



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos

RETORNO DE LA INVERSION EN EDUCACION DE LOS GRADUADOS DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES DE UNIMINUTO

HERNÁN DARÍO GÓMEZ MAYORGA ID 451804

ANDRES ALBERTO LOPEZ BERNAL ID: 232426

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACION EN FINANZAS

BOGOTÁ D.C 2019

RETORNO DE LA INVERSION EN EDUCACION DE LOS GRADUADOS DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES DE UNIMINUTO

HERNÁN DARÍO GÓMEZ MAYORGA ID 451804

ANDRES ALBERTO LOPEZ BERNAL ID: 232426

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL

TITULO DE:

ESPECIALISTA EN FINANZAS

SARA PIÑEROS

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACION EN FINANZAS

BOGOTÁ D.C 2019

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE GRAFICOS	5
LISTA DE CUADROS	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	7
1. INTRODUCCIÓN	8
2. MARCO REFERENCIAL	9
2.1 Marco teórico	9
2.2 Marco legal.....	11
3. JUSTIFICACION	12
4. DEFINICION DEL PROBLEMA	13
4.1 Planteamiento del problema	13
4.2 Pregunta problema.....	13
5. OBJETIVO GENERAL	14
5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
6. METODOLOGIA	15
6.1 Tipo de investigación.....	15
6.2 Tipo de enfoque	15
6.3 Desarrollo del enfoque.....	15

7.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.....	16
7.1	Costos académicos semestrales	16
7.2	Aumento de la matrícula Uniminuto.....	17
7.3	Contexto salarial Uniminuto	18
7.4	Contexto salarial en general	19
8.	ANALISIS DE LOS DATOS	21
8.1	Análisis.....	21
8.2	Herramienta Financiera	22
9.	CONCLUSIONES	25
10.	RECOMENDACIONES	26
	REFERENCIAS.....	27

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1.....	15
Gráfico 2.....	18
Gráfico 3.....	22
Gráfico 4.....	23

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.....	18
Cuadro 2.....	20
Cuadro 3.....	21
Cuadro 4.....	24
Cuadro 5.....	24

RESUMEN

Teniendo en cuenta información de la facultad de ciencias empresariales de la universidad Minuto de Dios y aplicando la variable de la teoría del capital humano, la cual está fundamentada en el retorno de la inversión hecha en la educación superior, se llevará a cabo mediante un modelo financiero el cálculo de retorno de la inversión y una estimación de cuanto debería ser la remuneración salarial mínima una vez culmina un programa universitario en dicha institución. Por otro lado, la remuneración salarial viene arraigada en primera instancia a la universidad de la cual se es egresado, de allí que los salarios de los egresados fluctúen según la universidad; sin embargo, es importante conocer el contexto colombiano y las aproximaciones respecto al retorno de capital según la remuneración salarial.

Palabras clave: Teoría del capital humano, remuneración salarial, retorno de capital, inversión, universidades.

ABSTRACT

Taking into account information from the faculty of business sciences of the university Minuto de Dios and applying the variable of the theory of human capital, which is based on the return of investment made in higher education, will be carried out through a financial model the calculation of return on investment and an estimate of what the minimum wage remuneration should be once a university program in that institution is completed. On the other hand, the salary is rooted in the first instance to the university from which he is graduated, hence the salary of the graduates fluctuate according to the university; however, it is important to know the Colombian context and the approximations regarding the return of capital according to wage remuneration.

Keywords: Theory of human capital, wage remuneration, capital return, investment, universities.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento investiga desde el contexto universitario a cuánto puede ascender la inversión de un estudiante de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Minuto de Dios, mediante una herramienta financiera que le permita conocer cuánto debería ser su retorno económico expresado en tiempo, una vez sea graduado y haga parte del mundo laboralmente competitivo por profesionales de su misma índole. La educación es una inversión de carácter importante y perdurable en el tiempo, pero como bien se ha dicho, es una inversión y requiere de unos retornos de capital que varían según la institución de la cual sea egresado el estudiante.

