



HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA PARA LOS AÑOS 2015-2016.

**PAOLA ANDREA DÍAZ SUAREZ
U00089159**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
FORMACIÓN DUAL UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA
2017**



HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA PARA LOS AÑOS 2015-2016.

Trabajo de grado para optar el título de administradora de empresas – profesional Dual

**PAOLA ANDREA DÍAZ SUAREZ
U00089159**

**CARLOS FERNANDO DÍAZ MENÉNDEZ
Director Académico
Docente del Programa y Candidato a Magister**

**OSCAR MAURICIO LIZCANO MORENO
Director Metodológico
Docente Metodología de la Investigación**

**OMAIRA REY PICÓN
Director Empresarial
Administradora de empresa**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
FORMACIÓN DUAL UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA
2017**

AGRADECIMIENTOS

Después de estos años de dedicación a mi estudio, esfuerzo, caídas y ante todo mucho aprendizaje y fortaleza, doy por culminado otra etapa importante de mi vida en donde pude crecer como persona y como profesional, adquiriendo el conocimiento necesario durante mi estadía en las aulas de clase, para así poderlo poner en práctica durante la elaboración de mi proyecto de grado. El resultado a esto, es la satisfacción de haber aportado todo el conocimiento a mi empresa formadora.

Me siento muy contenta y agradecida con mi empresa formadora, la Universidad Autónoma de Bucaramanga, por haberme brindado el privilegio de realizar las prácticas universitarias. Gracias a mi jefe inmediata Omaira Rey Picón quien es la directora I del área financiera de la universidad, la cual me facilito la información requerida para el desarrollo y elaboración del proyecto, de igual manera a todo el equipo de trabajo, ya que siempre estuvieron con la mejor disposición hacia mí, resolviendo mis dudas.

Agradezco a mi profesor Carlos Fernando Díaz, quien fue mi tutor académico y debido a su colaboración y apoyo durante mi investigación, quien siempre estuvo dispuesto para resolver mis inquietudes. Igualmente a Oscar Mauricio Lizcano, quien fue mi tutor metodológico, gracias por su acompañamiento y aportes.

Finalmente le doy gracias a Dios, a mi familia y a todos aquellos que estuvieron presente durante el transcurso de mi carrera, dándome el apoyo incondicional las fuerzas necesarias para no desfallecer.

A quien también quiero darle las gracias por todo, y en especial por sus consejos aportados es a la Doctora Andrea Carolina Silva.



HOJA DE CALIFICACIÓN

Nota de Aceptación

Firma del Presidente

Firma del Jurado

Tabla de contenido

1. HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA PARA LOS AÑOS 2015-2016.	
20	
1.1 SITUACIÓN PROBLEMA	20
1.1.1 Pregunta problema.....	25
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	25
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	26
1.3.1 Objetivos específicos.....	27
1.4 CONTEXTUALIZACIÓN	27
1.4.1 Misión.	29
1.4.2 Visión.....	29
1.4.3 Principios y valores.....	30
1.4.4 Política de calidad	31
1.4.5 Objetivos Institucionales.	32
1.4.6 Organigrama general de la UNAB..	33
2. MARCO CONCEPTUAL	36
2.1 REFERENTES INVESTIGATIVOS.....	36
2.1.1 Referentes Internacionales.....	36
2.1.2 Referentes nacionales.....	38
2.1.3 Referentes locales.....	40
2.2 MARCO DE REFERENCIA	41
2.3 MARCO TEÓRICO	42
2.3.1 Direccionamiento Estratégico.....	43

2.3.2 Indicadores de Rendimiento.....	57
2.3.3 Análisis financiero.....	61
Por medio de esto les facilita a las personas ya sean administradores tomar decisiones a partir de las mismas.	61
2.3.3.2. Herramientas del análisis:	63
2.3.4 Herramienta del control financiero.....	67
3. DISEÑO METODOLÓGICO	73
3.1 Tipo, Enfoque y Diseño	73
3.1.1 Hipótesis.....	74
3.1.2 Universo Población y muestra.....	74
3.1.3 Técnicas de recolección de la información.....	75
3.1.4 Triangulación de la Información	76
3.2. Diseño del proyecto	78
3.2.1 Cronograma.	78
3.2.2 Presupuesto.	80
4. RESULTADOS	81
4.1 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	81
4.2 MATRIZ FINAL DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN	82
Fuente: Elaboración propia	83
4.2.1 Diagnostico situacional para el año 2014 de los rendimientos generados por la UNAB por medio de los indicadores existentes.....	83
4.2.2 Diseño de los nuevos indicadores de gestión financiera con el fin de calcularlos y de esta manera poder conocer el rendimiento de cada programa profesional de las facultades para los años 2015 – 2016.....	90

4.2.3 Interpretación de resultados obtenidos sobre el rendimiento financiero que generan los programas de pregrado a la universidad en los periodos 2014-2015 / 2015-2016.	96
4.2.4 Diseño y entregable de una herramienta dinámica que facilite la generación de resultados y el análisis de la información para la gestión financiera consolidados	106
5. CONCLUSIONES	113
6. RECOMENDACIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRÁFICA	117

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ranking de las Universidades de Estados Unidos que generan mayores retornos del salario laboral.	22
Ilustración 2. Las 20 carreras universitarias con mayor demanda y mejor pagadas en Colombia.....	23
Ilustración 3. Principios y valores institucionales	31
Ilustración 4. Facultades de pregrado profesional con sus respectivos programas	33
Ilustración 5. Organigrama general de la UNAB	35
Ilustración 6. Marco de referencia de la investigación	42
Ilustración 7. Modelo integral del proceso de la administración estratégica	45
Ilustración 8. Estructura del mapa estratégico	49
Ilustración 9. Mapa estratégico de la UNAB	51
Ilustración 10. Ruta estratégica que implemento la UNAB	53
Ilustración 11. El cuadro de mando integral proporciona una estructura para la transformar una estrategia en términos operativos.....	68
Ilustración 12. El cuadro de mando integral como una estructura o marco estratégico para la acción.....	69
Ilustración 13. El indicador de los temas financieros estratégicos	71
Ilustración 14. Ciclo de caja	72
Ilustración 15. Triangulación de la información.....	77
Ilustración 16. Cronograma.....	79
Ilustración 17. Presupuesto del proyecto	80
Ilustración 18. Menú de la herramienta.....	107
Ilustración 19. Tablero de control con sus rangos.....	110
Ilustración 20. Botón del cálculo de los indicadores.....	111
Ilustración 21. Calculo de los indicadores dentro de la herramienta	112

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Mini megas a cumplir para el año 2018.....	52
Cuadro 2. Población de los programas de pregrado.....	74
Cuadro 3. Matriz del proceso de la investigación.....	82
Cuadro 4. Rentabilidad semestral y anual de los programas de pregrado año 2014.	87
Cuadro 5. Rentabilidad de las facultades de la UNAB semestral y anual año 2014	89
Cuadro 6. Rangos de tolerancia de la herramienta de gestión implementada para la Unab	90
Cuadro 7. Diseño de los indicadores para la Gestión Financiera por Programa y Facultad Semestral y Anual 2015-16	96
Cuadro 8. Comparación rentabilidad y variación por facultad anual 2014 - 2016...	98
Cuadro 9. Rentabilidad de los programas.....	99

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Perspectiva financiera de la UNAB	54
Tabla 2. Estructura utilizada para el cálculo de la rentabilidad de los programas de la Unab de los años 2013-2014	85

GRAFICAS

Grafica 1. Número de estudiantes de pregrado matriculados anual	101
Grafica 2. Comparación de los 1 programas que le generan la mayor rentabilidad anual a partir de año 2014 al 2016	103
Grafica 3. Los programas que le generan la menor rentabilidad a la Unab Anual del 2014 al 2016	105

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Proyectos y Objetivos estratégicos de la Unab

Anexo B: Discriminación del tipo de cuentas ingresos-gastos a 2014

Anexo C. Número de estudiantes del año 2014 Unab

Anexo D: Rentabilidad de los programas y facultades del año 2014 de la Unab

Anexo E: Indicadores para la Gestión financiera de la Unab año 2014

Anexo F. Indicadores de gestión del año 2014

Anexo G: Indicadores para la gestión financiera de la Unab por programa y facultad

Anexo H: Comparación de los datos año 2014-2015-2016

Anexo I: Fases para el cálculo de la rentabilidad

Anexo J: Herramienta para la gestión financiera de la Unab

Anexo k: Instructivo del uso adecuado de la herramienta para la gestión financiera de la Unab.

GLOSARIO

ANÁLISIS FINANCIERO: Se puede definir como un proceso que comprende la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y los datos operacionales de un negocio.”¹

CUADRO DE MANDO INTEGRAL O BALANCED SCORECARD: Es la herramienta que permite describir y comunicar una estrategia de forma coherente y clara .No se puede aplicar a una estrategia que no se pueda describir. El cuadro de mando integral presenta una metodología clara de enlace entre la estrategia de la empresa y la acción.”²

INDICADORES FINANCIEROS: Constituyen la forma más común de análisis financiero. También se le conoce con el nombre de “razón “el resultado de establecer la relación numérica entre dos cantidades. Por medio de los indicadores se señalan los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias.”³

INDICADOR: son las reglas de cálculo y /o ratios de gestión que sirven para medir y valorar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Su selección y definición es una decisión muy importante, ya que son los que provocaran que la organización se mueva en dirección correcta o no.”⁴

¹ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 13.a edición 2006. Pág. 34

² MARTÍNEZ PEDRÓS, Daniel. Y MILLA GUTIÉRREZ, Artemio. La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. España 2005. Pág. 199

³ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 13.a edición 2006. Pág. 216

⁴ MARTÍNEZ PEDRÓS, Daniel. Y MILLA GUTIÉRREZ, Artemio. La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. España 2005. Pág. 211

MAPA ESTRATÉGICO: Son el conjunto de objetivos estratégicos ordenados en las cuatro perspectivas, las relaciones causa-efecto entre objetivos, los indicadores, las metas, los responsables y los proyectos que van a medir el éxito que tiene la organización en su proceso de implementación de la estrategia.”⁵

HERRAMIENTA DINAMICA: Esta herramienta hace referencia a la elaboración de una macro en Microsoft Excel, por medio de tablas y gráficos dinámicos.

PLAN DE DESARROLLO: Un plan de desarrollo empresarial es un documento que resulta del ejercicio de planificación de la empresa. Describe la empresa y sus estrategias.”⁶

PYG: El estado de pérdidas y ganancias muestra los ingresos y los gastos, así como la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de una empresa durante un periodo de tiempo determinado, generalmente es de un año.”⁷

PRESPPECTIVA FINANCIERA: Según KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. dicen que el cuadro de mando integral retiene la perspectiva financiera, ya que los indicadores financieros que la componen son valiosas para resumir las consecuencias económicas, fácilmente mencionables, de hechos que anteriormente se hayan realizado. Estas medidas de actuación financiera indican si

⁵ MARTÍNEZ PEDRÓS, Daniel. Y MILLA GUTIÉRREZ, Artemio. La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. España 2005. Pág. 210

⁶⁶ PLAN DE DESARROLLO EMPRESARIAL. Directrices del facilitador de campo: Preparar el plan de desarrollo empresarial módulo 3. [en línea] [26 de septiembre del 2016], disponible en internet: <http://www.fao.org/docrep/017/i2395s/i2395s03.pdf>

⁷ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 13.a edición 2006. Pág. 53

la estrategia de la empresa, la puesta en práctica y la ejecución de la misma se encuentran contribuyendo a las mejoras del mínimo aceptable.⁸

TABLERPO DE CONTROL: Hace referencia a una hoja de Excel en donde se organiza la información de forma adecuada, a la cual se le asigna un semáforo con sus respectivos rangos, la cual mide los resultados por medio de cada rango propuesto.

⁸ KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Libro cuadro de mando integral (The balanced score card) pág. 59

RESUMEN

TITULO: HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA PARA LOS AÑOS 2015-2016^{9*}

AUTOR: DIAZ SUAREZ, Paola Andrea^{10**}

PALABRAS CABLES

Indicadores de Rentabilidad, herramienta dinámica, análisis financiero, tablero de control, comparativo, plan de desarrollo y direccionamiento estratégico.

CONTENIDO

Por medio del presente proyecto se decidió llevar a cabo el diseño de una herramienta dinámica con el fin de facilitar el análisis financiero de los indicadores de rendimiento de los programas de pregrado profesional en el área financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Para la realización de la investigación se tuvo en cuenta el enfoque metodológico mixto, de tipo descriptivo aplicado, en donde se implementaron diferentes técnicas de recolección de la información, las cuales fueron el análisis de contenido cuantitativo, las bases de datos y otros datos secundarios. Estas fueron indispensables para llevar a cabo la consolidación de la información recogida y así mismo la elaboración de los indicadores de gestión financiera y el cálculo de los

⁹ * Proyecto de Grado

¹⁰ ** Facultad de ciencias económicas, administrativas y contables. Administración de empresas. Formación dual universitaria. Directores: Omaira Rey Picón, Carlos Fernando Díaz, Oscar Mauricio Lizcano.

mismos para finalmente llevar a cabo la implementación y análisis financiero comparativo de los resultados arrojados por los programas de pregrado profesional para la universidad durante los periodos 2015-2016.

ABSTRACT

TITLE: TOOL FOR THE FINANCIAL ANALYSIS OF THE PROFITABILITY INDICATORS OF THE UNDERGRADUATE PROGRAMS OF THE UNIVERSIDAD AUTONOMA OF BUCARAMANGA FOR THE YEARS 2015 – 2016

AUTHOR: DIAZ SUAREZ, Paola Andrea

KEYWORDS

Profitability Indicators, dynamic tool, financial analysis, dashboard, comparative, development plan and strategic direction.

CONTENT

Through this project it was decided to carry out the design of a dynamic tool in order to facilitate the financial analysis of the performance indicators of the professional undergraduate programs in the financial area of the Universidad Autónoma de Bucaramanga.

In order to carry out the research, we took into account the mixed methodological approach, of a descriptive applied type, in which different techniques of information collection were implemented, which were quantitative content analysis, databases and other secondary data. These were indispensable to carry out the consolidation of the collected information and also the elaboration of the indicators of the financial administration and the calculation of the same ones to arrive at the implementation and the comparative financial analysis of the results thrown up by the programs of Professional Undergraduate for the university during the periods 2015-2016.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto, fue llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Bucaramanga, quien es una institución de carácter privado, dedicada al servicio de la educación superior la cual cuenta con la acreditación institucional de alta calidad, haciéndola cada vez más reconocida por su excelente calidad académica de los diferentes programas que ofrece de pregrado, posgrados, técnicos y tecnológicos. Sin embargo en el área financiera se creó la necesidad de conocer la rentabilidad que tienen los programas de pregrado profesional a partir del año 2015 – 2016, con el fin de conocer su comportamiento de un periodo a otro. Esto influye al interior de las 5 facultades y la universidad en general, por tal motivo se llevó a cabo la elaboración de una herramienta dinámica la cual facilitara el análisis financiero de los indicadores de rendimiento de los diferentes programas de pregrado profesional. La siguiente investigación se desarrollara en cuatro capítulos diferentes.

En el primer capítulo se plantea, la situación problema, la justificación, el objetivo general, los objetivos específicos y finalmente la contextualización de la universidad.

Para el segundo capítulo se presentan los conceptos de acuerdo a los referentes investigativos, también se presenta el marco de referencia y el teórico en donde se sustenta el presente proyecto.

El tercer capítulo presenta el proceso metodológico que se tuvo en cuenta para el desarrollo del proyecto y el análisis de dicha información.

En el cuarto capítulo se muestran los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos planteados lo cuales se encuentran ubicados en la matriz final junto con su categoría nuclear y para finalizar, se realizan las respectivas conclusiones y enseguida de ellas las recomendaciones para que la universidad las tenga presente en la toma de decisiones.

1. HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA PARA LOS AÑOS 2015-2016.

1.1 SITUACIÓN PROBLEMA

A través del tiempo han existido empresas e instituciones a nivel internacional nacional y local que han ido generando impactos en su área financiera ya que dedican gran parte de su tiempo a analizar y evaluar los indicadores financieros por medio de herramientas de control financiero que les facilite la generación de esa información.¹¹

El principal indicador financiero a evaluar por las empresas e instituciones es el de rentabilidad el cual les permite conocer que tan rentable está siendo su empresa con los productos o servicios que le ofrece a los cliente, generalmente esto lo hacen con la finalidad de tener un conocimiento constante de las *“razones o indicadores que señalan los puntos fuertes y débiles del negocio, indicando probabilidades y tendencias del mismo”*.¹² Para saber si se sigue con el negocio o se retiran, debido a que las empresas lo que desean es poder hacer que el negocio les sea rentable para poder obtener utilidades del mismo.

