. V., & Pérez Picón, K. L. (2015). *Desajustes educativos en Colombia (2008-2013). Incidencia de la ley de primer empleo en la disminución de la sobreeducación causada por la experiencia en los jóvenes. Universidad Industrial de Santander.* Universidad Industrial de Santander.
- Badillo, L., García, A., & Vila, L. (2003). El Desajuste Educativo En El Mercado De Trabajo De Ee.Uu., Canadá, Hong Kong, Alemania, Reino Unido, Holanda, Portugal Y España., 1–30. Retrieved from papers3://publication/uuid/D9D99712-A619-46A1-9F83-E4E454559FE6
- Bedir, N. (2014). The Impact of Over-education and Under-education on Earnings : Egypt in a Post-Revolutionary Era, (June 2014).
- Borra, C., Salas, M., & Gómez, F. (n.d.). LOS FACTORES DETERMINANTES DEL EMPAREJAMIENTO EDUCACIÓN-EMPLEO : EVIDENCIA A PARTIR DE UNA NUEVA MUESTRA DE ECONOMISTAS1, 1–11.
- Botello, H. (2015). Evolución De Las Causas Y Efectos Del Desajuste Educativo En El Mercado Laboral Mexicano 1990-2010, *36*(1), 1–17.
- Büchel, F., Mertens, A., & Chel. (2016). Overeducation, undereducation, and the theory of career mobility.
- Burdett, K. (1976). THE TESTING AND SORTING FUNCTIONS OF HIGHER EDUCATION.
- Caparrós Ruiz, A., García Crespo, D., & Navarro Gómez, L. (1994). para el mercado de trabajo español», 118–135.
- Casquero, A. (2006). *Transición del sistema educativo al mercado laboral en España.*
- Castillo, M. (2007). Desajuste educativo por regiones en Colombia: ¿Competencia por salarios o por puestos de trabajo? *Cuadernos de Economía*, *26*, 107–145.
- Dominguez, J. (2006). Sobreeducación en el mercado laboral urbano de Colombia para el año 2006 1.
- Espino, A. (2011). Evaluación de los desajustes entre oferta y demanda laboral por calificaciones en el mercado laboral de uruguay. *Revista de Economía Del Rosario*, *14*(2), 99–133.
- Fabra, E., & Camisón, C. (2008). Ajuste entre el capital humano del trabajador y su puesto de trabajo como determinante de la satisfacción laboral. *Revista Del Ministerio de Trabajo E Inmigración*, *76*, 129–42.
- García, C., & Malo, M. (1996). Desajuste educativo y movilidad laboral en españa. *Revista de Economía*



Aplicada, IV, 105–131.

- García-montalvo, J., & Peiró, J. M. (2008). *Análisis De La Sobrecualificación Y La Flexibilidad Laboral*.
- Ghignoni, E., & Verashchagina, A. (2014). Educational qualifications mismatch in europe. is it demand or supply driven? *Journal of Comparative Economics*, 42(3), 670–692.
- Kiker, B. F., Santos, M. C., & de Oliveira, M. M. (1997). Overeducation and undereducation: Evidence for Portugal. *Economics of Education Review*, 16(2), 111–125.
- Korpi, T., & Tählin, M. (2007). Swedish Institute for Social Research (SOFI) by, 1974–2000.
- Leuven, E., & Oosterbeek, H. (2011). Overeducation and mismatch in the labor market. *Handbook of the Economics of ...*, (5523), 1–56.
- Lillo Bañuls, A., & Casado Diaz, J. M. (2011). Capital humano y turismo: rendimiento educativo, desajuste y satisfacción laboral. *Estudios de Economía Aplicada*, 29(3), 755–780.
- Madrigal, M. (Universidad de B. (2003). Una revisión de los métodos de medición del desajuste educativo: ventajas e inconvenientes. X Congreso de Economía Pública.
- McGuinness, S., & Sloane, P. J. (2009). Labour market mismatch among UK graduates: An analysis using REFLEX data. *Economics of Education Review*, 30(1), 130–145.
- Montero, B., Antonio, C., & Hernández, M. H. (1964). DESAJUSTE EDUCATIVO DE LA JUVENTUD ESPAÑOLA: FACTORES EXPLICATIVOS., 1–20.
- Mora, J. J. (2004). Sobre educación en Cali (Colombia) ¿desequilibrio temporal o permanente?: algunas ideas, 2000-2003. *Revista de Economía Y Administración*, 1(1), 115–144. páginas.
- MOULLET, S. (2001). “ Overeducation , Undereducation and allocation on the French labour market .”
- Rabe, S., & Skrondal, A. (2012). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*.
- Rahona, M. (2008). Un análisis del desajuste educativo en el primer empleo de los jóvenes 1, 45–67.
- Rodríguez, M., & Olave Rubio, P. (2001). Sobrecualificación y formación laboral. factores determinantes y efectos salariales (*).
- Sattinger, M. (2012). Assignment Models and Quantitative Mismatches. *Prepared for the Expert Workshop” Skill ...*, 1–94.
- Sicherman, N. (1988). OK A theory of career mobility.pdf.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.