Para la investigación se tendrá en cuenta la teoría del capital humano, la cual se ha estudiado por años por diferentes autores que hacen alusión a la inversión académica y los retornos de capital. Adicional, la teoría del capital humano justifica la razón y la importancia de invertir en la educación y no verla como un gasto innecesario.

La investigación tendrá en cuenta aspectos relevantes y explícitos de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Minuto de Dios, para ser llevados a un modelo financiero que cuantifique esos retornos a los que hace alusión la teoría del capital humano.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

Si bien es cierto, la educación superior es una inversión para toda la vida “por eso saber cuál es el salario promedio que puede ganar un recién egresado y cuánto tiempo de trabajo necesita para recuperar la inversión que hizo en su pregrado, son aspectos que le deben interesar”

(Romero, 2016), más cuando “el sueldo de los recién graduados en Colombia depende de la universidad en la que estudiaron. Según el Ministerio de Educación Nacional” (Semana, 2017).

El estudiante dentro del escenario de aprendizaje en la academia pretende obtener un beneficio personal a futuro, tal como lo muestra la teoría de capital humano (TCH). Una de ellas dice:

La TCH argumenta que el tiempo y dedicación en la escuela como en el trabajo acrecientan la productividad de las personas y por ende su ingreso; visto de otro modo, la educación y su experiencia determinan sus ingresos presentes y futuros. Se presenta entonces una relación directa entre la educación y el salario y ello permite afirmar que la educación es una inversión duradera que se deprecia lentamente y como cualquier inversión económica tiene rentabilidad, en este caso su rentabilidad es de por vida.

(Bocanegra Pizarro & Rojas Jara, 2013).

López 2008 (citado por (Pantoja, 2010)) afirma que “la tasa de retorno privada de la inversión en educación superior en Colombia se situó hasta el 2006 en 18%”, lo que es equivalente a un aumento salarial del mismo porcentaje según Pantoja. Y es que “el individuo incurre en gastos de educación al mismo tiempo que en un costo de oportunidad por permanecer en la población económicamente inactiva y no recibir renta actual; sin embargo, en el futuro su formación le otorgará la posibilidad de obtener unos salarios más elevados” (Becker, 1964). De ahí la importancia y relevancia de la teoría de capital humano en los universitarios.

La teoría del capital humano es un concepto que pretende definir la relación de costo beneficio, bajo parámetros que se constituyan bajo el estudio de costo de oportunidad y una tasa de rentabilidad o de retorno. A mediados del siglo XX toma gran relevancia y se empieza a mencionar con mayor frecuencia dicha teoría; sin embargo, existen tres autores que se especializaron en analizar la teoría del capital humano y su importancia. Uno de los autores Theodore William Schultz que en su libro “Investment in Human Capital” dice:

Invertir en escolarización, salud, en la forma de crianza de los niños, en profesionales, en investigación, es invertir en capital humano, lo que a su vez disminuye la brecha entre pobres y ricos, brindándoles una mejor calidad de vida a las personas de escasos recursos. El centro de la teoría de capital humano está en tomar la educación y capacitación como formas de inversión que producen beneficios a futuro con mayores ingresos para las personas con educación, y por ende, la sociedad; de esta manera, el capital humano es entendido como una inversión que da sus frutos cuando las personas reciben más ingresos en el futuro (Schultz, 1961).

Gary Becker hace una pequeña definición de capital humano como “el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos” (Becker, 1964).

Por otro lado, Jacob Mincer se basaba en escritos de Becker para profundizar en la teoría de capital humano, y con ello su mayor aporte a la teoría; “propuso una regresión lineal como una metodología para calcular la contribución de la escolaridad y la experiencia en los ingresos de los trabajadores” (Cardona, Montes, Vasquez, Villegas, & Brito, 2007). La función Mincer es:

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

Donde Y son los ingresos por 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), además, β_0 es el intercepto, y representa el logaritmo del salario de un individuo que no tiene educación ni experiencia. En la literatura clásica, el coeficiente se ha denominado “la tasa de retorno privada de la educación”. Teóricamente, β_1 y β_2 deben ser positivos, y β_3 debe ser negativo (Cardona, Montes, Vásquez, Villegas, & Brito, 2007).