En la actualidad hay compañías a nivel internacional que realizan estudios para saber si son rentables o no, un ejemplo de esto es lo que se vive hoy en día en las

¹¹ ABC. Economía. La banca española estima que aún debe 6000 oficinas más, [en línea] [26 de septiembre de 2016] Disponible en :http://www.abc.es/economia/abci-banca-espanola-estima-debe-cerrar-unas-6000-oficinas-mas-201512151041_noticia.html

¹² ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera. 14 edición Universidad Externado de Colombia marzo del 2011. Tema: Análisis de razones o indicadores financieros, pág. 175.

empresas ubicadas en Europa y es la falta de rentabilidad en el sistema financiero Europeo debido a un exceso en su capacidad en algunos sectores bancarios nacionales. Según el presidente del banco central Europeo dice que están sobrando los bancos y las sucursales ya que existen un total de 5.192 de sus entidades bancarias, esta situación no es buena porque no sería rentable por la gran capacidad instalada, la mejor forma de generar una mayor rentabilidad es reducir algunas de sus entidades bancarias para que de esta manera puedan ser más eficientes y productivos en cuanto a sus tamaños.¹³

Esta estrategia la está implementando España ya que hasta el momento han reducido un total de 62 entidades a 19 de ellas, igualmente han cerrado un total de 14.811 sucursales bancarias esto ha generado que también la fuerza de trabajo disminuyera desde mediados del año 2008. De igual forma esto seguirá continuando por varios años más ya que lo que pretenden es poder mejorar la eficiencia y la productividad de la red para así poder incrementar la rentabilidad.”¹⁴

Estas situaciones se viven contestemente en las mayorías de compañías del mundo en diferentes situaciones, generalmente depende de lo que ofrece en cuanto a sus productos y servicios.¹⁵ Otro ejemplo de ello es la educación superior a nivel mundial, ya que no todas las carreras resultan ser algo muy rentable. Básicamente esto depende del ranking en que está la universidad que se escoja, igualmente se tiene en cuenta el pensum educativo que les ofrece a los a sus clientes y por último el nivel de ingresos que tienen sus egresados a la hora de obtener un trabajo. En la

¹³ INVERSIÓN Y FINANZAS.COM. ¿Sobran bancos o Sucursales? , [en línea] [26 de septiembre de 2016] Disponible en: <http://www.finanzas.com/noticias-001/todos/20160925/sobran-bancos-sucursales-3485954.html>

¹⁴ ABC. Economía. La banca española estima que aún debe 6000 oficinas más, [en línea] [26 de septiembre de 2016] Disponible en :http://www.abc.es/economia/abci-banca-espanola-estima-debe-cerrar-unas-6000-oficinas-mas-201512151041_noticia.html

¹⁵ Ibid

siguiente ilustración número 1 muestra el ranking de las 10 universidades en estados unidos que generan los mayores retornos del salario laboral”.¹⁶

Ilustración 1. Ranking de las Universidades de Estados Unidos que generan mayores retornos del salario laboral.

RANK	INSTITUCIÓN	VALOR AGREGADO AL SALARIO	SALARIO PRONOSTICADO (\$USD)	SALARIO ACTUAL (\$USD)
1	California Institute Technology	49%	\$ 77.129	\$ 126.200
2	Colgate University	46%	\$ 79.774	\$ 126.600
3	Massachusetts Institute of Technology	45%	\$ 82.439	\$ 128.800
4	Rose-Hulman Institute of Technology	44%	\$ 73.628	\$ 114.100
5	Carleton College	43%	\$ 76.236	\$ 117.700
6	Washington and Lee University	42%	\$ 81.281	\$ 124.300
7	SUNY Maritime College	42%	\$ 79.637	\$ 121.700
8	Clarkson University	42%	\$ 73.583	\$ 110.700
9	Manhattan College	42%	\$ 72.701	\$ 110.800
10	Stanford University	41%	\$ 83.864	\$ 126.400

Fuente: Tomado la revista dinero en internet. En línea [26/09/ 2016]. Disponible en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/cuales-carreras-universidades-mas-rentables-para-estudiar/208347>

En Colombia se presentan este mismo tipo de situaciones. Esto se debe principalmente a que no tienen de forma estructurada las universidades más rentables en cuanto al pensum educativo, debido a que esto depende principalmente del nivel de ingresos que adquieren los recién graduados al momento de estar laborando. Sin embargo se pueden comparar algunas universidades en cuanto a su nivel de ingresos promediado a un tope máximo de 6´000.000 millones disminuyendo progresivamente a 5´000.000 millones por la Universidad de los Andes y luego con 4´000.000 millones le sigue la Universidad de la Sabana y la de Eafit.¹⁷

¹⁶ REVISTA DINERO. ¿Dónde rentan más sus estudios?, [en línea] [26 de septiembre del 2016] Disponible en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/cuales-carreras-universidades-mas-rentables-para-estudiar/208347>

¹⁷ REVISTA DINERO. ¿Dónde rentan más sus estudios?, [en línea] [26 de septiembre del 2016] Disponible en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/cuales-carreras-universidades-mas-rentables-para-estudiar/208347>

A partir de ello de igual forma se encontró las 20 carreras universitarias con mayor demanda y las cuales son las mejor pagadas en Colombia, debido a un informe que presento el ministerio de educación el cual fue elaborado por el observatorio laboral para la educación (OLE), el cual mostraba el estudio de la situación laboral de los egresados de las diferentes instituciones de educación superior de los años 2013 – 2014. A continuación en la siguiente ilustración número 2 aparece el listado de las 20 carreras más vinculadas y que son mejor pagadas en Colombia.¹⁸

Ilustración 2. Las 20 carreras universitarias con mayor demanda y mejor pagadas en Colombia

PROGRAMA	TASA DE VINCULACIÓN	SALARIO PROMEDIO	PROGRAMA	TASA DE VINCULACIÓN	SALARIO PROMEDIO
Geología	88,00%	3.327.357	Finanzas y Comercio Internacional	82,50%	2.036.081
Medicina	94,20%	3.017.283	Ingeniería Electrónica	84,80%	2.025.307
Ingeniería Electromecánica	93,50%	3.002.146	Ingeniería de Producción	85,60%	2.016.092
Ingeniería de Minas	81,90%	2.359.685	Bacteriología y Laboratorio Clínico	93,00%	2.015.915
Estadística	89,20%	2.346.300	Enfermería	93,10%	1.998.612
Ingeniería de Telecomunicaciones	87,80%	2.188.499	Relaciones Económicas Internacionales	89,00%	1.991.094
Química Farmacéutica	93,70%	2.118.385	Ingeniería de Sistemas	84,80%	1.979.749
Ingeniería Mecánica	86,10%	2.114.140	Ingeniería de Sistemas y Computación	88,10%	1.916.040
Ingeniería Eléctrica	92,80%	2.083.887	Ingeniería Administrativa	86,50%	1.912.009
Ingeniería Informática	89,80%	2.057.638	Ingeniería Industrial	85,60%	1.908.346

Fuente: Elaboración propia. Datos tomado de una noticia de UNI>ERSIA Colombia En línea [01/04/2017].

Disponible en: <http://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2015/12/17/1134832/20-carreras-universitarias-mayor-demanda-mejor-pagadas-colombia.html>

Continuando con lo anterior en la ciudad de Bucaramanga se encuentra ubicada la Universidad Autónoma de Bucaramanga la cual durante los últimos años ha ido creciendo considerablemente en cuanto a su planta física permitiendo abrir más carreras y de igual modo que cada vez ingresen más estudiantes a los diferentes programas que ofrece, esto se debe al nivel de confianza que brinda la institución a

¹⁸ UNI>ERSIA COLOMBIA. Las 20 carreras universitarias con mayor demanda y mejor pagadas en Colombia. [en línea] [01/04/2017] Disponible en: <http://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2015/12/17/1134832/20-carreras-universitarias-mayor-demanda-mejor-pagadas-colombia.html>

todos sus clientes, por medio de la acreditación como una institución educativa de alta calidad, permitiendo que los estudiantes tengan la opción de escoger entre los diferentes programas que ofrece la UNAB a nivel local y nacional, igualmente los nuevos convenios que tiene la institución con el gobierno para los estudiantes Ser Pilo Paga que les brinda la oportunidad a personas de bajos recursos que no tengan la oportunidad de costearse una carrera profesional, esto solo es posible si el estudiante queda entre los mejores resultados lo cual lo hace merecedor de las becas otorgadas por el gobierno. Por otra parte en cuanto nivel internacional la Universidad cuenta con 295 convenios en total divididos en 227 estudiantes que se van y 68 estudiantes que llegan a la institución de intercambio, siendo la primera universidad privada del oriente colombiano en obtener la acreditación de alta calidad.¹⁹

Anteriormente se llevó a cabo un proyecto en el que se planteó una herramienta de control para evaluar la gestión financiera de las facultades de los años 2013 – 2014 debido a que no se conocía como se encontraba la universidad en cuanto rendimiento de los programas que ofrecía al público objetivo, por tal motivo se realizó el proyecto con el fin de conocer la rentabilidad y de igual manera evaluar toda la gestión financiera de la UNAB. Sin embargo, se evidencia que la herramienta no es totalmente eficiente al momento de generar la información financiera pertinente, ya que el proceso es manual, la información generada no se ajusta a los cambios en el modelo de negocio de la universidad; esto quiere decir al direccionamiento estratégico que la universidad está llevando a cabo desde el 2013 y que finaliza en el 2018, el cual ha ido presentando durante los últimos años diferentes cambios especialmente en la reducción de sus facultades, así mismo con los demás cambios en la estructura funcional; motivo por el que se pretende

¹⁹ Universidad Autónoma de Bucaramanga. La UNAB internacional.[citado el 5 de agosto de 2015]. Disponible en internet. http://www.unab.edu.co/sites/default/files/unab_en_cifras/22internacionalizacion.pdf

actualizar la herramienta haciéndola más dinámica y ajustada a la nueva realidad institucional, haciendo uso de indicadores financieros que permitan evaluar la rentabilidad de los programas que conforman las distintas facultades de los programas de pregrado.

La Universidad Autónoma de Bucaramanga quiere llegar a conocer la rentabilidad que le proporcionan cada uno de los programas de pregrado profesional a las facultades y por ende a la universidad para los periodos 2015 – 2016 teniendo en cuenta los ingresos, costos y gastos para poder calcularlos. Ya que por medio del diseño de la nueva herramienta dinámica se podrá comparar y evaluar los resultados obtenidos y de igual manera facilitara el análisis financiero, el cual permitirá a los directivos de la universidad tomar las respectivas decisiones, que contribuyan a la mejora de los resultados del rendimiento de los programas a futuro.

1.1.1 Pregunta problema. Después de la situación problema descrita anteriormente se presenta la siguiente pregunta. A la cual se dará respuestas a través del desarrollo del presente proyecto.

¿De qué manera la herramienta de gestión financiera facilita el análisis de la rentabilidad de los programas de pregrado para la toma de decisiones estratégicas a corto plazo por parte de la Universidad?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Para la Universidad Autónoma de Bucaramanga es de gran importancia llevar a cabo el desarrollo del presente proyecto, ya que pretende por medio de él diseñar una herramienta dinámica en la cual le facilite el cálculo y el análisis financiero de los indicadores de rendimiento de los diferentes programas de pregrado ofrecidos

por la universidad. Este proyecto se llevará a cabo durante el segundo periodo del año 2016 y el primer semestre del año 2017.

Desde la perspectiva académica se tuvo en cuenta para la elaboración y el desarrollo del presente proyecto, diferentes temas y conceptos los que eran necesario para la investigación. Iniciando con la elaboración, cálculo y análisis de los indicadores de rendimiento de cada uno de los programas de pregrado profesional de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, para ello fue necesario tener presente los indicadores financieros, estos se enfocaron principalmente en los indicadores de rentabilidad ya que por medio de ellos la universidad podrá conocer el rendimiento que genera cada programa. Luego realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos por programa de cada año calculado, tomando como base el año 2014 y siguiente a este el año 2015 – 2016. Lo cual será posible conocer por medio del diseño de la herramienta dinámica.

Así mismo, este proyecto se realizó con el fin de aplicar todos los conocimientos Adquiridos durante la carrera de administración de empresa Modalidad Dual y como requisito indispensable para optar por el título Profesional de Administradora de Empresas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una herramienta dinámica para el cálculo de los indicadores de rendimiento de los programas de pregrado de la Universidad Autónoma de Bucaramanga para los periodos 2015- 2016, tomando como referencia la herramienta financiera del año 2014, ya que a partir de esta Universidad podrá tener la información detallada la cual facilitará la toma de decisiones.

1.3.1 Objetivos específicos

- Analizar los indicadores de rendimiento generados en la herramienta financiera del año 2014 teniendo un punto de partida en la investigación y sirviendo de comparativo con el año 2015.
- Proponer indicadores para la gestión financiera de los programas de pregrado de la universidad para los años 2015-2016, los cuales facilitaran la obtención de resultados de cada programa profesional de las respectivas facultades.
- Realizar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos de cada uno de los periodos calculados anteriormente, identificando el rendimiento financiero histórico de los programas alineados al plan vigente de la universidad a 2018 aportando al cumplimiento de las metas propuestas.
- Consolidar la información en la herramienta que permita la generación y análisis de indicadores facilitando la toma de decisiones por parte de la dirección financiera de la Universidad

1.4 CONTEXTUALIZACIÓN

La universidad Autónoma de Bucaramanga es una institución de carácter privado, dedicada al servicio de la Educación Superior, debidamente reconocida. No pretende ánimo de lucro y su propósito de engrandecimiento del ser humano se

traduce en los principios de democráticos y liberales que guían su acción, propendiendo al mejoramiento regional y nacionalidad.²⁰

Durante más de 30 años de labores, la UNAB ha entregado a la región y al país lo mejor de su gestión educativa. La dinámica de su crecimiento está representada hoy por una amplia y pertinente oferta académica, un volumen de producción investigativa destacado e importantes actividades que la conviertan en una universidad responsable socialmente, gracias al compromiso de cada uno de los integrantes de nuestra comunidad universitaria, la UNAB es la primera de carácter privado del oriente Colombiano en lograr la acreditación institucional de alta calidad, Lo que sin duda la consolida, aún más, como una institución universitaria de excelente calidad académica, líder en la formación de la dirigencia nacional.²¹

A continuación aparecen los estatutos corporativos que la componen:

- “Promoción del conocimiento científico.
- Reafirmación de valores.
- Expansión áreas de creación y orden.
- Protección y el aprovechamiento de los recursos naturales.
- Adaptación de estudios a las necesidades del país.
- Desarrollar las facultades de trabajo disciplinado y productivo.
- Cultivo de sentimientos elevados que forman el carácter.
- Principios democráticos y cátedra libre.
- Hombres tolerantes y respetuosos”²².

²⁰ UNAB. Presentación Institucional. Información tomada del sitio web, { 01/04/2017) en línea: [Http://www.unab.edu.co/nosotros/acerca-de](http://www.unab.edu.co/nosotros/acerca-de)

²¹Universidad Autónoma de Bucaramanga, Presentación institucional, Información tomada del sitio web, { 4/08/2016) en línea: ([//wserver.unab.edu.co/portal/page/portal/UNAB/presentacion-institucional/presentación](http://wserver.unab.edu.co/portal/page/portal/UNAB/presentacion-institucional/presentación))

²² Ibid,.

1.4.1 Misión. Formamos integralmente personas respetuosas de sí mismas y de los demás, con mentalidad global y emprendedora, capaces de ejercer su autonomía en el análisis y solución de las necesidades de la sociedad, apoyados en investigación y procesos innovadores y comprometidos éticamente con el desarrollo sostenible²³.

Participamos activamente como agente transformador en los procesos de desarrollo del país y especialmente de las regiones donde desarrollamos nuestra actividad, con un enfoque de responsabilidad social²⁴.