Anexos

Anexo A. *Variables del modelo.*

Variable	Nemotécnico	Descripción
Hombre	HOM	Indica el género de la persona 1. si es hombre 0. si es mujer
Desajuste	DES	Indica el tipo de desajuste de la persona 1. Adecuadamente educado 2. Sobre educado 3. Infra educado
Edad	ED	Indica la edad en años de la persona
Años de educación	A_EDU	Indica los años de educación de la persona
Años de experiencia	A_EXP	Indica los años de experiencia expresados en rangos, 1. de 0 a 1 años 2. de 1 a 3 años 3. de 3 a 5 años 4. 5 años o mas
Momento3	M3	Indica el momento de grado 1. Si es momento 3 0. Si es otro momento
Momento3	M5	Indica el momento de grado 1. Si es momento 5 0. Si es otro momento
Programa	PROG	Indica el programa del cual se graduó la persona
Soltero	SOLT	Indica el estado civil de la persona 1. Si es soltero 0. Si es otro estado civil
Ingreso mensual	ING_MEN	Indica el ingreso mensual en rangos 1. Menos de \$600.000 2. De 1 a 3 millones 3. De 3 a 5 millones 4. Más de 5 millones

Fuente: Elaboración propia basado en encuesta a graduados 2014.



Anexo B. *Desajustes educativos por programa*

	Adecuado	Sobre educado	Infra educado	Total
Adm virtual	0,59%	18,34%	1,18%	20,11%
Adm	2,96%	5,92%	2,37%	11,25%
Contaduría virtual	2,96%	0,59%	1,18%	4,73%
Adm dual	0%	1,18%	0,59%	1,77%
Adm Turística	0,59%	0,59%	0%	1,18%
Medicina	6,51%	2,37%	0%	8,88%
Psic San Gil	0%	0%	0,59%	0,59%
Enfermería	0%	0%	0,59%	0,59%
Psicología	5,33%	2,96%	0,59%	8,88%
Artes	1,78%	1,18%	0%	2,96%
Comunicación S	1,78%	1,78%	1,18%	4,74%
Educación	0%	0,59%	0%	0,59%
Música	1,78%	0%	1,18%	2,96%
Derecho	6,51%	3,55%	2,37%	12,43%
Tec gestiones gast	0%	0%	0,59%	0,59%
Tec logística	0,59%	0%	1,18%	1,77%
Tec ciencias F	1,18%	0,59%	0,59%	2,36%
Ing Ener	0%	0,59%	0%	0,59%
Ing Fin	1,78%	1,78%	0,59%	4,15%
Ing sis	0,59%	0,59%	0,59%	1,77%
Ing Fin San Gil	0%	0,59%	0%	0,59%
Ing Mec	0,59%	0%	0%	0,59%
Tec sistemas ope	0%	1,18%	0%	1,18%
Psic Armenia	1,78%	0%	1,18%	2,96%
Derecho Yopal	0%	0%	1,18%	1,18%
Tec Redes	0,00%	0,00%	0,59%	0,59%
Total	37%	44%	18%	100%

Fuente: Elaboración propia basado en datos encuesta a graduados.