Por ende, el retorno del capital invertido en educación será el objeto de investigación de este proyecto, teniendo en cuenta la teoría del capital humano y los aportes teóricos que hayan estudiado esta variable con anterioridad.

2.2 Marco legal

En virtud del decreto 110 de 1994, que legitima el aumento de la matrícula en la educación superior para no ser mayor a la inflación, y que, de planear aumentarlo por encima de ello, se debe cumplir con el artículo 1 del presente decreto que dice:

Las instituciones de educación superior de carácter privado que hayan incrementado o pretendan incrementar el valor de los derechos pecuniarios por encima del índice de inflación del año inmediatamente anterior, deberán presentar al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior -Icfes- un informe que contenga la justificación precisa de los factores en los que se fundamenta el aumento. Con base en esta información el Icfes, dentro de los treinta (30) días siguientes, establecerá si el alza está o no en consonancia con los fines y objetivos de la educación superior consagrados en la ley, y así lo comunicará a la institución respectiva.

3. JUSTIFICACION

Es importante abordar el tema de retorno de capital por la inversión académica con información accesible, para el caso, se decide trabajar con información de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Con ello, y teniendo como referencia dicha información, llevar a cabo un modelo financiero que pronostique según variables socioeconómicas, cuanto debería devengar un estudiante una vez culmine un programa universitario.

La literatura trae consigo teorías e investigaciones que han estudiado el tema desde diferentes escenarios que pueden ser soporte de la presente investigación, de allí que se fundamente la razón de este trabajo. Se busca realizar un análisis pertinente que permita encontrar patrones de financiamiento académico en los estudiantes de la universidad.

El resultado de esta investigación y de esta herramienta financiera tendrá como fin el cumplimiento del plan de estudios y la obtención del título de posgrado de la especialización en Finanzas que brinda la Universidad Minuto de Dios

4. DEFINICION DEL PROBLEMA

4.1 Planteamiento del problema

Se concibe la educación superior como una inversión de capital humano, sin embargo, no todo el que ingresa es garante de terminar los estudios. Una de la variable más importante de permanencia es el factor financiero, pues juega un papel fundamental para poder terminar un programa universitario. Pero ¿saben los estudiantes en cuanto tiempo recuperarán lo invertido? ¿Cuánto deberán ganar una vez culminado su pregrado o posgrado?

La remuneración salarial de un estudiante recién egresado depende de la universidad en la que se formó, “En el caso de las instituciones educativas con acreditación en alta calidad, los graduados en el nivel universitario registraron un salario promedio del 11,9% superior al de las instituciones no acreditadas” (Ministerio de Educacion, 2016). De ahí que los retornos de un egresado sean diferentes. En ese sentido es importante que los estudiantes conozcan a cuánto llega su inversión académica, y cuánto podría llegar a ser su remuneración salarial mínima, obteniendo así un retorno en determinado tiempo.

4.2 Pregunta problema

Si considera la educación como una inversión y considera ese rubro dentro de su contexto económico, se podría decir que; ¿Conoce cuál es el retorno salarial una vez haya culminado un programa académico dentro de la educación superior?

5. OBJETIVO GENERAL

Analizar mediante una herramienta financiera la teoría del capital humano, aplicada a la inversión en la educación superior y la obtención de una tasa de retorno a partir de una remuneración salarial.

5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir cómo se encuentra el contexto salarial en la Universidad Minuto de Dios y el mercado en general, teniendo como referencia entidades gubernamentales especialistas en el tema.

Formular un modelo financiero que le permita conocer al estudiante una aspiración salarial según la inversión hecha para realizar sus estudios universitarios.