1.4.2 Visión. En el 2018 seguiremos siendo la primera Universidad privada del nororiente Colombiano. La UNAB acreditada institucionalmente, será reconocida por mantener estándares de calidad y pertinencia nacional e internacional en todos los niveles y modalidades de su oferta educativa, innovación en sus procesos académicos, calidad de los productos de investigación, aseguramiento del conocimiento e impacto en las dinámicas del entorno regional y nacional.²⁵

Serán sus características distintivas, la formación integral con mentalidad global y emprendedora de estudiantes, la calidad de sus profesores, la competencia de sus colaboradores, los egresados vinculados a actividades productivas y en estrecha relación con la institución, la articulación de la investigación con la docencia y extensión, la incorporación de las TIC, la sostenibilidad financiera y el sentido de responsabilidad social.²⁶

²³ Misión. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Acerca de la UNAB. [citado el 15 de septiembre del 2016]. Disponible en Internet, <http://www.unab.edu.co/nosotros/acerca-de>

²⁴ Ibid.,

²⁵ Visión. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Acerca de la UNAB. [citado el 15 de septiembre del 2016]. Disponible en Internet, <http://www.unab.edu.co/nosotros/acerca-de>

²⁶ Ibid.,

1.4.3 Principios y valores. El proyecto educativo institucional, enmarca la formación de personas en la tipología estética compuesta por la visión del mundo, del ser humano y de la educación, relacionadas e interdependientes, cada una de ellas, con todos y cada uno de los postulados que hacen parte del modelo de formación. Considera como fruto de la sensibilidad humana que, de manera subjetiva, interpreta el entorno y lo recrea de manera armoniosa, equilibrada e integral.²⁷

Define el desarrollo integral como la articulación de las dimensiones afectiva, cognitiva y corporal, en las que la sensibilidad, el conocimiento y el ejercicio profesional, como proceso, subsume la concepción de ciencia y se muestra más apropiado para pensar la formación humana integral, interpretación apropiada del sujeto que conoce, mediante su sensibilidad para intervenir la realidad en que convive.²⁸

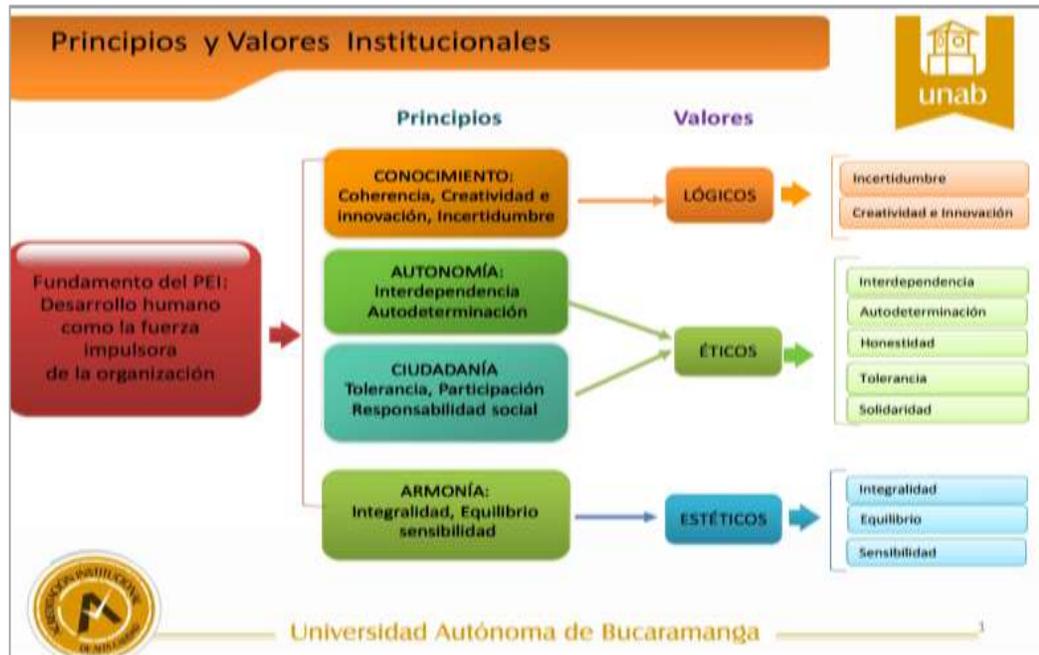
El mejoramiento de tales dimensiones, como logro de capacidades individuales, apoya el desarrollo de competencias sociales, disciplinarias, profesionales e investigativas enmarcadas en los principios de autonomía, conocimiento y armonía, en la promoción de las capacidades intelectuales y prácticas, en el manejo de lenguajes universales, en la articulación del pensamiento con el ejercicio creativo y crítico en el análisis y la solución de las necesidades de la sociedad, en la utilización de las tecnologías y lenguajes universales como expresión de identidad y en el acceso a otras culturas y conocimientos, complementarios de la formación integral.²⁹

²⁷ Principios y valores. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Acerca de la UNAB. [citado el 15 de septiembre del 2016]. Disponible en Internet, <http://www.unab.edu.co/nosotros/acerca-de>

²⁸ Ibid.,

²⁹ Ibid.,

Ilustración 3. Principios y valores institucionales



Fuente: Sitio web; Universidad Autónoma de Bucaramanga, 16 de septiembre de 2016, <http://intranet.unab.edu.co/Archivos/Calidad/Valores.pdf>

1.4.4 Política de calidad. En la UNAB, en concordancia con nuestra misión, contribuimos a la formación integral de personas con programas académicos de alta calidad, promovemos la investigación y nos proyectamos a la comunidad; con fundamento en el desarrollo humano, la sostenibilidad económica y el mejoramiento continuo.³⁰

³⁰ Política de calidad. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Información Institucional, Intra-unab. [citado el 15 de septiembre del 2016]. Disponible en Internet, <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

1.4.5 Objetivos Institucionales. “Consolidar el PEI y su currículo como sentido de la formación, mediante su aplicación en todos los ámbitos del quehacer universitario y en todos los niveles, modalidades y tipos de formación.

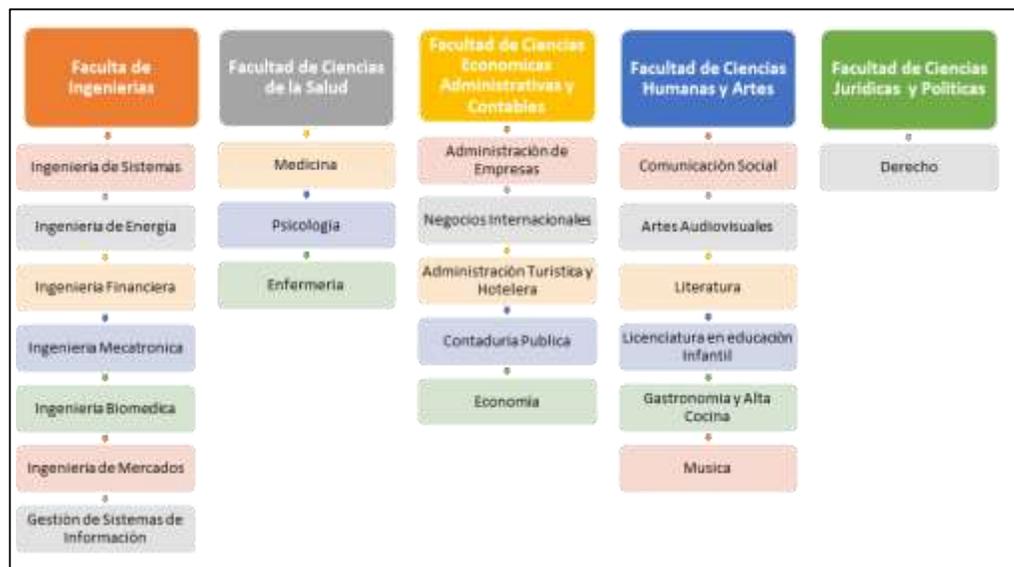
1. Consolidar el desarrollo de la UNAB en diversos campos del conocimiento.
2. Incorporar nuevas tecnologías en el quehacer universitario en todos los niveles, modalidades y tipos de formación.
3. Propiciar el debate académico en todos los niveles, modalidades y tipos de formación como ejercicio del pensamiento crítico para generar innovación y desarrollo sostenible.
4. Fortalecer la interacción de la acción universitaria con la sociedad.
5. Contribuir a que los egresados de la UNAB se destaquen en su desempeño con la sociedad.
6. Fortalecer el desarrollo integral de la comunidad universitaria.
7. Generan ingresos que aseguren la sostenibilidad de la UNAB.
8. Racionalizar y optimizar el uso de los recursos de la UNAB.
9. Desarrollar la cultura de calidad y mejoramiento continuo con enfoque al cliente.
10. Obtener reconocimiento público de calidad de la UNAB por parte de la comunidad y certificación de las entidades competentes.³¹

³¹ Objetivos Institucionales. Universidad Autónoma de Bucaramanga. . Información Institucional, Intra-unab. [citado el 15 de septiembre del 2016]. Disponible en Internet, <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

1.4.6 Organigrama general de la UNAB. El organigrama de la Universidad Autónoma de Bucaramanga es de tipo vertical ya que su ramificación se encuentra estructurada de arriba hacia abajo, en donde la parte superior se encuentra la sala general de corporados quienes son los que toman las principales decisiones en la Universidad y así sucesivamente van bajando los cargos y de igual manera se van distribuyendo por cada una de las áreas que la conforman.

A continuación en la ilustración número 5 se puede observar el organigrama general de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, donde muestra cómo se encuentra distribuido cada uno de sus departamentos con sus respectivas áreas dentro de la institución. Sin embargo en la ilustración 4 se puede observar la distribución de las 5 facultades de pregrado de la institución de las cuales se va a tratar este proyecto en cuanto al cálculo de la rentabilidad de cada programa. Sin embargo cabe resaltar que en el organigrama de la universidad cuenta con 6 facultades de las cuales una de ellas hace referencia a los programas técnicos y tecnológicos que oferta la universidad, pero por casos de investigación y desarrollo del proyecto como se menciona anteriormente solo se enfocó en las 5 que pregrado profesional.

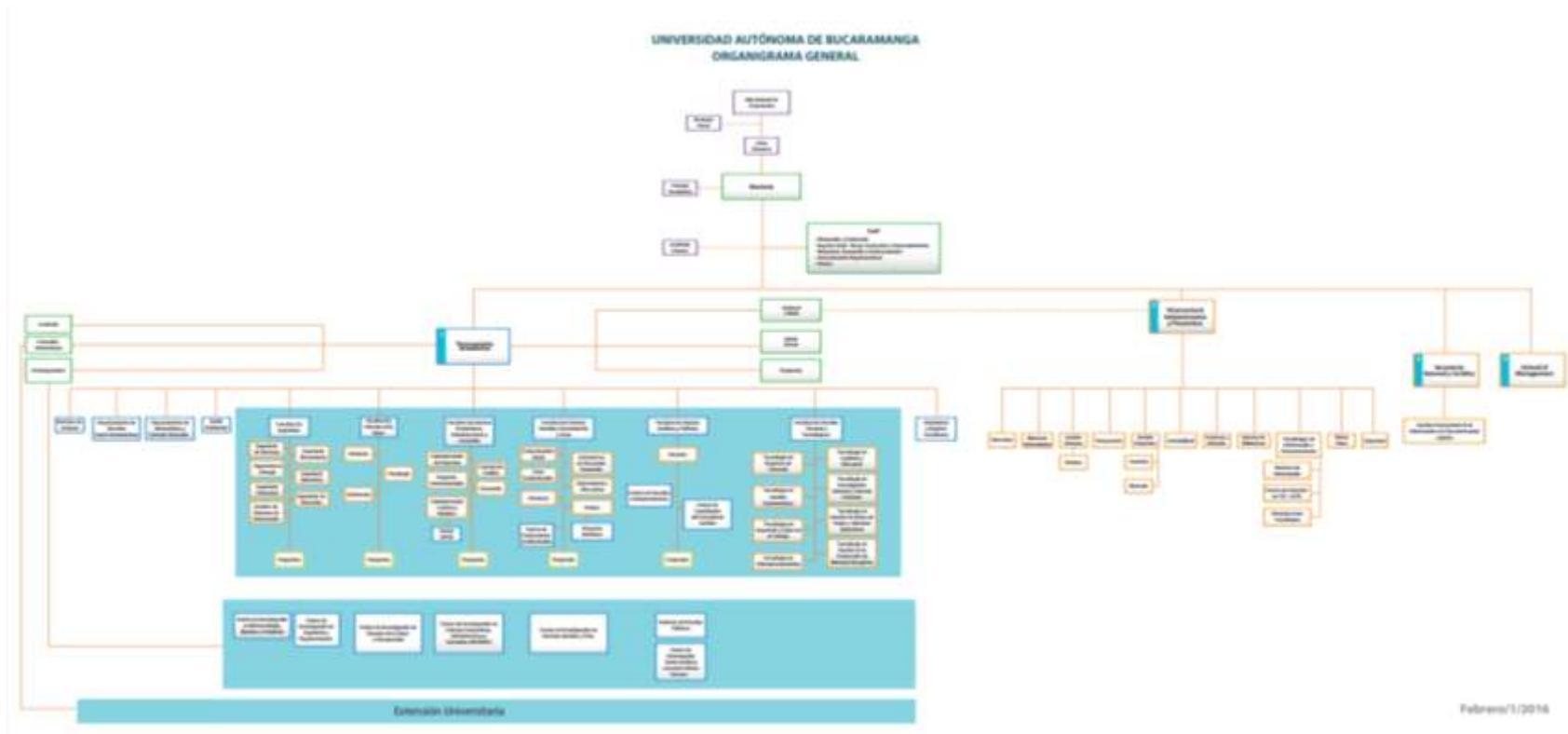
Ilustración 4. Facultades de pregrado profesional con sus respectivos programas





Fuente: Elaboración propia. Información tomada de Universidad Autónoma de Bucaramanga, 4 de agosto del 2016, sitio web; <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

Ilustración 5. Organigrama general de la UNAB



Fuente: Universidad Autónoma de Bucaramanga, 4 de agosto del 2016, sitio web; <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 REFERENTES INVESTIGATIVOS

A continuación se referencia algunas investigaciones de carácter internacional, nacional y local frente al tema de estudio sobre el análisis financiero de los indicadores de rendimiento que son objeto de consulta para el presente proyecto.

2.1.1 Referentes Internacionales

En el año 2015 CALDERON ESPINOZA, Br Cintya Katherine³² especialista en contabilidad de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (Tingo María – Perú), realizó un proyecto de tesis sobre *“la evaluación de la rentabilidad de las instituciones educativas particulares en la provincia de Leoncio Prado”*. El objetivo principal de este estudio era determinar los niveles de rentabilidad de las instituciones educativas particulares de la provincia de Leoncio Prado. Para ello se apoyó bajo algunos conceptos como: los estados financieros, Ebitda, planeación, rentabilidad, retorno sobre los activos (roa), retorno sobre el capital (roe) y ventajas competitivas, esto se realizó con la finalidad de poder analizar si el tamaño del sector y la ventaja competitiva incidían en la rentabilidad, para ello tomaron un promedio de 20 instituciones a evaluar en la que solo se tenían en cuenta a sus

³² CALDERÓN ESPINOZA, Cyntia Katherine. Evaluación de la rentabilidad de las instituciones educativas particulares en la provincia de Leoncio Prado. Para optar el título de especialista en contabilidad. Universidad nacional agraria de la selva. Tingo maría – Perú, en el año 2015 {en línea}. {Consultado el 15/09/2016}, disponible en internet: <<<http://es.slideshare.net/darwinmalpartida/proyecto-tesis-evaluacion-rentabilidad-iep>

respectivos directores mas no a los docentes y estudiante. Por medio de este estudio lo que pretendieron fue medir la rentabilidad por medio de indicadores para poder conocer que tan rentables son estos entes económicos y que perspectivas de desarrollo tienen a mediano plazo y a partir de ello determinar por medio de los resultados obtenidos el impacto que genero de forma positiva en la gestión de recurso. La relación que tiene con el presente proyecto es que por medio de indicadores de rendimiento que anteriormente han sido nombrados se dará a conocer la rentabilidad de los programas de la universidad independientemente que cual sea el resultado se analizarán y se llegara a una conclusión.

Adicionalmente en la tesis para optar al grado de magister en políticas públicas SOTOMAYOR JARAMILLO, Josefina.³³ Lo Titula como *“la Rentabilidad de la Educación Superior Técnica Entregada por los Centros de Formación Técnica”*, esta fue realizada en el mes de octubre del año 2015 en la Universidad de Santiago de Chile. En donde el objetivo principal del proyecto fue *“estudiar la rentabilidad asociada a la decisión de inversión privada en cursar carreras ofertadas por diferentes centros de formación técnica a lo largo de Chile, instituciones de educación superior muy desaventajadas respecto a universidades e institutos profesionales en varios aspectos.”*³⁴ Al finalizar el estudio y por medio de la información suministrada se encontró la forma como los estudiantes elegían sus carreras de formación técnica en los diferentes centros de formación para cursar sus estudios profesionales. Después de poder obtener los resultados se tuvieron en cuenta el uso de las tasas de retorno con el fin de poder conocer que tan rentables eran las instituciones de educación superior. Esta investigación impacta en cierta

³³ SOTOMAYOR JARAMILLO, Josefina. Rentabilidad de la educación superior técnica entregada por los centros de formación técnica. Santiago de Chile, octubre 2015. Pág. 105. Tesis para optar el grado de magister en políticas públicas. Universidad de Chile. Disponible en internet: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137337/Rentabilidad%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20T%C3%A9cnica%20en%20Chile.pdf?sequence=1>

³⁴ Ibid.

parte al proyecto que se está desarrollando actualmente ya que por medio de un análisis de los datos calculados a partir de los indicadores de rendimiento se podrá conocer que tan rentables son cada uno de los programas para la institución, esto depende principalmente de la cantidad de estudiantes que ingresan a cada programa de pregrado y los ingresos y egresos que se tienen en cada programa y facultad.

2.1.2 Referentes nacionales

BEDOYA GARCES, Erika y MARULANDA LÓPEZ, Nathalia.³⁵ Llevaron a cabo la siguiente investigación de trabajo de grado para optar por el título de Ingenieras Industriales durante año 2014 en la Universidad tecnológica de Pereira titulada como “*Análisis financiero de las empresas del sector metalmecánico en Dosquebradas, Risaralda*” en donde el objetivo a cumplir era el poder analizar el comportamiento financiero de las empresas del sector metalmecánico del municipio de Dosquebradas, para así poder determinar la situación financiera y los beneficios que traería consigo para el sector. De esta manera la realización de esta propuesta se sustentaba bajo las siguientes contextualizaciones como: análisis de los estados financieros, análisis vertical, análisis horizontal, flujo de efectivo de la empresa y valor económico agregado (EVA), para realizar un diagnóstico partiendo de un análisis de indicadores financieros del sector metalmecánico a nivel nacional y regional y que con base a ello puedan identificar el aporte a la industria local en el municipio de Dosquebradas con el fin de poder comparar los resultados obtenidos, clasificando las empresas en términos de mayor utilidad operacional. La anterior investigación puede llegar a impactar de manera positiva al presente proyecto ya

³⁵ BEDOYA GARCES, Erika y MARULANDA LÓPEZ, Nathalia. Análisis financiero de las empresas del sector metalmecánico en Dosquebradas, Risaralda. Pereira 2014, 210 h. Proyecto de grado (Facultad de Ingeniería Industrial). Universidad Tecnológica de Pereira. Ingeniería Industrial.

que tendrá en cuenta el análisis de indicadores financieros para la gestión financiera de la UNAB.