6. METODOLOGIA

6.1 Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo descriptiva debido a su enfoque en específico y su método de validación y de recolección de datos mediante métodos cualitativos, el cual busca formular un modelo financiero que, a partir de los métodos de financiamiento básicos de los universitarios de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Minuto de Dios, conozcan a cuánto ascendería la inversión y cuánto puede ser su remuneración mínima. Adicional la investigación recurre a fuentes y antecedentes históricos que hayan tenido un acercamiento a la investigación y que pueda darle soporte a lo propuesto. La investigación es de interés universitario, para hacerse conocedor de la teoría del capital humano, y evaluar cómo puede ser aplicado en diferentes contextos académicos la ejecución de un modelo financiero que pronostique cuánto podría llegar a ser los retornos mínimos de capitales.

6.2 Tipo de enfoque

El trabajo presente tiene un enfoque de carácter cualitativo, pues recoge teorías e investigaciones que giran en torno a la teoría del capital humano y acontecimientos de relevancia frente a los retornos de la educación superior.

Adicionalmente, se analizará la inversión en capital humano mediante una base de datos que expresa el número de estudiantes en la facultad de ciencias empresariales, costos de las matrículas, porcentajes de becas y subsidios que brinda la universidad y métodos de financiamiento mediante la Cooperativa Minuto de Dios.

6.3 Desarrollo del enfoque

Se consultó información acerca de los precios de las matrículas universitarias. Estos datos fueron extraídos de la página de internet perteneciente a la Corporación Universitaria Minuto De

Dios, y para lo cual se tuvo presente variables macroeconómicas y financieras, las cuales influyen en el aumento anual de los costos de matrícula.

En base a la información recolectada y a indicadores macroeconómicos, se construye la investigación y el modelo financiero que pronostique un ingreso mensual mínimo junto con un retorno, una vez culmine un programa universitario.

7. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

7.1 Costos académicos semestrales

El índice de costos de la educación superior (ICES), presentó una disminución en el año 2019 de 1,98 con respecto al primer semestre del año anterior; sin embargo, registró un aumento del 1,67 con relación al semestre anterior (DANE, 2019). Tal como se ve en el gráfico 1 el ICES fluctúa cada semestre, lo cual podría afectar al universitario implícitamente, puesto que, aunque estos valores porcentuales en ciertos periodos sean mínimos, siempre irán al alza y con ello influya en el aumento del semestre académico anualmente.

Gráfico 1



Fuente: DANE, ICES

La importancia del índice de costos de la educación superior (ICES), es que está dividida la inversión en diferentes categorías; dentro de las más significantes “profesores hora cátedra (2,23%), profesores e investigadores diferentes de hora cátedra (1,74%), nivel directivo y profesional (2,02%), nivel técnico y administrativo (2,17%), honorarios (2,07%), directivos docentes (2,27%) y contratos de vigilancia con empresas particulares (6,54%)” (DANE, 2019). Se debe tener en cuenta que la medición es de entidades educativas tanto públicas como privadas.

Por otro lado, es importante especificar que el aumento de la matrícula está sujeto al IPC y la inflación, por lo cual el aumento no puede ser superior a estos índices macroeconómicos del año anterior. Ahora bien, según el artículo 1 del decreto 110 de 1994, especifica que, si llegase haber un aumento por encima de estos indicadores, debe ser justificado previamente para su aprobación, teniendo en cuenta las razones de incremento, bien sea por mejoras de infraestructura, capacitación, gestión de calidad o cualquier variable que se justifique para incurrir en un aumento por encima de la inflación o el índice de precios al consumidor (IPC). De ahí la importancia y la relevancia del ICES, puesto que este indicador lo que mide es el costo al que incurre las instituciones académicas por hacer de la educación colombiana, una educación de mayor calidad.

7.2 Aumento de la matrícula Uniminuto

Para el ejemplo se tendrá en cuenta el programa profesional de administración de empresas, el cual será comparado año tras año a partir de la experiencia propia y los costos de matrícula pagos a partir del 2015 hasta el 2019 (ver cuadro 1).

Cuadro 1.