Adicionalmente en la siguiente investigación para optar por el título de especialista de gestión financiera empresarial por Venus Estrada López y Sandra Marcela Monsalve Velásquez³⁶ titulada “ Diagnóstico Financiero de la Empresa Procopal S.A. desarrollada en el año 2014 en la Universidad de Medellín, en donde su objetivo principal fue realizar un diagnóstico financiero a la empresa Procopal S.A. durante el periodo comprendido entre los años 2009 y 2013, mediante el análisis de la información contable y la interpretación de indicadores financieros, con de conocer su situación financiera y proponer las recomendaciones pertinentes en aras de obtener mejores beneficios. Su estructura conceptual se basó principalmente en el análisis de indicadores financieros a través de los cuales podrían identificar las medidas correctivas que debe tomar para superar sus debilidades y aprovechar las fortalezas detectadas con el fin de maximizar sus beneficios e incrementar su valor. Esta investigación es relevante ya que por medio de un diagnostico financiero quieren llegar a conocer su situación financiera y a partir de la misma realizar las respectivas recomendaciones que sean de beneficio para la empresa por tal motivo impacta en gran medida al presente proyecto.

³⁶ ESTRADA LÓPEZ, Venus y MONSALVE VELÁSQUEZ, Sandra Marcela. Diagnóstico Financiero de la Empresa Procopal S.A. Medellín 2014, 68 h. Trabajo de grado para optar título de especialista (Facultad de Ingeniería). Universidad de Medellín. Especialización en Gestión Financiera Empresarial.

2.1.3 Referentes locales

GÓMEZ MARTÍNEZ, Angie Katherine³⁷, llevo a cabo para el año 2015 una investigación titulada “*Herramienta para la Gestión Financiera de la UNAB*” este trabajo fue presentado como propuesta de proyecto de grado para optar por el título de administrador de empresas, su objetivo fue crear una herramienta de control para evaluar la gestión financiera de las facultades de la Universidad Autónoma de Bucaramanga para que a partir de ella la institución pueda tomar decisiones de acuerdo al plan de desarrollo 2013-2014. A sí mismo el objetivo de su proyecto se encontraba soportada por medio de las siguientes contextualizaciones como: análisis financiero, Balanced Scorecard, Direccionamiento estratégico, indicadores de rentabilidad y mapa estratégico. Esta investigación es relevante para el desarrollo de este trabajo de grado ya que se muestra por medio de una herramienta el poder llegar a realizar un análisis de los indicadores financieros para la gestión financiera y a partir de esos indicadores poder tomar decisiones a futuro que sean de beneficio para la universidad.

Adicionalmente en la investigación para optar el título de administración de empresas durante el año 2013 desarrollada por VILLAMIL TRUJILLO, Leidy Natalia³⁸, titulada “*Reformulación de presupuesto maestro de Distribuidora Rayco S.A.S*”, tenían como objetivo principal llevar a cabo el desarrollo del proyecto que fue mejorar la metodología de la formulación del presupuesto maestro para la empresa Distribuidora Rayco optimizando la toma de decisiones financieras de acuerdo al escenario en el cual se encuentra la organización. Para llevar a cabo la

³⁷ GÓMEZ MARTÍNEZ, Angie Katherine. Herramienta para la Gestión financiera de la UNAB. Bucaramanga 2013, 99 h. Proyecto de Grado (Administrador de Empresas). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad Administración de Empresa. Modalidad Dual.

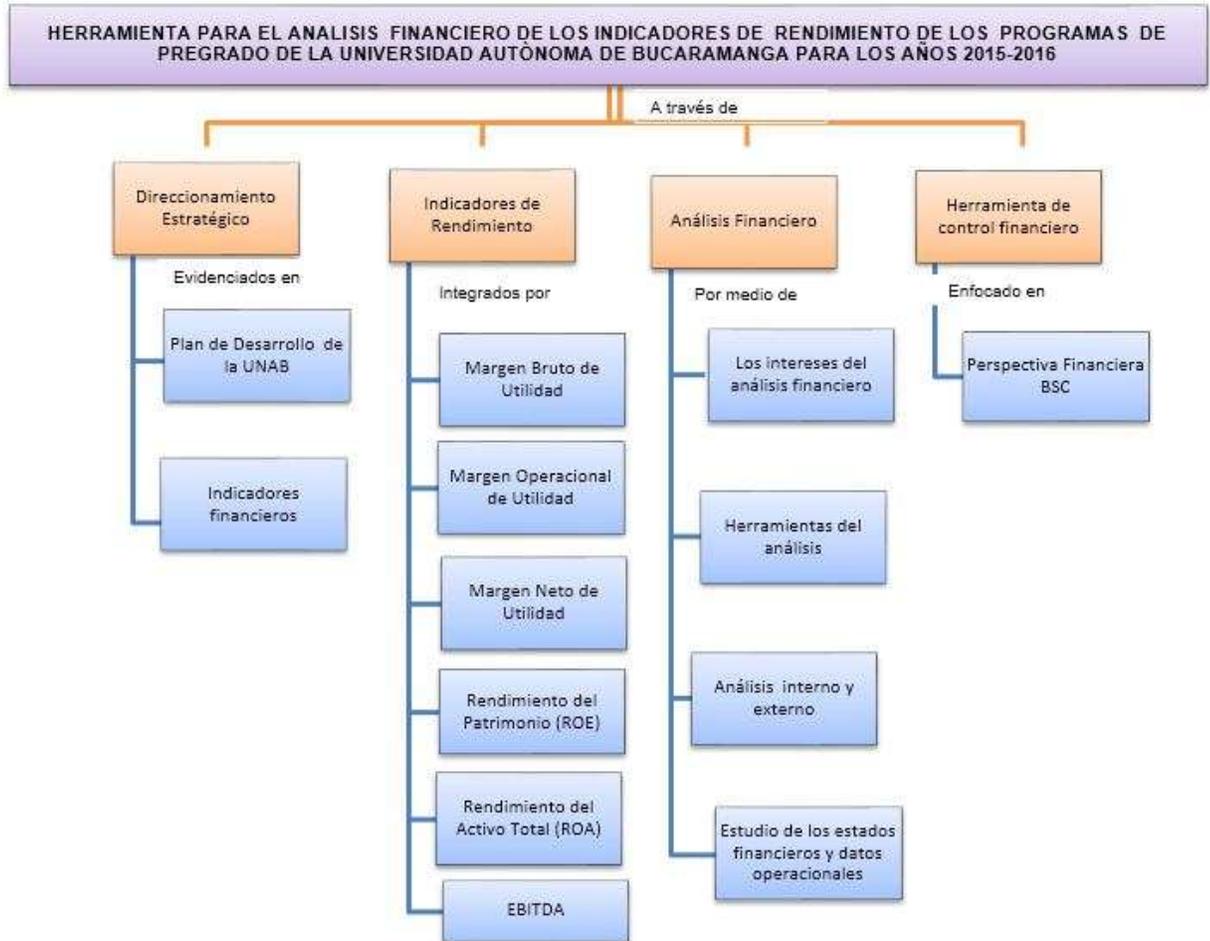
³⁸VILLAMIL TRUJILLO, Leidy Natalia. Reformulación del Presupuesto Maestro de Distribuidora Rayco S.A.S. Bucaramanga 2013, 107 h. Proyecto de grado (Administrador de Empresas). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad Administración de Empresa. Modalidad Dual.

contextualización del proyecto se tuvo en cuenta la siguiente información: como lo es modelos de planeación estratégica, análisis financiero, metodologías para la elaboración de presupuestos, variables financieras, indicadores de seguimiento y gastos. Por medio de este proyecto la empresa pudo mejorar el proceso de elaboración de presupuestos, y así mismos dando mejora a la aplicación de estrategias dentro de la compañía en base a la medición de la organización. Esta investigación tiene relación con el desarrollo del presente trabajo de grado ya que muestra cómo se realiza una planeación y análisis de indicadores financieros debido a que será necesario porque lo que se pretende por medio del presente proyecto es el cálculo de indicadores de rendimiento y de la gestión financiera con el fin de poder analizar a partir de los mismos como se encuentra la institución.

2.2 MARCO DE REFERENCIA

En la siguiente figura se puede observar cuatro etapas cada una con sus respectivas fases que se van a llevar a cabo durante el desarrollo del proyecto.

Ilustración 6. Marco de referencia de la investigación



Fuente. Elaboración propia

2.3 MARCO TEÓRICO

Para llevar a cabo el desarrollo de la presente investigación se tuvieron en cuenta las cuatro etapas que conforman el marco de referencia en donde cada una tiene sus respectivas fases, en donde se puede evidenciar la teoría que hace parte de cada etapa para el desarrollo pertinente de la investigación. Estas etapas son las que hacen parte de los cuatro capítulos del proyecto, estas se dividen en

direccionamiento estratégico, indicadores de rendimiento, análisis financiero y herramientas de control financiero esto se hace con el fin de lograr el objetivo de diseñar la herramienta de análisis financiero para para los indicadores de rendimiento de los programas de pregrado de la Universidad Autónoma de Bucaramanga de los años 2015 - 2016.

2.3.1 Direccionamiento Estratégico. Según el autor DAVID, Fred R. En su libro en su libro conceptos de la administración estratégica especifica que *“la dirección estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa logara sus objetivos ya sean al corto, mediano o al largo plazo”*.³⁹

Por tal motivo la definición anterior genera que “la dirección estratégica se centre principalmente en las áreas fundamentales que hacen parte de la estructura de una empresa las cuales hacen una integración entre la gerencia, la mercadotecnia, las finanzas, la contabilidad, la producción, las operaciones, la investigación y desarrollo, y finalmente con los sistemas de integración por computadora para así lograr el éxito de la compañía”.⁴⁰

“El direccionamiento estratégica hace referencia a la planeación estratégica. En donde el propósito de la administración estratégica es crear y aprovechar oportunidades nuevas y diferentes, para el futuro; en contraste, la planeación a largo plazo busca optimizar las tendencias de hoy para el mañana”.⁴¹

³⁹ DAVID, Fred R. Conceptos de administración estratégica, Direccionamiento estratégico. 14 a edición. México: Pearson pág. 5

⁴⁰ DAVID, fred. Conceptos de la administración estratégica, Direccionamiento estratégico 14 a edición. México: Pearson pág. 5

⁴¹ Ibid

A continuación se mencionaran las etapas que hacen parte del direccionamiento estratégico. Durante todo el proceso que se lleva a cabo el direccionamiento estratégico se presenta tres etapas, estas son: la formulación de la estrategia, la implementación de la estrategia y la evaluación de la estrategia.

*“**La formulación de la estrategia** incluye la creación de la misión y visión, la identificación de las oportunidades y amenazas externas de una empresa, la determinación de las fortalezas y debilidades internas, el establecimiento de objetivos a largo plazo, la creación de estrategias alternativas y la elección de estrategias específicas a seguir”.⁴²*

*“**La implantación de la estrategia** esta requiere que la empresa establezca objetivos anuales, diseñe políticas, motive a los empleados y distribuya los recursos de tal manera que se ejecuten las estrategias formuladas. También se puede llegar a conocer como la etapa de acción de la dirección estratégica”.⁴³*

*“**La evaluación de la estrategia** viene siendo la etapa final de la dirección estratégica. Los gerentes necesitan saber cuándo ciertas estrategias no funcionan de la forma adecuada; y por tal motivo la evaluación de la estrategia es el principal medio para obtener esta información. Todas las estrategias están sujetas a modificaciones futuras por que los factores internos y externos cambian constantemente”.⁴⁴*

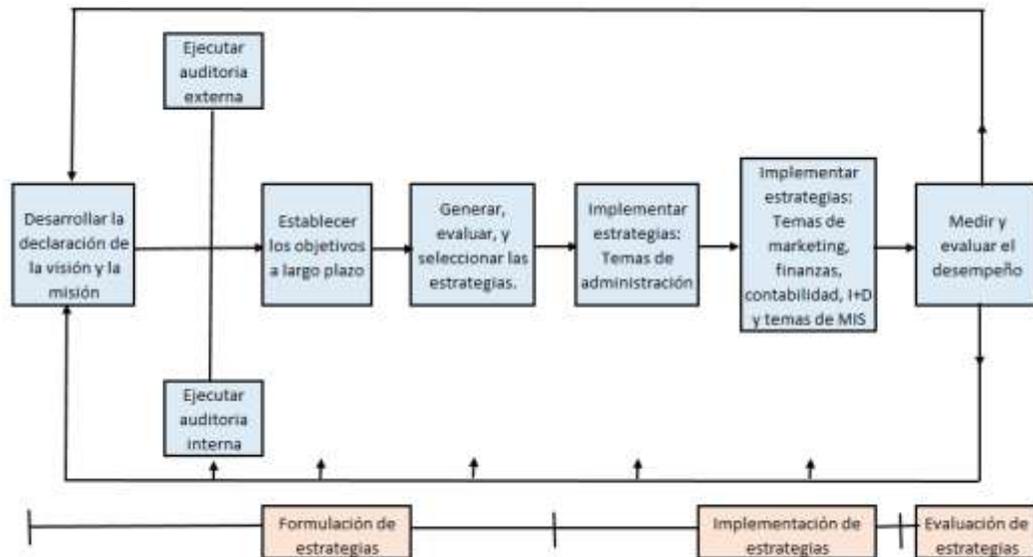
⁴² DAVID, fred. Conceptos de la administración estratégica. Etapas de la administración estratégica. 14 a edición. México: Pearson pág. 5

⁴³ DAVID, fred. Conceptos de la administración estratégica. Etapas de la administración estratégica. 14 a edición. México: Pearson pág. 6

⁴⁴ DAVID, fred. Conceptos de la administración estratégica. Etapas de la administración estratégica. 14 a edición. México: Pearson pág. 6

A partir de las tres etapas que conforman el modelo integral del proceso de la administración estratégica se encuentran distribuidas en 8 definiciones que llevan al desarrollo de esta al interior de la organización así como se puede observar en la ilustración número 7

Ilustración 7. Modelo integral del proceso de la administración estratégica



Fuente: Elaborado por la autora del documento. Información tomada del libro *Conceptos de la administración estratégica 14 a edición*. México: Pearson Pág. 14

- Proceso de desarrollo de las declaraciones de la misión y visión:** durante este primer proceso de la etapa es importante para una empresa conocer bien su misión y visión antes de llegar a formular una estrategia. Ya que es importante tener en cuenta que la declaración de la misión no solo debe tener en cuenta el propósito de la organización sino que también es necesario tener

presente a quienes son sus clientes, productos o servicios, mercados, filosofía y tecnología básica.⁴⁵

- **Ejecutar la auditoria externa:** Durante este segundo proceso la empresa debe tener en cuenta primero en recaudar los mayores datos posibles sobre la competencia e información en aspectos necesarios como lo son las tendencias económicas, sociales, culturales, demográficas, ambientales, políticas, gubernamentales, legales y tecnológicas. Después de haber sido recopilada la información debe haber un tiempo para poder ser evaluada por tal motivo las empresas deben realizar constantemente reuniones donde puedan identificar con mayor facilidad cuales son las oportunidades y amenazas que enfrenta o puede llegar a enfrentar la compañía.⁴⁶
- **Ejecutar la auditoria interna:** Para este proceso se debe tener en cuenta primero conseguir o recopilar la información, entenderla y a partir de esto debe ser evaluada a partir de las operaciones que se realizan al interior de la compañía con el fin de conocer las debilidades y amenazas que afronta.⁴⁷
- **Establecer los objetivos a largo plazo:** Estos objetivos representan los resultados que una compañía espera obtener a partir de ciertas estrategias que plantea. Estas estrategias básicamente son las acciones que debe poner en práctica la compañía para poder cumplir los objetivos a largo plazo. Estos objetivos poseen algunas características las cuales deben ser cuantitativos, medibles, realistas, comprensibles, desafiantes, jerárquicos, alcanzables y

⁴⁵ DAVID, Fred. Conceptos de la administración. estratégica Proceso de desarrollo de las declaraciones de la misión y visión. 14 a edición. México: Pearson pág. 47

⁴⁶ DAVID, Fred. Conceptos de la administración estratégica. ejecutar la auditoria externa. 14 a edición. México: Pearson pág. 65

⁴⁷ DAVID, Fred. Conceptos de la administración estratégica. ejecutar la auditoria interna. 14 a edición. México: Pearson pág. 96

finalmente deben tener sinergia con las diferentes unidades de la compañía.⁴⁸

- **Proceso de generación y selección de estrategias:** Durante este proceso se enfoca principalmente en la generación y evaluación de estrategias alternativas, de igual manera tiene en cuenta la selección de estrategias que se van a implementar. Para el análisis y evaluación de las estrategias tiene como propósito poder determinar los recursos más apropiados para que la compañía pueda lograr sus objetivos y su misión.⁴⁹
- **Implementación de las estrategias / temas de administración:** Para este proceso la compañía lleva a cabo diversas cuestiones administrativas para llevar a cabo la implementación de las estrategias, estas cuestiones se centran en establecer objetivos anuales, diseñar políticas, asignar recursos, modificar la estructura organizacional existente la reingeniería y reestructuración, revisar los planes de incentivos y recompensas, minimizar la resistencia al cambio, alinear a los administradores con la estrategia entre otros.⁵⁰
- **Implementar estrategias:** Esta etapa hace referencia principalmente, al personal que no participa en lo absoluto en el proceso de formulación de la estrategia y por tal motivo no comprenden y de igual manera no aceptan el trabajo o las ideas que fueron aportadas en la formulación de la estrategia. Esto hace que los gerentes y empleados dentro de una organización que no

⁴⁸ DAVID, Fred. Conceptos de la administración estratégica. Establecer los objetivos a largo plazo. 14 a edición. México: Pearson pág. 133

⁴⁹ DAVID, Fred. Conceptos de la administración estratégica. Proceso de generación y selección de estrategias. 14 a edición. México: Pearson pág. 172

⁵⁰ DAVID, Fred. Conceptos de la administración estratégica. Implementación de las estrategias / temas de administración. 14 a edición. México: Pearson pág. 214

están comprometidos con lo propuesto tienen a dañar o a pasar por encima de la estrategia.⁵¹

- **Medir y evaluar el desempeño:** Al finalizar con este proceso es necesario para una compañía tener el tiempo para evaluar las estrategias, ya que por medio de esto la empresa podrá conocer los posibles problemas que pueda llegar a afrontar antes de que suceda.⁵²

Para darle continuidad al direccionamiento estratégico, se habla de algo muy importante que se tienen en cuenta dentro de esto y son los mapas estratégicos.

Mapa estratégico: es el encargado de describir el proceso de transformación de los activos intangibles en resultados tangibles con respecto al consumidor y a las finanzas. Les ofrece a los directivos un marco donde les permite describir y poder gestionar la estrategia en una economía de conocimiento.⁵³

*“El mapa estratégico de un cuadro de mando integral es una arquitectura genérica que sirve principalmente para describir una estrategia”.*⁵⁴

A continuación en la Ilustración número 8 se podrá observar la estructura de un mapa estratégico, donde se podrá observar los elementos que hacen parte del mismo. Los cuales son cada una de las cuatro perspectivas que hacen parte del cuadro de mando integral las cuales son la perspectiva financiera, perspectiva de clientes, perspectiva interna y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, cada una

⁵¹ ⁵¹ DAVID, Fred. Conceptos de la administración estratégica. Implementar estrategias. 14 a edición. México: Pearson pág. 276

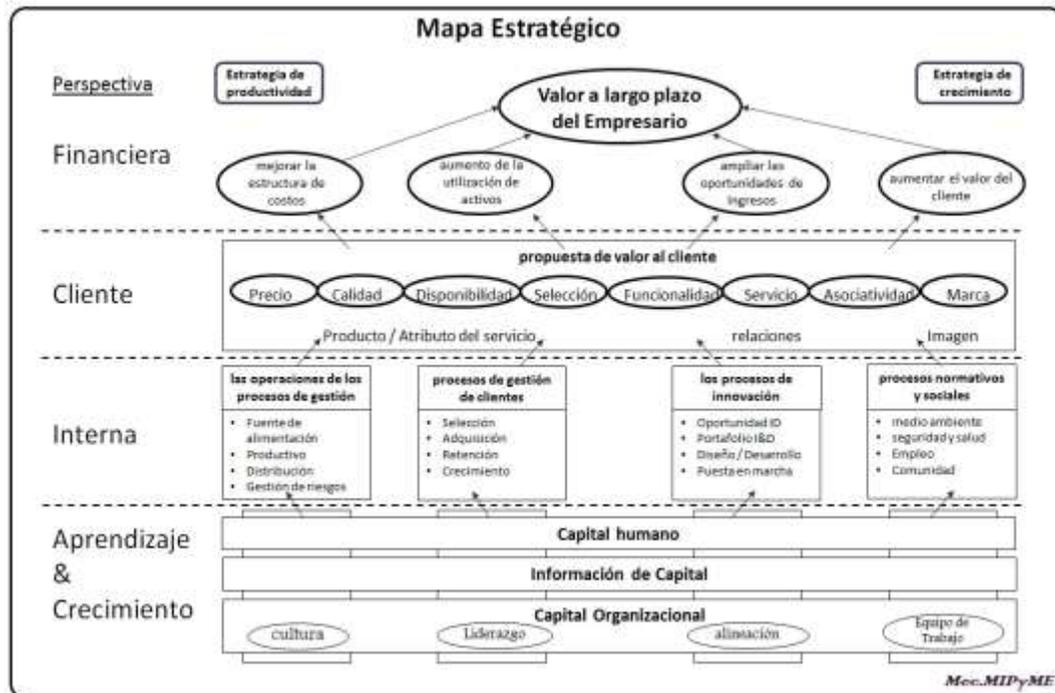
⁵² DAVID, Fred. Conceptos de la administración estratégica. Medir y evaluar el desempeño. 14 a edición. México: Pearson pág. 287

⁵³ KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Como utilizar el cuadro de mando integral, Libro de Harvard Business School Press. Gestión 2000.

⁵⁴ Ibid.,

de estas perspectivas deben ir siempre alineadas a la estrategia planteada por la empresa u organización para que al final cumpla con su objetivo.

Ilustración 8. Estructura del mapa estratégico



Fuente: Mec Asesoría Mipyme. Mapa estratégico. Tomado de internet de <http://mecmipyme.blogspot.com.co/2010/11/mapa-estrategico.html>

2.3.1.1 Plan de Desarrollo de la UNAB. La Universidad Autónoma de Bucaramanga elaboro un plan de desarrollo, el cual fue aprobado por la junta directiva el 6 de mayo del 2013 y hay mismo puesto en marcha. Este plan se realizó con la finalidad de que la universidad pueda mejorar en sus diferentes aspectos. Apartar de esto plateo 21 objetivos a cumplir para el año 2018, estos se encuentran en el anexo A. ver anexo A (Proyectos y objetivos estratégicos de la Unab)

Al momento de la puesta en marcha del plan de desarrollo se presentaron los siguientes retos y desafíos que se deben lograr para finales del año 2018:

1. "Acreditación de alta calidad

2. Fortalecer el modelo pedagógico docencia-investigación.
3. Consolidar y diferenciar la oferta educativa.
4. Inversión estratégica en la formación profesional y de investigación.
5. La internacionalización como una tarea misional.
6. Fortalecimiento de la investigación.
7. La responsabilidad social componente esencial de la cultura UNAB.
8. FOSUNAB: Una apuesta a la competitividad regional y nacional.
9. Egresados, un desafío de relacionamiento institucional.
10. Virtualización y TIC: estrategia diferencial para ampliación de cobertura y aprendizaje.
11. Sostenibilidad financiera.
12. Visibilidad y reconocimiento institucional.⁵⁵

Mapa Estratégico de la Universidad Autónoma de Bucaramanga 2013 – 2018

A partir de cada uno de los objetivos identificados y de cada uno de los temas ordenados en cada una de las perspectivas que la conforman, las cuales se entienden como la agrupación de variables que permiten medir los logros de los objetivos en cada uno de los temas estratégicos.⁵⁶

En la ilustración 9 se podrá observar cada una de las perspectivas descritas dentro del mapa estratégico de la universidad. La mega de la universidad se encuentra compuesta por la misión y la visión. La mega hace referencia a que *“para el año 2018 la UNAB será una comunidad educativa y sostenible, reconocida entre las 10*

⁵⁵ Retos y Desafíos. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Plan de Desarrollo 2013-2018. “[citado el 15 de septiembre del 2016]. Disponible en Internet, <http://intranet.unab.edu.co/Archivos/Calidad/Plandesarrollo2013.pdf>

⁵⁶ UNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Información tomada de la página web. Mapa estratégico Unab {en línea} 24/03/2017 Disponible en internet: 2013-2014. http://www.unab.edu.co/sites/default/files/imagenes/nosotros/acerca_de/ruta_estragetica_2.jpg

primeras universidades privadas en el ámbito nacional y con visibilidad nacional e internacional como una universidad de alta calidad”.⁵⁷

Ilustración 9. Mapa estratégico de la UNAB



Fuente: Universidad Autónoma de Bucaramanga, Información Institucional. [Citado el 24 de septiembre de 2016]. Disponible en internet. <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

A partir del mapa estratégico planteado por la institución se plantean cuatro mini megas para poderle dar cumplimiento a la misión establecida por la institución, como se puede observar en el cuadro número 3 cada una debe a 2018 cumplir cada uno de los objetivos propuestos.

⁵⁷ UNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Información tomada de la página web. Mapa estratégico Unab {en línea} 09/09/2016 Disponible en internet: 2013-2014. <http://intranet.unab.edu.co/Archivos/Calidad/Plandesarrollo2013.pdf>

Cuadro 1. Mini megas a cumplir para el año 2018

MINIMEGAS A CUMPLIR AÑO 2018			
La UNAB será una institución acreditada con:	14.000 estudiantes		
Estudiantes por nivel de formación será de:	Pregrado profesional el 60%	Posgrado el 20%	Técnicos y tecnológicos el 20%
Estudiantes por modalidad será de:	Estudiantes presenciales 70%	Estudiantes virtuales el 30%	
Los Ingresos será de:	Matrícula de pregrado profesional el 60%	Matrícula técnicos y tecnológicos el 5%	Matrícula de posgrado el 25%
	Generadores por investigación el 3%	Extensión el 7%	

Fuente: Por la autora de este documento. Datos tomados de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Información Institucional. Disponible en internet. <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

Ruta estratégica: Para que la universidad pueda dar cumplimiento a su mega al final del año 2018 “la UNAB será una comunidad educativa global y sostenible, reconocida entre las 10 primeras universidades privadas en el ámbito nacional y con visibilidad nacional e internacional como una universidad de alta calidad”. Por tal motivo deberá dar seguimiento a cada una de las actividades que se encuentran en la ruta estratégica que se podrán observar a continuación en la ilustración 8.

Ilustración 10. Ruta estratégica que implemento la UNAB



Fuente: Universidad Autónoma de Bucaramanga, Información Institucional. [Citado el 24 de septiembre de 2016]. Disponible en internet. <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

Para poderle dar cumplimiento al mapa estratégico planteado por la universidad, de él se despliegan una serie de objetivos estratégicos, indicadores y metas las cuales van a ser nombradas y descritas a continuación.

Criterios para la definición de metas estratégicas:

- *“Impacto en la apuesta estratégica a 2018.*
- *Fortalezas UNAB / áreas de oportunidad.*
- *Capacidad institucional.*
- *Comportamiento histórico – línea base 2012.*
- *Condiciones del sector educativo.*
- *Benchmarking”.*⁵⁸

⁵⁸ UNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Información tomada de la página web. Perspectiva financiera. Unab {en línea} 09/09/2016 Disponible en internet: 2013-2014. <http://intranet.unab.edu.co/Archivos/Calidad/Plandesarrollo2013.pdf>

A partir de esto se identificaron cada una de las perspectivas que conforman el mapa estratégico de la UNAB. Sin embargo para el presente proyecto solo se mencionara y en la cual se enfocara es en la perspectiva financiera, ya que todo el proyecto va enfocado al cálculo y análisis de la rentabilidad de los programas de pregrado de la universidad, esto se puede ver por medio de la tabla número 1.

Tabla 1. Perspectiva financiera de la UNAB



Fuente: Información tomada de la página web de la UNAB. Diapositivas del direccionamiento de la universidad años 2013 – 2018. Disponible en: <http://intranet.unab.edu.co/Archivos/Calidad/Plandesarrollo2013.pdf>

2.3.1.2 Indicadores financieros. En esta situación lo que se quiere es identificar cuáles son los indicadores financieros pertinentes para el desarrollo del proyecto, ya que por medio del libro *Análisis Financiero Aplicado* de Héctor Ortiz Anaya especifica que “*los indicadores financieros constituyen la forma más común de análisis financiero, esto quiere decir que señala los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica cuales son las probabilidades y tendencias*”.⁵⁹

⁵⁹ ORTIZ ANAYA, Héctor *Análisis financiero aplicado*. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 177

A continuación se hablara de cada uno de los indicadores que hacen parte de un análisis financiero los cuales son los indicadores de liquidez, de actividad, indicadores de rentabilidad, indicadores de endeudamiento, relación entre los indicadores de liquidez e indicadores de actividad y la relación entre los indicadores de endeudamiento y de rentabilidad. A continuación aparecen con su descripción.

a) Indicadores de liquidez: le sirve a las empresas para poder cancelar todas sus obligaciones en el corto plazo, igualmente sirve para medir a la empresa cuando se encuentra estado de liquidación y a partir de ello como puede responder ante la situación.⁶⁰ Estos se dividen en:

- “Razón corriente
- Capital neto de trabajo.
- Prueba ácida”.⁶¹

b) Indicadores de actividad: se le conocen también como indicadores de rotación, quiere decir que las empresas deben producir lo mayor que puedan sin la necesidad de invertir tanto.⁶² Estos indicadores se dividen en:

- “Rotación de cartera
- Rotación de Inventarios
- Ciclo de efectivo
- Rotación de los activos fijos
- Rotación de los activos operacionales
- Rotación de los activos totales
- Rotación de proveedores”.⁶³

⁶⁰ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 178

⁶¹ Ibid.

⁶² ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 185

⁶³ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 185

c) Indicadores de rentabilidad: le sirven a las empresas para poder tener un control del rendimiento de sus costos y gastos, y a partir de esto como convertir las ventas en utilidades.⁶⁴ Estos se dividen en:

- “Margen bruto de utilidad
- Margen operacional de utilidad
- Margen neto de utilidad
- Rendimiento del patrimonio (ROE)
- Rendimiento del activo total (ROA)
- Ebitda”⁶⁵

d) Indicadores de endeudamiento: Son los que se encargan de evaluar el rendimiento de la empresa ya que a partir de ello se conoce su nivel de endeudamiento.⁶⁶

- “Nivel de endeudamiento
- Endeudamiento financiero
- Impacto de la carga financiera
- Cobertura de interés
- Concentración del endeudamiento en el corto plazo
- Indicadores de crisis
- Indicadores de Leverage o apalancamiento”.⁶⁷

e) Relación entre los indicadores de liquidez y actividad: Es importante que exista una relación entre estos indicadores ya que para una empresa es

⁶⁴ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 203.

⁶⁵ Ibid.,

⁶⁶ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 214.

⁶⁷ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 215.

importante conocer el efecto que casusa los unos sobre los otros para que de esta manera puedan tener una idea más clara de cómo se encuentra su empresa.⁶⁸

- f) Relación entre los indicadores de endeudamiento y de rendimiento:** es necesario que una compañía realice la relación entre estos dos indicadores con el fin de conocer cuáles son los gastos financieros que se tienen al interior de ella.⁶⁹

2.3.2 Indicadores de Rendimiento. Según ORTIZ ANAYA, Héctor especifica en su libro *Análisis Financiero Aplicado* que los indicadores de rendimiento “*Desde el punto de vista de los inversionistas, lo más importante de analizar con la aplicabilidad de estos indicadores es la manera como se produce el retorno de los valores invertidos en la empresa (rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo total)*”.⁷⁰

A continuación se especifica cada uno de los indicadores de rendimiento que implementa la universidad para el desarrollo del proyecto estos son seis los cuales son Margen bruto (de utilidad), Margen Operacional (de utilidad), Margen Neto (de utilidad), Rendimiento del Patrimonio (ROE), Rendimiento del Activo total (ROA) y EBITDA.