Programa:	Administración de Empresas		
Año	Precio	Variación Precio	Variación Porcentual
2015	2.857.000	-	-
2016	3.025.000	168.000	5,55%
2017	3.221.000	196.000	6,09%
2018	3.349.900	128.900	3,85%
2019	3.461.500	111.600	3,22%

Precios reportados al Ministerio de Educación Nacional

Fuente: Elaboración propia

El incremento porcentual anual de la matrícula presentado en el cuadro 1, no supera la inflación para los años anteriores al causante del aumento, a excepción del 2017, el cual reporto una inflación y un IPC

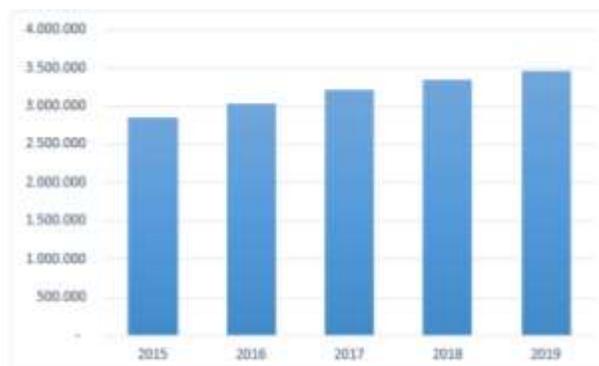
de 5,75% en el 2016, mientras que el incremento fue del 6,09%, para lo cual según el artículo 1 del decreto 110 de 1994 mencionado con anterioridad; la universidad tuvo que haber reportado ante el ministerio de educación una justificación del aumento por encima de estos indicadores.

7.3 Contexto salarial Uniminuto

Es de carácter importante conocer en primera medida en cuanto está evaluado el salario promedio de los egresados de la universidad Minuto de Dios, de igual forma conocer que tan atractivo son los egresados para el mercado laboral. En un informe hecho por Uniminuto dice:

Es importante mencionar que, a pesar de que el índice de empleabilidad de los egresados de UNIMINUTO es de 73,4%, un 69,1% de los encuestados recibe ingresos menores a tres (3) SMMLV (\$1.768.500). En los grupos focales los egresados expresaban que en

Gráfico 2



Fuente: Elaboración propia

muchos casos esto se explicaba porque los empleadores asocian a los egresados de UNIMINUTO con empleos de salarios bajos. (Cardenas, y otros, 2013)

Para el ejercicio y en la actualidad, los tres (3) SMMLV traídos a la realidad serían equivalentes \$2.484.348, es decir, que se estima según Uniminuto, que en promedio los egresados de carreras profesionales no devengarían más de ello hasta su último informe.

7.4 Contexto salarial en general

La remuneración salarial en el mercado laboral para los recién egresados en Colombia fluctúa en primera medida por la universidad de la cual sea egresado. En segunda medida, la relevancia para los empleadores en cuánto, los años de experiencia y las funciones o especialidades en las que se desempeñó en trabajos anteriores.

La red de comunidades de egresados de Antioquia publica anualmente un escalafón mínimo de remuneración salarial (ver cuadro 2), según su nivel de estudio y años de experiencia en el área en específico. Adicional, también hace alusión al aumento de remuneración salarial, si tiene el manejo de una segunda lengua y posee un título académico, de igual forma en su escalafón están segregados los posgrados de especialización y magister con las variables bilingüe y años de experiencia.

Teniendo en cuenta las variables de formación, manejo de otro idioma y años de experiencia, se pronóstica un salario mínimo según el perfil del individuo. La remuneración está dividida por contrato laboral a término fijo o indefinido, el cual para Colombia es de un máximo de 8 horas diarias y 48 semanales según el artículo 161 del código sustantivo del trabajo. Y por otro lado, honorarios o contratos por prestación de servicios que requieran de un tiempo trabajado de hasta 48 horas semanales.

Cuadro 2.