2.3.2.1 Margen bruto de utilidad. “Es un indicador que le permite a las empresas conocer al final del año la utilidad en pesos que genera las ventas. El margen bruto se calcula tomando la utilidad bruta dada al final de cada año sobre el número de

⁶⁸ ORTIZ ANAYA, Héctor *Análisis financiero aplicado*. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 228

⁶⁹ ORTIZ ANAYA, Héctor *Análisis financiero aplicado*. Universidad Externado de Colombia. 14. a edición 2014. Pág. 232

⁷⁰ *Ibid.*,

las ventas netas. Es necesario tener en cuenta que la utilidad bruta es igual a las ventas netas menos el costo de ventas”.⁷¹

Formula

Margen bruto (de utilidad)	=	Utilidad bruta Ventas netas
---------------------------------------	---	--

2.3.2.2 Margen operacional de utilidad. “Genera gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa, puesto que indica si el negocio es o no es lucrativo, con independencia ya que depende principalmente de la forma como ha sido financiado. Para el cálculo del margen operacional se tienen en cuenta la utilidad operacional dividida en las ventas netas”.⁷²

Formula

Margen operacional (de utilidad)	=	Utilidad operacional Ventas netas
---	---	--

“La utilidad operacional está influida no solo por el costo de las ventas sino también por los gastos operacionales, que vienen siendo los gastos de administración y ventas”.⁷³

2.3.2.3 Margen neto. “se conoce también como el índice de productividad; ya que mide la relación entre las utilidades netas e ingresos por ventas y la capacidad que tienen de convertir las ventas en ganancias después de impuestos. Para el cálculo

⁷¹ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 203

⁷² ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 204

⁷³ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 205

del margen neto de utilidad, se tiene en cuenta la utilidad neta generada sobre las ventas netas”.⁷⁴

Formula

Margen neto (de utilidad)	=	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$
--------------------------------------	----------	--

“El margen neto se encuentra influido por: el costo de ventas, los gastos operacionales, los otros ingresos y egresos no operacionales y la provisión para el impuesto de renta. De acuerdo con esto, todo lo que afecta al margen bruto y el margen operacional afecta por igual al margen neto. A partir de ello el margen neto puede ser inferior, superior o igual al margen operacional”.⁷⁵

2.3.2.4 Rendimiento del patrimonio (ROE). “Este indicador se encarga de medir el rendimiento del capital de una empresa. Al calcular el rendimiento del patrimonio se tiene en cuenta la utilidad neta sobre el patrimonio”.⁷⁶

Formula

Rendimiento del patrimonio	=	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$
---	----------	--

⁷⁴ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 206

⁷⁵ Ibid.,

⁷⁶ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 207

2.3.2.5 Rendimiento del activo total (ROA). “Esta razón muestra la capacidad que tiene el activo para producir utilidades con independencia, de la forma como allá sido financiada ya sea con deuda o patrimonio. Para su cálculo se tienen en cuenta el rendimiento total del activo, tomando a utilidad neta sobre el activo total bruto. Este activo corresponde al valor de los activos totales, sin descontar la depreciación ni las provisiones de inventarios y deudas”.⁷⁷

Formula

Rendimiento del activo total(ROA)	=	Utilidad neta Activo total bruto
--	---	---

*“En el caso de este indicador se debe tener en cuenta la limitación que implica el hecho de tener que comparar unas utilidades que están en pesos actuales contra unos activos, en especial los fijos, valorados al costo, en pesos de los años anteriores”.*⁷⁸

2.3.2.6 EBITDA. “Es el valor de la utilidad operacional de la empresa en términos de efectivo. El Ebitda siempre debe compararse con algún rubro de los estados financieros. Para realizar su respectivo cálculo se tiene en cuenta la utilidad de operaciones más el gasto por depreciación más el gasto por amortización”.⁷⁹

Formula

EBITDA = Utilidad de operaciones(+Gasto por depreciación(+Gasto por amortizaciones

⁷⁷ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 209

⁷⁸ Ibid.,

⁷⁹ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 209

2.3.3 Análisis financiero. Según ORTIZ ANAYA, Héctor en su libro análisis financiero aplicado nos define “*el análisis financiero como un proceso que comprende la recopilación, la interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y los datos operacionales del negocio*”.⁸⁰

Por medio de esto les facilita a las personas ya sean administradores tomar decisiones a partir de las mismas.

*“El análisis, cualquiera que sea su finalidad, requiera una comprensión amplia y detallada de la naturaleza y limitaciones de los estados financieros, puesto que el analista tienen que determinar si las diversas partidas presentan una relación razonable entre sí, lo cual permite calificar las políticas financieras y administrativas de buenas, regulares o malas”.*⁸¹

Como se menciona en el primer párrafo para llevar a cabo un análisis financiero en una empresa se deben tener en cuenta un proceso que comprende cuatro pasos los cuales se describirán a continuación.

2.3.3.1 Intereses del análisis financiero. En el entorno cotidiano se pueden encontrar en mayor cantidad a aquellas personas y empresa interesadas en la realización de un análisis financiero, todo depende en que se vaya a enfocar porque varía el punto de vista de acuerdo a los intereses que tenga cada uno.⁸²

A continuación se mencionaran y describirán los seis tipos de interesados en la realización de un análisis financiero adecuado.

⁸⁰ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 34

⁸¹ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 34

⁸² ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 35

La administración de la empresa: Estas son las que deben mostrar mayor interés en los resultados del análisis financiero. *“El análisis financiero provee a los administradores de herramienta para determinar la fortaleza o debilidad de las finanzas y operaciones”*.⁸³

De acuerdo a lo dicho anteriormente hace que el administrador esté interesado en conocer sobre la empresa, *“la rentabilidad de sus operaciones y como resultado del análisis se debe determinar la eficiencia relativa de las divisiones, departamentos, procesos y productos”*⁸⁴, en este caso solo nombramos este ya que el objetivo de la presente investigación se centra en el rendimiento de los programas de pregrado para la Universidad Autónoma de Bucaramanga con el fin de tomar decisiones a futuro que generen beneficio a la universidad.

Los inversionistas: Son las personas dueñas del patrimonio al interior de una compañía, las cuales siempre se interesan por mantener una rentabilidad a largo plazo y de igual manera la eficacia de la compañía. Para ellos es importante conocer la utilidad, para así tener presente como se encuentra su compañía.⁸⁵

Los bancos y acreedores en general: Para ellos es importante tener presente los resultados que se obtienen del análisis financiero, ya que por medio de estos se dará énfasis a los aspectos que sean relevantes.⁸⁶

“Cuando se trata de una obligación a largo plazo, el interés del análisis coincidirá en parte con el del inversionista, haciendo énfasis sobre la capacidad de generar utilidades y la estabilidad a las operaciones de la

⁸³ Ibid

⁸⁴ Ibid

⁸⁵ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 36

⁸⁶ Ibid

*empresa. A largo plazo el factor rentabilidad, y el uso que se le dé a las utilidades debe ser considerado con prioridad frente al factor liquidez”.*⁸⁷

Las cámaras de comercio: Deben estar inscritas en la cámara de comercio todas aquellas personas o empresa que se dedican al comercio. Esta entidad normalmente siempre tiene actualizada toda la información de estos afiliados.⁸⁸

Las bolsas de valores: están en toda la obligación las empresas que se encuentran inscritas en la bolsa de valor enviar al final de cada periodo sus estados financieros. Esto se hace para que se pueda evaluar la situación financiera de las empresas y podérselas suministrar a aquellos que quieran o demuestren un interés al mercado de valores.⁸⁹

La administración de impuestos: las empresas están obligadas a que anualmente presenten sus declaraciones de renta.⁹⁰

2.3.3.2. Herramientas del análisis: Hace referencia a la información que se toma como el punto inicial de una investigación, o sea la materia prima del análisis. Las personas que se encargan de realizar los análisis para las empresas, dependen mucho la ubicación en la que se encuentre el analista ya sea dentro o fuera de la compañía. Esta persona cuenta con una serie de herramientas para el desarrollo del respectivo análisis.⁹¹

- *“Los estados financieros básicos suministrados o publicados por la empresa.*

⁸⁷ ibid

⁸⁸ Ibid

⁸⁹ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 36

⁹⁰ Ibid

⁹¹ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 37

- *La información complementaria sobre sistemas contables y políticas financieras, en cuanto a: Estructura de costos, discriminación de los costos fijos y variables, sistemas de evaluación de inventarios, entre otros.*
- *La información adicional que suministre la empresa sobre diferentes fases del mercado, la producción y organización.*
- *Las herramientas de la administración financiera.*
- *La información de tipo sectorial que se tenga por estudios especializados o por el análisis de otras empresas similares.*
- *El análisis macroeconómico”.*⁹²

2.3.3.3 Análisis interno y externo. Hace referencia a la posición en la que se encuentra la persona que realiza el análisis, esta puede al interior de la empresa o al exterior de la empresa⁹³. Existen dos tipos de analistas el interno y el externo los cuales se explicarán a continuación.

- **Análisis Interno:** Tiene la posibilidad de acceder a toda la información bien sean libros o registros detallados de la empresa y de igual manera puede verificar si lo requiere ya sea de tipo financiero o no financiero. Estos analistas normalmente son solicitados por la parte administrativa de la empresa con el objetivo de que les pueda dar los detalles sobre la información analizada.⁹⁴

⁹² ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 37

⁹³ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 14.a edición 2014. Pág. 38

⁹⁴ Ibid

- **Análisis Externo:** Es cuando el analistas no puede acceder a ningún dato o información de la empresa, solo se le es posible acceder a la poca información que las empresas publican en sus páginas web o redes sociales , entidades como cámaras de comercio o bancos, sin embargo en el transcurso de la investigación el analista presenta muchos inconvenientes de acuerdo a la búsqueda de la información y esto normalmente se debe a que la empresa ala que el analista va realizar su estudio no se encuentra interesa en ello y por tal motivo no muestra toda su información.⁹⁵

Para el desarrollo de este proyecto solo se tendrá en cuenta el tipo de análisis interno ya que la Universidad Autónoma de Bucaramanga le permite al investigador acceder a toda la información financiera y no financiera para así poder obtener a partir del cálculo del rendimiento de cada programa de pregrado resultados concisas porque para la universidad es importante conocerlo y tomar decisiones futuras.

2.3.3.4 Estudio de los estados financieros y datos operacionales. Para que una empresa u organización pueda llevar a cabo un análisis financiero a profundidad, es necesario tener un previo conocimiento sobre la esencia de los estados financieros, con el fin de poder conoce las partidas que lo conforman. Por tal motivo es importante saber la naturaleza de los mismos.⁹⁶

Naturaleza de los estados financieros: Estos son elaborados para poder presentar de forma periódica la situación en la que se encuentra la empresa u organización, de igual manera para conocer las mejoras y sus respectivos resultados que ha tenido durante todo el periodo. Para poderse constituir los estados financieros se necesita la combinación de los hechos registrados,

⁹⁵ Ibid

⁹⁶ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Naturaleza de los estados financieros. Universidad Externado de Colombia. 14. a edición 2014. Pág. 51

convenciones contables y por último los juicios personales, a continuación se explicaran cada uno de ellos.⁹⁷

- 1) Los hechos registrados hacen referencia a los datos obtenidos de los registros contables, como lo son la cantidad de efectivo o el valor de cada obligación.⁹⁸
- 2) Las convenciones contables hacen referencia a ciertos supuestos y procedimientos, entre los cuales se encuentran la forma de como valorizar los activos o la capitalización de algunos gastos.⁹⁹
- 3) El juicio personal se refiere a ciertas decisiones que puede hacer el contador en algunos tipos de métodos para la depreciación o valorización de inventarios.¹⁰⁰

Para la realización de un análisis financiero se utilizan los estados financieros básicos los cuales son el balance general y el estado de pérdidas y ganancias.

- **El balance general:** es el que se encarga de representar la situación de los activos y pasivos en una empresa y de igual manera el del patrimonio. Prácticamente el balance es el que se encarga de presentar la situación financiera de una empresa u organización.¹⁰¹
- **Estado de pérdidas y ganancias:** Se encarga de mostrar los ingresos y los gastos, así como también las utilidades y pérdidas de una empresa u organización en un tiempo determinado.¹⁰²

⁹⁷ Ibid.,

⁹⁸ Ibid.,

⁹⁹ Ibid.,

¹⁰⁰ Ibid.,

¹⁰¹ ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. El balance general. Universidad Externado de Colombia. 14. a edición 2014. Pág. 53

¹⁰² ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. El estado de pérdidas y ganancias. Universidad Externado de Colombia. 14. a edición 2014. Pág. 53

2.3.4 Herramienta del control financiero. La herramienta de control financiero que estaba implementando la Universidad Autónoma de Bucaramanga está aplicando uno de los cuatro elementos que hacen parte del cuadro de mando integral o (the balanced scorecard), que viene siendo la perspectiva financiera, no obstante esto quiera decir que es un cuadro de mando integral completo¹⁰³ ya que este se encuentra compuesto por tres perspectivas más estas son la perspectiva de clientes, perspectiva de procesos internos y la perspectiva de formación y crecimiento.

El cuadro de mando integral fue diseñado por “Kaplan y Norton en el año 1992 lo hacen con el objetivo de que sirva como un instrumento para medir resultados y no como herramienta para aplicar una estrategia. Debido a que ellos consideraban que si se basaban exclusivamente en indicadores financieros hacia que las organizaciones cometieran varios errores. Ellos creen que el uso de los indicadores financieros generaban los datos de manera tardía lo cual no era beneficioso para las compañías”.¹⁰⁴

“A partir de ello se puede que el cuadro de mando integral (CMI) o Balanced Scorecard (BSC) es la herramienta que permite describir y comunicar una estrategia de forma coherente y clara. No se puede aplicar una estrategia que no pueda describirse. El CMI presenta una metodología clara de enlace entre la estrategia de la empresa y la acción, algo que habitualmente no se cumple en la mayoría de planes estratégicos”.¹⁰⁵

¹⁰³ GÓMEZ MARTÍNEZ, Angie Katherine. Herramienta para la Gestión financiera de la UNAB. Bucaramanga 2013, 99 h. Proyecto de Grado (Administrador de Empresas). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad Administración de Empresa. Modalidad Dual.

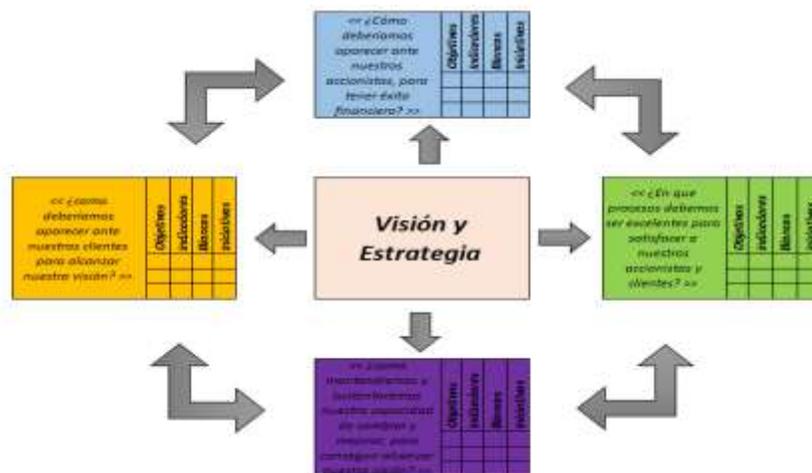
¹⁰⁴KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Como utilizar el cuadro de mando integral, Libro de Harvard Business School Press. Gestión 2000.

¹⁰⁵ MARTÍNEZ PEDRÓS, Daniel. Y MILLA GUTIÉRREZ, Artemio. La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. España 2005. Pág. 199

“Desde la perspectiva desarrollada por los profesores Kaplan y Norton (2001), el cuadro de mando integral tiene como objetivo fundamental <<convertir la estrategia de una empresa en acción y resultados >> a través de alineación de los objetivos de todas las perspectivas desde las que puede observarse una empresa: financiera, procesos, clientes y capacidades estratégicas”.¹⁰⁶

A continuación se puede observar en la Ilustración número 11 la estructura del cuadro de mando integral donde aparecen sus cuatro perspectivas enfocadas a la parte financiera, clientes, procesos internos y por ultimo formación y crecimiento.

Ilustración 11. El cuadro de mando integral proporciona una estructura para la transformar una estrategia en términos operativos



Fuente: imagen tomada del libro cuadro de mando integral (The balanced score card) de Robert S. Kaplan y David P. Norton pág. 22.

Se puede decir que el cuadro de mando integral viene siendo más que un sistema de medición táctico u operativo. Debido a que las empresa actuales que son innovadoras que utilizan el CMI como un sistema de gestión estratégica, para así

¹⁰⁶ Ibid.,

poder gestionar la estrategia a largo plazo como se puede ver en la ilustración número 12 en donde utilizan el enfoque de medición del cuadro de mando para poder llevar a cabo procesos de gestión decisivos los cuales se encuentran descritos en cada uno de los recuadros de la ilustración nombrada anteriormente.

Ilustración 12. El cuadro de mando integral como una estructura o marco estratégico para la acción



Fuente: imagen tomada del libro cuadro de mando integral (*The balanced score card*) de Robert S. Kaplan y David P. Norton pág. 24.

2.3.4.1 Perspectiva financiera según el *Balanced scorecard*. Para llevar a cabo el desarrollo del presente proyecto solo se tendrá en cuenta una parte de las cuatro etapas que conforman la perspectiva financiera y son los indicadores de rendimiento.

Según KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. dicen que el cuadro de mando integral retiene la perspectiva financiera, ya que los indicadores financieros que la componen son valiosas para resumir las consecuencias económicas, fácilmente mencionables, de hechos que anteriormente se hayan realizado. Estas medidas de actuación financiera indican si la estrategia de la empresa, la puesta en práctica y

la ejecución de la misma se encuentran contribuyendo a las mejoras del mínimo aceptable.¹⁰⁷

“Como se vincula los objetivos financieros con la estrategia de la unidad de negocio: Los objetivos financieros pueden diferir de forma considerable en cada fase del ciclo de vida de un negocio”.¹⁰⁸ Según lo dicho anteriormente el ciclo de vida de un negocio presenta 3 fases importantes, las cuales son crecimiento, sostenimiento y cosecha o rendimiento. Sin embargo para el desarrollo del presente proyecto de grado solo tendremos en cuenta la fase de cosecha o rendimiento ya que lo que se quiere lograr con él, es poder obtener los rendimientos que presentan los programas de pregrado de la Unab, por tal motivo se profundizara en este tema.