Nivel Educativo	Especificaciones del perfil del graduado	Salarios mínimos laborales 2019 (Contrato Terminado fijo o Indefinido)	Honorarios 2019 (+ 48%) (Contrato por prestación de servicios)
Técnico	Técnico con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año)	980,000	1,450,400
Técnico	Técnico con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años)	1,016,000	1,503,680
Técnico	Técnico Bilingüe	1,655,000	2,449,400
Técnico	Técnico con experiencia superior a 3 Años	1,248,000	1,847,040
Tecnólogo	Tecnólogo con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año)	1,240,000	1,835,200
Tecnólogo	Tecnólogo con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años)	1,610,000	2,382,200
Tecnólogo	Tecnólogo Bilingüe	1,925,000	2,849,000
Tecnólogo	Tecnólogo con experiencia superior a 3 Años	1,925,000	2,849,000
Profesional - Pregrado	Profesional con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año)	2,050,000	3,034,000
Profesional - Pregrado	Profesional con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año) - Bilingüe	2,570,000	3,803,600
Profesional - Pregrado	Profesional con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años)	2,521,000	3,731,080
Profesional - Pregrado	Profesional con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años) - Bilingüe	3,140,000	4,647,200
Profesional - Especialista	Especialista con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año)	2,990,000	4,425,200
Profesional - Especialista	Especialista con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año) - Bilingüe	3,670,000	5,431,600
Profesional - Especialista	Especialista con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años)	3,750,000	5,550,000
Profesional - Especialista	Especialista con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años) - Bilingüe	4,230,000	6,260,400
Profesional - Magister	Magister con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año)	3,950,000	5,846,000
Profesional - Magister	Magister con experiencia en el Área de Formación (≤ 1 Año) - Bilingüe	4,330,000	6,408,400
Profesional - Magister	Magister con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años)	4,460,000	6,600,800
Profesional - Magister	Magister con experiencia en el Área de Formación (≥ 1 - 3 Años) - Bilingüe	5,030,000	7,444,400

Fuente: Enlace Profesional (red de comunidades de graduados Antioquia)

8. ANALISIS DE LOS DATOS

8.1 Análisis.

Teniendo en cuenta el mercado y la tasa de usura registrada para septiembre del 2019 según el Banco de la Republica es del 28,65% efectiva anual, ningún crédito puede superar esta tasa. Para la investigación, la tasa de interés más baja registrada y con la cual se financian los estudiantes de la Universidad Minuto de Dios es la de la Cooperativa de dicha institución, la cual registra una tasa del 18,85% efectivo anual. El banco Pichincha, cuyo cual tiene convenio con la universidad tiene una tasa que oscila de 19,4% a 28,48% efectiva anual, según las condiciones del crédito. Según el informe de gestión de la Cooperativa Minuto de Dios, no hay registro explícito de financiación con el Icetex el cual maneja diferentes líneas de financiamiento, que a su vez maneja diferentes tasas de interés. Por último, el sector bancario también ofrece diferentes líneas de crédito, sin embargo, en promedio todas superan el 25% de interés efectivo anual, al igual que las tarjetas de crédito que superan este interés. Por ende, el método de financiación más económico es la Cooperativa Minuto de Dios, así como se expresa en el informe de gestión, donde el mayor porcentaje de quienes se financian, escogen la Cooperativa de la institución.

Las variables macroeconómicas tienen un papel relevante en la presente investigación, pues la inflación y el Índice de Precios al Consumidor (IPC), son tenidos en cuenta en el aumento de la matrícula académica, de igual forma afecta el sector financiero y las tasas de interés. Para el año en curso 2019, estos indicadores se han mantenido

estable a diferencia de años anteriores que sobrepasaban el 4% y hasta el 5%, lo cual es un buen panorama económico y para la

Cuadro 3.

Variables Macroeconomicas		
AÑO	Variable	%
2019	IPC	3,50%
2019	Inflación	3,26%
2019	DTF	4,60
2020	IPC	3,20%
2020	Inflación	3,26%
2020	DTF	0

Fuente: Banco de la República

investigación, la cual como bien se ha mencionado, influye en los costos de inversión académica.

8.2 Herramienta Financiera

Teniendo en cuenta que el modelo financiero está justificado en la investigación que gira en torno al retorno del capital, a la teoría del capital humano y la remuneración salarial de un egresado; adicional teniendo en cuenta indicadores macroeconómicos que influyen implícitamente en el costo de la matrícula anualmente. El modelo financiero está calculado explícitamente en datos de la **Facultad de Ciencias Empresariales de Uniminuto**, por lo que la herramienta será de uso de los estudiantes pertenecientes a un programa de dicha facultad.

Gráfico 3.

Tasa Interna de Retorno

La siguiente herramienta le permitira conocer un valor estimado que podra devengar para recuperar la inversion realizada en el tiempo de estudio

Tipo Programa	<input type="text"/>
Programa	<input type="text"/>
Tiempo - (Años)	<input type="text"/>
Valor Semestral	<input type="text"/>
Financiación	<input type="text"/>
Rango Salarial	<input type="text"/>
Tiempo Años	<input type="text"/>
Retorno Estimado	<input type="text"/>

Formulario
TIR
Suministro
+

Fuente: Elaboración propia

El simulador financiero se va desarrollando una vez se van llenando las casillas según se llenan los espacios en blanco tal y como se acomode a su perfil. A continuación, un ejemplo cómo funciona el modelo, teniendo en cuenta el programa Especialización en Finanzas.

Gráfico 4.



Fuente: Elaboración propia

Para el ejemplo se han llenado los campos en base a la especialización en finanzas, la cual tiene una duración de 1 año y un precio reportado ante el ministerio de educación de \$4.878.000, suponiendo que la financiación fue con la Cooperativa Uniminuto a una tasa de 18,85% EA, tenga en cuenta que existe opciones de financiación diferentes dentro del modelo, sin embargo, el crédito con la cooperativa resulta ser el menos costoso (ver cuadro 3 tabla de amortización). Por otro lado, sigue el rango salarial, el cual es un promedio salarial que esté devengando en la actualidad, con el fin de saber mínimo cuánto debería aumentar su sueldo cuando culmine el programa, de tal forma que se escoge número de salarios mínimos legales vigentes que devengue en la actualidad. La siguiente variable es “tiempo años”, la cual la estima el estudiante, y lo que quiere decir es en cuanto tiempo esperararía recuperar la inversión. Por último, se tiene el resultado

del retorno esperado, que viene expresado en pesos colombianos y que significaría el valor a devengar si la aspiración es recuperar la inversión en un periodo de 1 año.

Cuadro 4.

Credito con la Cooperativa Uniminuto							
Numero	1	Semestre	No.	Cuota	Interes	Amortizado	Saldo
Valor	4.878.000	1	0				4.878.000
Plazo	6	1	1	854.844	70.880	783.964	4.094.036
T. Interes	1,45%	1	2	854.844	59.489	795.355	3.298.681
Cuota	854.844	1	3	854.844	47.932	806.912	2.491.769
		1	4	854.844	36.207	818.637	1.673.133
		1	5	854.844	24.312	830.532	842.600
		1	6	854.844	12.243	842.600	-
Numero	2	Semestre	No.	Cuota	Interes	Amortizado	Saldo
Valor	4.878.000	2	0				4.878.000
Plazo	6	2	1	854.844	70.880	783.964	4.094.036
T. Interes	1,45%	2	2	854.844	59.489	795.355	3.298.681
Cuota	854.844	2	3	854.844	47.932	806.912	2.491.769
		2	4	854.844	36.207	818.637	1.673.133
		2	5	854.844	24.312	830.532	842.600
		2	6	854.844	12.243	842.600	-

Fuente: Elaboración propia

Para el ejercicio se tuvo en cuenta el informe de gestión de la Cooperativa Minuto de Dios del año 2017, el cual informa de manera porcentual los métodos de pago de la matrícula académica según diferentes variables (ver cuadro 4).

Cuadro 5.

Fuente	W%
Ahorro Personales // Prestaciones Sociales	43%
Credito con la Cooperativa Uniminuto	23%
Prestamo a traves de un Familiar Sin intereses	12%
Prestamo a traves de un Familiar Con intereses	6%
Otros (Becas, Subsudios...etc)	6%
Credito con un Banco	3%
Tarjeta de Credito	3%
Otras Cooperativas	2%
Credito con otras Entidades de Financiamiento	2%

Fuente: Cooperativa Minuto de Dios 2017.