Fase de recolección o cosecha (rentabilidad): Hace referencia a cuando varias unidades del negocio han llegado a una etapa madura del ciclo de vida, es en este momento donde la empresa decide que quiere recolectar o cosechar las inversiones que se han hecho anteriormente en las fases de crecimiento y sostenimiento.

En esta fase de cosecha la empresa tiene un objetivo fundamental y es aumentar al máximo el retorno del cash flow o flujo de fondos libre a la empresa.¹⁰⁹

La perspectiva financiera presenta tres temas estratégicos: cada uno de estos tres temas pertenencia a cada fase de crecimiento, sostenimiento y recolección.¹¹⁰

- *“Crecimiento y diversificación de los ingresos*

¹⁰⁷ KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Libro cuadro de mando integral (The balanced score card) pág. 59

¹⁰⁸ KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Libro cuadro de mando integral (The balanced score card) pág. 60

¹⁰⁹ KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Libro cuadro de mando integral (The balanced score card) pág. 61

¹¹⁰ KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Libro cuadro de mando integral (The balanced score card) pág. 64

- *Reducción de los costes/ mejora de la productividad*
- *Utilización de los activos/estrategia de inversión*.¹¹¹

En la siguiente imagen se podrán encontrar cada uno de los temas estratégicos desglosados pero según lo dicho anteriormente solo nos enfocaremos en la fase de recolección o cosecha.

Ilustración 13. El indicador de los temas financieros estratégicos

Temas estratégicos			
	Crecimiento y diversificación de los ingresos	Reducción de costes / mejora de la productividad	Utilización de los activos
Crecimiento	Tasa de crecimiento de las ventas por segmento. Porcentaje de los ingresos. Procedentes de nuevos producto. Servicios y clientes.	Ingreso/empleados	Inversiones (Porcentaje de ventas) I+D (porcentaje de ventas)
Sostenimiento	Cuota de cuentas y clientes seleccionados Venta cruzada Porcentaje de ingresos de nuevas aplicaciones. Rentabilidad de la línea de producto y clientes.	Coste frente a competidores. Tasas de reducción Gatos indirectos (porcentaje de ventas)	Ratios de capital circulante (ciclo de maduración). ROCE por categorías de activos clave. Tasas de utilización de los activos.
Recolección	Rentabilidad de la línea de producto y clientes. Porcentaje de clientes no rentables.	Costes por unidad (por unidad de <i>output</i> , por transacción)	Periodo de recuperación (<i>pay-back</i>) <i>throughput</i>

Fuente: imagen tomada del libro *cuadro de mando integral (The balanced score card)* de Robert S. Kaplan y David P. Norton pág. 65.

“utilización de los activos / estrategia de inversión: Son aquellos objetivos como los rendimientos sobre el capital empleados, los rendimientos sobre inversiones y el valor añadido económico proporcionan unas medidas generales del resultado de las estrategias financieras para aumentar los ingresos, reducir los costes y aumentar la utilización de los activos. También

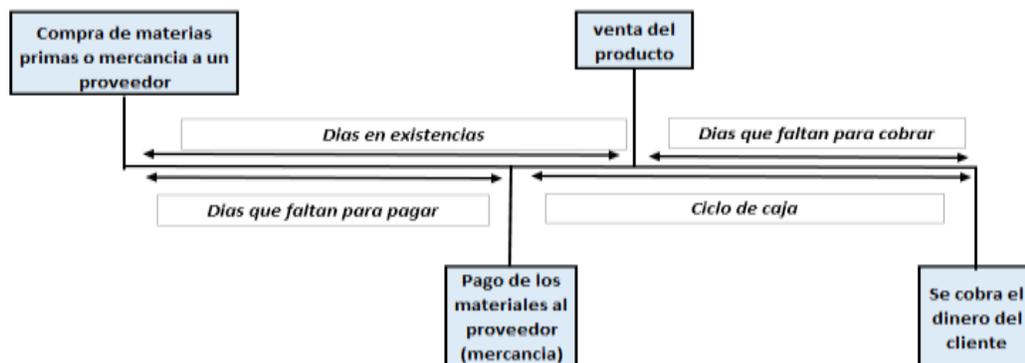
¹¹¹ Ibid.,

las empresas deseen además identificar los inductores específicos que utilizaran para aumentar la intensidad de los activos”.¹¹²

Ciclo de caja: “Hace referencia al capital circulante, especialmente las cuentas a cobrar, las existencias y las cuentas a pagar, esto es un elemento importante para las empresas de fabricación, ventas al detal, mayoristas y distribuidoras”.¹¹³

Una medida que se utiliza para poder calcular la eficiencia de la gestión de un capital circulante es el ciclo de caja, en donde es medido de acuerdo con la suma de los días de coste de las ventas en existencias, el plazo de cobro menos el plazo de pago. Esto se puede ver en la imagen

Ilustración 14. Ciclo de caja



Fuente: Elaborado por la autora de este documento tomada del libro cuadro de mando integral (The balanced score card) de Robert S. Kaplan y David P. Norton pág. 72.

¹¹² KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Libro cuadro de mando integral (The balanced score card) pág. 71

¹¹³ Ibid.,

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo, Enfoque y Diseño

La siguiente investigación tendrá un enfoque de tipo mixto ya que se dividirá en dos partes, la primera parte hace referencia a los datos cuantitativo, es la que le genera los datos de los ingresos, costo y gastos que tiene la UNAB para el cálculo de los indicadores financieros enfocados principalmente en los indicadores de rendimiento como lo son: el margen bruto (de utilidad), el margen operacional (de utilidad), el margen neto (de utilidad), el rendimiento del patrimonio (roe) y rendimiento total del activo (roa), y la segunda es de tipo cualitativo donde se realizará por medio de la información suministrada por la herramienta de control financiero donde se analizarán cada uno de los datos obtenidos para que a partir de ellos los administrativos de la institución tomen decisiones en beneficio para la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Esta investigación es de tipo descriptivo aplicado ya que lo que se quiere por medio del mismo es conocer y presentar cómo se encuentra la universidad actualmente con respecto a que tan rentables están siendo los programas que están ofertando, esto se hace con el fin de que la UNAB pueda mejorar la rentabilidad de sus programas a futuro por medio de las decisiones de mejora que pueda tomar en el presente.

El diseño de la investigación el cual se utilizará para la elaboración del proyecto es de “tipo secuencial, ya que se divide en dos etapas: en donde la primera etapa se

hace toda la respectiva recolección de la información y en la segunda etapa se realiza el análisis de los cálculos de los resultados del método anterior”.¹¹⁴

3.1.1 Hipótesis. El diseño de la herramienta de la gestión financiera para la UNAB facilitará análisis indicadores de rendimiento por medio del cálculo de los mismos con el fin de poder conocer el rendimiento de cada programa de pregrado y así conocer el impacto que generan dentro de cada facultad.

3.1.2 Universo Población y muestra

Universo: La UNAB cuenta con 6 facultades, 5 de ellas son de pregrado profesional y una es técnica y tecnológica, dentro de las cuales se encuentran la distribución de 32 programas diferentes que se dividen en dos: el primero son los profesionales que tiene un total de 26 programas, 24 son presenciales y 2 son virtuales. El segundo son los técnicos y tecnológicos tienen un total de 6 programas de los cuales 2 son presenciales y 4 son virtuales.

Población: Son los 26 programas de pregrado que ofrece la Universidad Autónoma de Bucaramanga los cuales se dividen en dos 24 son presenciales y 2 son virtuales.

Cuadro 2. Población de los programas de pregrado

¹¹⁴ SAMPIERI, Roberto H. Collado, Carlos F. y Lucio, Pilar B. Metodología de la investigación. Diseño de la investigación Quinta edición, pág. 559

NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMA	POBLACIÓN
Fac de Cienc Socia Hum Y Artes	Artes Audiovisuales	6
	Comunicación Social	
	Musica	
	Literatura	
	Educación	
	Gastronomía	
Fac de Cien de la Salud	Enfermería	4
	Spicología	
	Medicina	
	Pre - Gec Salud	
Fac de Derecho	Derecho	1
Fac de Ingenierias	Ing Mercados	7
	Ing Financiera	
	Ing en Energia	
	Ing Mecatronica	
	Ing Biomedica	
	Gest Sistemasde Info	
	Ing de Sistemas	
Fac de Cien Econ Admon y Cont	Neg Internacionales	8
	Admon turis y hot	
	Economia	
	Admon de Emp Dual	
	Admon de Emp Virtua	
	Admon de Empresas	
	Conta Publica Pre	
Conta Publica Virtual		
Total programa por facultad		26

Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Técnicas de recolección de la información. Para poderse llevar a cabo la investigación, se decidió que era necesario definir qué tipo de técnicas e instrumentos se utilizarían para realizar la pertinente recolección de la información con la finalidad de llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

La técnica utilizada es el análisis de contenido cuantitativo. Este tipo de técnica se emplea con el fin de poder analizar y comparar de forma detallada o precisa una serie de información dada con la ayuda de diversas herramientas. Por lo tanto esta información puede ser de presentada de manera estadística para su mayor entendimiento y comprensión.¹¹⁵

Instrumentos tenidos en cuenta mediante el proceso de recolección de la información para el desarrollo del proyecto.

¹¹⁵ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. COLLADO, Carlos y LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación 5 edición pág. 260

Bases de datos: Es toda información que se encuentra dentro de un sistema que implementa cada empresa para luego ser calculada y analizada por medio de la aplicabilidad de una herramienta. Existen diferentes clases de datos pero para esta investigación solo se utilizara la base de datos donde se recopila toda la información en cuanto a los ingresos, costos y gastos de la universidad para medir el rendimiento de cada programa de pregrado esta base de datos que utiliza la UNAB para recopilar sus datos se llama Banner.

Según Luis Rodríguez Yunta” las bases de datos es un conjunto de información estructurada en registros y almacenada en un soporte eléctrico legible desde un ordenador. Cada registro constituye una unidad autónoma de información que puede estar a su vez estructurada en diferentes campos o tipos de datos que se recogen en dicha base de datos.”¹¹⁶

Datos secundarios: Hace referencia a la herramienta financiera que ya ha sido implementada en la institución para la gestión financiera la cual será rediseñada, igualmente otros archivos bien sean físicos o en sistema de los cuales se pueda sacar información relevante para ser aplicados a la investigación estos pueden ser dados por el departamento administrativo de la universidad como lo es el Balance general de los años 2015 – 2016 el cual presenta datos necesarios para ser usados dentro de los cálculos de la investigación del presente proyecto. Para Sampieri “los datos secundarios implican la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos y electrónicos.”¹¹⁷

3.1.4 Triangulación de la Información. La triangulación de la información es el camino que se traza durante el desarrollo de todo el proyecto ya que por medio de este se tienen en cuenta tres elementos fundamentales como lo es la investigación,

¹¹⁶ RODRIGUEZ, Luis. Base de datos documental, estructura y uso, Madrid: 2001, {en línea} [26 de septiembre del 2016] Disponible en internet: file:///C:/Users/PAOLitA/Downloads/lryunta.pdf

¹¹⁷ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. COLLADO, Carlos y LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación 5 edición pág. 261

la teoría y la práctica; estos se cruzan o unen con el fin de lograr el objetivo primordial del proyecto. De igual manera presenta dos métodos, el primero es el método cuantitativo y el segundo es el método cualitativo los cuales ayudan con la generación de resultados como en el caso de la presente investigación al cual hace referencia a todos los indicadores de rendimiento financiero de la Unab. A continuación en la ilustración número 15 aparece la triangulación que se tienen en cuenta durante el desarrollo y conclusión de la investigación.

Ilustración 15. Triangulación de la información



Fuente: Elaboración propia

3.1.5 Código de ética del investigador. Según CAMPOS MARTINEZ, Víctor Noé, “dice que un investigador siempre debe tener presente en todo momento que debe ejercitar su labor bajo el rigor de un bien comprendido código de ética, de acuerdo con los siguientes lineamientos o aspectos éticos”.¹¹⁸

A continuación aparecerán los códigos éticos tenidos en cuenta durante la elaboración de la investigación

- Tener un buen manejo de los datos utilizados durante la investigación.

¹¹⁸ CAMPOS MARTINEZ, Víctor Noé. Código de ética del investigador, Prospectiva de la educación del siglo XXI, {en línea}, {23/02/2017}. Tomado de internet: << <http://prospeedu.blogspot.com.co/2009/05/codigo-de-etica-del-investigador.html>

- Plasmar los resultados obtenidos a partir de la investigación, tal cual como se analizaron sin necesidad de ocultar información
- Tener bien claros los objetivos de la investigación y desarrollarlos de tal manera de poderlos cumplir al final del desarrollo del proyecto.
- Mantener una confidencialidad de los resultados y solo podrán ser revelarlos con el estricto permiso de la empresa

3.2. Diseño del proyecto

A continuación se presenta el cronograma donde se muestra la duración la elaboración del proyecto y de igual forma el presupuesto en donde se evidencia los diferentes recursos utilizados mediante el desarrollo de la investigación.

3.2.1 Cronograma. La elaboración del proyecto tuvo una duración de 25 semanas como se puede observar en la imagen esto comprende la fase aula y fase empresa de séptimo semestre.

Ilustración 16. Cronograma

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES	SEMANAS																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Analizar los indicadores de rendimiento generados en la herramienta financiera del año 2014 teniendo un punto de partida para la investigación.	█	█	█	█	█																				
Búsqueda Base de datos	█	█																							
Análisis de la información			█	█	█																				
Proponer indicadores para la gestión financiera de los programas de pregrado de la universidad para los años 2015-2016, permitiendo conocer el rendimiento de cada programa profesional de las facultades.							█	█																	
Diseño de indicadores para la gestión financiera							█																		
Calculo de los indicadores								█	█																
Realizar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos de cada uno de los periodos calculados anteriormente identificando el rendimiento financiero histórico de los programas alineados al plan vigente de la universidad.										█	█	█	█	█											
Selección de los programas con mayor rentabilidad										█	█														
Análisis comparativo de cada periodo según los resultados											█	█													
Comparar los resultados con los lineamientos del plan de desarrollo de la Unab												█	█												
Consolidar la información en una herramienta que facilite la generación de indicadores y el análisis de los mismos por parte de la dirección financiera de la Universidad para la toma de decisiones.																█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Diseño de la herramienta dinámica																█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Elaboración del Instructivo de la herramienta dinámica																	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Fuente: Elaboración propio

3.2.2 Presupuesto. En la ilustración número 17 se muestra el presupuesto que se utilizó para el desarrollo del proyecto. En esta tabla aparecen los insumos en cuanto a papelería y equipos de uso propio, libros bibliográficos los cuales se nombran durante el proyecto para sustentar cada concepto y la remuneración por parte de la empresa durante dos semestres el cual duro la realización del proyecto.

Ilustración 17. Presupuesto del proyecto

PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO			
RUBROS	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
SALARIO	700.000	12	8.400.000
EQUIPOS DE USO PROPIO	1.700.000	1	1.700.000
MATERIALES E INSUMOS	-	-	-
RESMA	22.000	2	44.000
MEMORIA USB	25.000	2	50.000
LAPICERO	2.000	3	6.000
RESALTADOR	2.500	2	5.000
CARPETA	1.500	1	1.500
IMPRESORA	1.400.000	1	1.400.000
BIBLIOGRAFIA	-	-	-
LIBRO ANALISIS FINANCIERO	43.000	1	43.000
LIBRO CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN ESTRATEGICA	65.000	1	65.000
LIBRO METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	80.000	1	80.000
LIBRO THE BALANCED SCORECARD	70.000	1	70.000
VALOR TOTAL	4.111.000	28	11.864.500

Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

4.1 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El área financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, tiene la necesidad de conocer cuáles de los programas de pregrado profesional le generan la mayor rentabilidad a la institución a partir de los años 2015- 2016, ya que para ellos es de gran interés, porque a partir de estos pueden tomar decisiones de mejora con el fin de cumplir las metas que se tienen propuestas por medio del plan de desarrollo y el direccionamiento estratégico planteado por la universidad, el cual dio inicio en el año 2013 y finaliza el 2018.

Principalmente esto se debe a los diferentes ajustes que ha realizado la Unab en su estructura, especialmente en la facultades, ya que anteriormente contaba con 11 y para el año 2015 pasaron hacer solamente 6, donde 5 de ellas conforman los 26 programas de pregrado profesional y la otra tienen a los programas técnicos y tecnológicos. Sin embargo por motivos de esta investigación solo se enfocó en las 5 facultades de pregrado profesional. Por tal motivo se decidió llevar a cabo el diseño de una herramienta dinámica para el análisis financiero de los indicadores de rendimiento de los programas de pregrado de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Para esto fue necesario en primera instancia, tener presente la información que ya existía del año 2014 y a partir de esta, se lleva a cabo la búsqueda de los dos años siguientes, luego se selecciona la información que se necesita y se consolida toda en una hoja de Excel.