Según el informe de gestión de la Cooperativa, el 43% se financia sus estudios con ahorro personal y prestaciones sociales. El 6% son beneficiados por becas y/o subsidios, el restante acude a métodos de financiación que ofrece el mercado o su círculo social.

9. CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo se puede concluir que el retorno de la inversión en educación de la Facultad de Ciencias Empresariales Uniminuto, se encuentra ligada a la perspectiva y aspiración de cada uno de los estudiantes, El modelo financiero les permite tener guía salarial tomando y claves de como financian estos programas.

- El rango salarial es un promedio entre la cantidad de los salarios mínimos, este promedio afecta directamente al resultado del retorno
- El valor del retorno y tiempo de recuperación es proporcional al perfil del estudiante o bien pueda ser llamado “inversionista”
- Financiar el programa con la cooperativa Uniminuto es el vehículo menos costos para el inversionista
- A mayor sea el nivel de educación, mayor será el nivel del retorno, esto se puede entender como a mayor riesgo mayor rentabilidad

10. RECOMENDACIONES

- El crecimiento del valor de la matrícula está ajustado por las proyecciones de la inflación y el Índice de Precios al consumidor (IPC) dados por el Banco de la República. Teniendo en cuenta dichos indicadores el valor de la matrícula fluctúa bajo el rango que indique la inflación y el IPC; de ser superior tendría que hacerse cumplir el artículo 1 del decreto 110 de 1994.
- Extender el modelo a otros programas y otras instituciones académicas para el cálculo de retornos mínimos a partir de inversión académica.
- El modelo financiero hecho tiene en cuenta el contexto salarial actual en el que se encuentre el estudiante, adicional pronostica y calcula amortizaciones según el método de financiamiento. Para un cálculo con mayor grado de certeza, es importante responder a las variables con un nivel de acercamiento lo más cercano posible a su contexto actual.

REFERENCIAS

- Becker, G. (1964). *Human capital*. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- Bocanegra Pizarro, E., & Rojas Jara, M. P. (2013). LOS RETORNOS A LA EDUCACION EN CRECIMIENTO ECONOMICO, PERU 2005- 2008. En E. Bocanegra Pizarro, & M. P. Rojas Jara, *LOS RETORNOS A LA EDUCACION EN CRECIMIENTO ECONOMICO, PERU 2005- 2008* (pág. 5). AYACUCHO: REPOSITORIO UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA.
- Cardenas, J., Melo, G., Porra, J., Melo, M., Ramos, M., & Estrada, A. (2013). *Medición del impacto de los Egresados de UNIMINUTO, Sede Principal*. Bogotá: Uniminuto S.P.
- Cardona, M., Montes, I. C., Vasquez, J., Villegas, M., & Brito, T. (2007). *Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral*. Medellín: Dirección de Investigación y Docencia Universidad EAFIT.
- DANE. (2019). *Índice de Costos de la Educación Superior*. Bogotá: DANE.
- DANE. (2019). *Índice de Costos de la Educación Superior*. Bogotá: DANE.
- El Espectador. (30 de 05 de 2018). *El Espectador*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/creemos-en-los-jovenes/conozca-algunas-opciones-para-pagar-su-carrera-universitaria>
- El universal. (14 de diciembre de 2018). Salario mínimo, un ingreso que apenas alcanza para vivir. Cartagena, Colombia.
- Mineducación. (s.f). *Ministerio de educación*. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html?_noredirect=1

Ministerio de Educacion. (2016). *Colombianos recién graduados de posgrado ganan 2,2 veces el salario de los recién titulados de pregrado*. Bogotá: MinEducación.

Pantoja, F. J. (2010). *Rentabilidad de la inversión en educación*. Cali: Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San.

Romero, G. (16 de 02 de 2016). *La Republica*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/altagerencia/en-cuanto-tiempo-podra-recuperar-la-inversion-hecha-durante-el-pregrado-2350246>

Schultz, T. W. (1961). *Investment in capital*. The American Economic Review.

Semana. (3 de abril de 2017). *Semana*. Obtenido de <https://www.semana.com/educacion/articulo/salario-de-un-recien-egresado/517340>