En segunda instancia se proponen nuevos indicadores financieros, los cuales son calculados y debido a los resultados obtenidos, se lleva a cabo un análisis comparativo desde el año 2014 al 2016 con el objetivo de conocer el rendimiento

que presenta cada uno de los programas de pregrado profesional y de las 5 facultades. Sin embargo se logra evidenciar por de medio de los resultados, que la universidad solo cuenta para el año 2016 con 3 facultades las cuales le proporcionan a la universidad el mayor rendimiento debido a que la gran parte de los programas presentaron un incremento en la rentabilidad con respecto a los dos años anteriores. Uno de los factores presentes fue el incremento de los ingresos por programa, sin dejar de lado dos facultades las cuales son la de ingenierías y la facultad de ciencias sociales, humanas y artes; que presentaron rendimientos bajos debido a que se abrieron tres nuevos programas los cuales están empezando y no logran alcanzar los rendimientos de los demos programas además estas facultades tiene programas que generan los gastos más altos a la universidad como lo es el caso del programa de música; otro factor es que dichos programas tienen menos estudiantes con respecto a los demás.

Finalmente, se elabora la herramienta dinámica en donde se consolida la información y la cual facilita la búsqueda y análisis de la información.

4.2 MATRIZ FINAL DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

En el cuadro un número 3 se podrá observar la matriz del proceso de investigación utilizada para el desarrollo del proyecto, con la finalidad de poder dar cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados.

Cuadro 3. Matriz del proceso de la investigación

MATRIZ DE RESULTADOS		
Objetivos Específicos	Técnica	Categoría Nuclear
Analizar los indicadores de rendimiento generados en la herramienta financiera del año 2014 teniendo un punto de partida en la		Diagnostico situacional para el año 2014 de los rendimientos generados por la UNAB por medio de los indicadores existentes.

investigación y para que sirva de comparativo con el año 2015.	Análisis de contenido cuantitativo	
Proponer indicadores para la gestión financiera de los programas de pregrado de la universidad para los años 2015-2016, los cuales facilitaran la obtención de resultados de cada programa profesional de las respectivas facultades.		Diseño de los nuevos indicadores de gestión financiera con el fin de calcularlos y de esta manera poder conocer el rendimiento de cada programa profesional de las facultades para los años 2015 - 2016
Realizar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos de cada uno de los periodos calculados anteriormente, identificando el rendimiento financiero histórico de los programas alineados al plan vigente de la universidad a 2018 aportando al cumplimiento de las metas propuestas.		Interpretación de resultados obtenidos sobre el rendimiento financiero que generan los programas de pregrado a la Universidad en los periodos 2014 - 2015 - 2016.
Consolidar la información en la herramienta que permita la generación y análisis de indicadores facilitando la toma de decisiones por parte de la dirección financiera de la Universidad		Diseño y entregable de una herramienta dinámica que facilite la generación de resultados y el análisis de la información para la gestión financiera consolidada

Fuente: Elaboración propia

4.2.1 Diagnostico situacional para el año 2014 de los rendimientos generados por la UNAB por medio de los indicadores existentes.

La Universidad Autónoma de Bucaramanga hoy por hoy pude conocer cuáles son los programas de pregrado profesional que le generan los mayores rendimientos a las facultades a las cuales pertenece y a la universidad, ya que antes del año 2013 no se conocía y esto hacia que la institución no pudiera tomar decisiones estratégicas que los beneficiara. Esto se debe principalmente a un proyecto realizado en el área financiera, en el cual se enfocaba en poder conocer el rendimiento de los mismos, esto fue posible a la herramienta financiera diseñada para los años 2013 y 2014. Sin embargo para estos años la UNAB contaba con 11 facultades las cuales eran.

- Facultad de música

- Facultad de ingenierías físico mecánicas
- Facultad de ingenierías de sistemas
- Facultad de ingenierías administrativas
- Facultad económicas y contables
- Facultad de educación
- Facultad de derecho
- Facultad artes audiovisuales
- Facultad de administración
- Facultad de ciencias de la salud
- Facultad técnicos y6 tecnológicos

Para que la universidad pudiera conocer el rendimiento de cada una de las facultades, en primera instancia fue necesario saber cuál era el rendimiento de cada uno de los programas de pregrado que hacían parte de cada facultad, para esto se utilizaba la siguiente formula que consistía en tomar el excedente operacional menos el overhead me genera el total del excedente neto el cual hace referencia a lo que realmente está ganando o dejando de ganar la universidad, luego se toma ese total del excedente neto, se dividía en el total de los ingresos proporcionados y finalmente se da el porcentaje total de rendimiento . Para poder entender la formula se enunciaran a continuación cada uno de los valores que conforman cada ítem, El excedente operacional se encuentra conformado por el total de los ingresos operacionales y los no operacionales, igualmente por los gastos operacionales de administración, los gastos directos, depreciaciones y amortizaciones y por la distribución del decano. A cada una de estos tipos de cuentas les pertenece un nombre de cuenta específico las cuales aparecen en el anexo. Ver anexo B (Discriminación del tipo de cuentas Ingresos-Gastos a 2014) para esto se tomó como ejemplo la facultad de ciencias de la salud donde aparecen las cuentas de cada uno de sus programas de psicología, medicina y enfermería con su respectiva discriminación de cuentas como se puede observar en la estructura de la tabla número 2.

En cuanto al cálculo del overhead se toma los ingresos operacionales y se multiplica por el overhead dado en ese momento por la universidad el cual era del 30% para ambos años. Y por último el total de los ingresos se calculan tomando los ingresos operacionales y los ingresos no operacionales, esto da el resultado final del programa y de igual manera e de la facultad. En la tabla número 2 se puede observar la estructura que se utiliza para el cálculo de la rentabilidad de cada programa esta estructura también es utilizada para el cálculo de la rentabilidad de la facultad.

Tabla 2. Estructura utilizada para el cálculo de la rentabilidad de los programas de la Unab de los años 2013-2014

41 - OPERACIONALES	Ingresos
Total 41 - OPERACIONALES	
42 - NO OPERACIONALES	
Total 42 - NO OPERACIONALES	
51 - OPERACIONALES DE ADMINISTRACION	Gastos
Total 51 - OPERACIONALES DE ADMINISTRACION	
5D - GASTOS DIRECTOS	
Total 5D - GASTOS DIRECTOS	
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	
Total DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	
DISTRIBUCION DECANO	
Total DISTRIBUCION DECANO	
Excedente Operacional	
$X = \frac{(\text{Excedente operacional} - \text{overhead})}{\text{Total ingresos}}$	Overhead
	Excedente Neto
	Rentabilidad del Programa

Fuente: Elaboración propia, Información tomada de la herramienta de gestión financiera de los años 2013-2014

Ese overhead de 30% nombrado anteriormente es un porcentaje dado por la parte administrativa de la UNAB, este va cambiando dependiendo como lo decida los administrativos de la universidad, para los años 2013 – 2014 fue dejado así. El overhead se da a entender como los gastos administrativos e indirectos, para su cálculo se tienen en cuenta la dirección general, la asistencia técnica, el apoyo Institucional esto quiere decir la gestión financiera y administrativa, y los costos indirectos se hace sobre el total de los ingresos operacionales por área del quehacer que hace referencia a la docencia, investigaciones y extensión, esto no incluye ningún tipo de donaciones.

El rendimiento que se calculaba de cada uno de los programas y facultades se realizaba de dos formas en primera instancia se realizaba todo el cálculo de la rentabilidad de los programas de pregrado y facultades del primer semestre del año 2014, y en segunda instancia se hacía anual. Esto se realizaba de esta manera ya que para la universidad era importante conocer que tan rentable era cada programa a principio del año debido a que en ese momento era don más estudiantes se recibían, en cambio para el segundo semestre solo ingresaban menos de los que ingresaban en el primer semestre por tal motivo el otro cálculo se realizaba anual. Ver anexo C (Número de estudiantes del año 2014 Unab) En el siguiente cuadro se podrá ver la rentabilidad de cada programa del primer semestre y anual del año 2014, sin embargo en el anexo D podrán observar la rentabilidad de la facultada y del programa. Ver anexo D (Rentabilidad de los programas y las facultades del año 2014 de la Unab).

Cuadro 4. Rentabilidad semestral y anual de los programas de pregrado año 2014.

RENTABILIDAD DE LOS PROGRAMAS			
FACULTAD	PROGRAMA	I SEMESTRE 2014	AÑO 2014
CIENCIAS DE LA SALUD	ENFERMERIA	8%	14%
	MEDICINA	25%	24%
	PRM-PEG SALUD	63%	62%
	PSICOLOGIA	35%	37%
DERECHO	DERECHO	34%	30%
CIENCIAS ECONOMICAS Y CONTABLES	CONTADURIA PUBLICA	-32%	-12%
	CONTADURIA PUBLICA VIRTUAL	50%	44%
	ECONOMIA	-84%	-76%
ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	27,72%	29%
	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS VIRTUAL	50,38%	38%
	ADMINISTRACIÓN MODALIDAD DUAL	-6,53%	-9%
	ADMINISTRACIÓN T Y H	32%	32%
	NEGOCIOS INTERNACIONALES	38%	48%
INGENIERIAS ADMINISTRATIVAS	INGENIERIA DE MERCADOS	-24%	-16%
	INGENIERIA FINANCIERA	-13,09%	2%
EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	-44%	-18%
INGENIERIA DE SISTEMAS	INGENIERIA DE SISTEMAS	-53%	-26%
INGENIERIAS FISICO MECANICAS	INGENIERIA EN ENERGIA	-36%	-8%
	INGENIERIA MECATRONICA	-61%	-47%
MUSICA	MUSICA	-108%	-90%
COMUNICACIÓN Y ARTES AUDIOVISUALES	COMUNICACIÓN SOCIAL	20%	27%
	ARTES AUDIOVISUALES	10%	8%
	LITERATURA	-103%	-114%

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de la herramienta de gestión financiera de la UNAB año 2013 – 2014.

Para el primer semestre del año 2014 la Universidad autónoma de Bucaramanga presentaba 23 programas de pregrado de los cuales 11 de ellos presentaban una rentabilidad negativa, los 4 programas menos rentables para ese entonces era música con -108%, literatura -103%, economía con un -84% y por ultimo ingeniería mecatrónica con un -61%. Pero también se destacaban alguno de los programas más rentables, uno de los más rentables era el programa de estudios generales en salud – preuniversitario – presencial con un 63%, a este le sigue contaduría virtual y administración de empresas con un 50%. Sin embargo la rentabilidad calculada anualmente para el año 2014, esto no cambia en nada con el primer semestre ya que siguen siendo negativa la rentabilidad de los mismos programas la única diferencia es que en algunos aumento y en otros disminuyo, en cambio con los

programas que son rentables en vez de aumentar su rentabilidad disminuyo en gran parte aun que el programa de negocios internacionales para el primer semestre presentaba una rentabilidad positiva del 38% aumento a un 48% lo cual esto fue significativo.

La rentabilidad de cada uno de los programas depende en gran medida de la cantidad de los ingresos y los gastos que se hallan tenido durante el semestre o el año ya que normalmente los ingresos que se tienen no alcanzan a cubrir la cantidad de gastos que se hacen durante el semestre o periodo y esto es una de las causas para que la rentabilidad de los programas pueda ser positiva o negativa para la universidad.

Siguiendo con el análisis de la rentabilidad de los programas de pregrado a continuación en el cuadro número 5 se puede observar las 10 facultades que tenía la Universidad Autónoma en el año 2014, en donde para el primer semestre del año 2014 presentaba 5 de sus facultades una rentabilidad negativa estas eran la facultad de música con un -108%, la facultad de ingenierías fisicomecanicas con un -21%, la facultad de ingenierías administrativas con un -9% y la facultad de ingenierías de sistemas con un -2%, también se puede observar que de las 6 facultades rentables 3 de ellas tenían una rentabilidad considerable las cuales eran derecho con un 37%, la facultad de administración con un 34% y por último la facultad de ciencias de la salud con un 24%. Sin embargo para el análisis anual del año 2014 se puede observar que de las 4 facultades nombradas anteriormente solo 3 de sus facultades presentan rentabilidad negativa esto quiere decir que la facultad de ingenierías de sistemas mejoro y paso a tener una rentabilidad positiva de un 3%, a pesar de que la facultad de música mejoro su rentabilidad sigue siendo negativa en un -90%, esto sucede igualmente con ingenierías fisicomencanicas que tiene una rentabilidad de -12% e ingenierías administrativas con un -3%. También se puede observar que las que venían teniendo una rentabilidad positiva durante el primer semestre disminuyo para el año 2014 pero de todas manera siguieron siendo positivas. Como lo es la

facultad de derecho con un 34%, la facultad de administración con un 31% y la facultad de ciencias de la salud con un 25% entre otras.

Cuadro 5. Rentabilidad de las facultades de la UNAB semestral y anual año 2014

RENTABILIDAD DE LA FACULTAD		
FACULTAD	I SEMESTRE 2014	AÑO 2014
C. SALUD	24%	25%
DERECHO	37%	34%
C. ECONOMICAS	6%	5%
ADMON	34%	31%
ING ADMIN	-9%	-3%
EDUCACIÓN	27%	18%
ING SISTEMAS	-2%	3%
ING FISICO	-21%	-12%
MUSICA	-108%	-90%
COMUNICACIÓN	10%	14%

Fuente. Elaboración Propia

Aparte de la rentabilidad calculada para el año 2014 también se diseñaron 20 indicadores para poder medir la gestión financiera de la UNAB, cada uno aparece explicado para que se utiliza y que calcula. Ver anexo E (Indicadores para la gestión financiera de la Unab año 2014) estos indicadores fueron puestos en una tabla de control financiera similar al del balanced scorecard, en donde tenía unos rangos de tolerancia estos se dividían en tres partes con tres colores diferentes, verde, amarillo y rojo como si fuera una especie de semáforo en donde el verde hace referencia a que el resultado dado es satisfactorio a lo que se pretendía lograr, el amarillo hace referencia al punto medio esto que quiere decir que el resultado obtenido no es ni bueno ni malo pero no es lo que se quiere ya que el indicador no fue lo esperado, y el rojo es que el resultado obtenido por medio del indicador estuvo por debajo de lo que realmente pretendía la universidad por tal motivo se deben realizar mejoras. En el cuadro número 6 se podrá observar los respectivos rangos de tolerancia que fueron implementados para poder analizar los resultados de cada indicador del año 2014.

Cuadro 6. Rangos de tolerancia de la herramienta de gestión implementada para la Unab

RANGOS DE TOLERANCIA			
NOMBRE			
VARIACIÓN OVERHEAD FACULTAD	$x \geq 15\%$	$15\% > x \geq 9\%$	$x < 9\%$
RENTABILIDAD	$X \geq 30\%$	$30\% > X \geq 25\%$	$X < 25\%$
ROA	$x \geq 5,6\%$	$5,6\% > X \geq 3,1\%$	$X < 3,1\%$
ROE	$x \geq 6,9\%$	$6,9\% > X \geq 4,4\%$	$X < 4,4\%$
MARGEN OPERACIONAL	$x \geq 6,2\%$	$6,2\% > X \geq 3,7\%$	$X < 3,7\%$
MARGEN NETO	$x \geq 2,0\%$	$2,0\% > X \geq 1,0\%$	$X < 1,0\%$
CONTRIBUCIÓN OVERHEAD	$x \geq 42\%$	$42\% > X \geq 37\%$	$X < 37\%$
	$x \geq 39\%$	$39\% > X \geq 34\%$	$X < 34\%$
	$x \geq 9\%$	$9\% > X \geq 4\%$	$X < 4\%$
VARIACIÓN EXCEDENTE	$x \geq 16,99\%$	$16,99\% > X \geq 12\%$	$X < 12\%$
JUSTIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	$x \leq 51,895\%$	$51,895\% < X \leq 56,895\%$	$X > 56,895\%$
EFICIENCIA DEL GASTO	$x \leq 70\%$	$70\% < X \leq 75\%$	$X > 75\%$
CUMPLIMIENTO PLANEACIÓN GASTO	$X \leq 90\%$	$90\% < X \leq 95\%$	$X > 95\%$
CUMPLIMIENTO PLANEACIÓN INGRESOS	$X \geq 104\%$	$104\% > X \geq 99\%$	$X < 99\%$
CRECIMIENTO INGRESOS OPERACIONALES	$X \geq 10\%$	$10\% > X \geq 5\%$	$X < 5\%$
CRECIMIENTO GASTOS	$X \leq 6\%$	$6\% < X \leq 7,5\%$	$X > 7,5\%$
COMPARACIÓN GASTOS-INGRESOS UNIVERSIDAD	$X \leq 92\%$	$92\% > X \leq 97\%$	$X > 97\%$
GASTOS VS INGRESOS FACULTAD	$x \leq 70\%$	$70\% < X < 72,5\%$	$X \geq 72,5\%$
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	$x \leq 35\%$	$35\% < X < 40\%$	$X \geq 40\%$
RAZON CORRIENTE	$X \geq 3,105$	$3,105 > X \geq 2,75$	$X < 2,75$
EBITDA (Cifras en millones de pesos)	$X \geq 10.290.000$	$10.290.000 > X \geq 10.090.000$	$X < 10.090.000$
MARGEN EBITDA	$X \geq 14\%$	$14\% > X \geq 10,5\%$	$X < 10,5\%$

Fuente: Tomado de la herramienta para la gestión financiera año 2013 - 2014

Por medio de esta herramienta se pudo conocer el resultado de cada indicador y si sus datos se encontraban dentro de los rangos de tolerancia planteados para el año 2014. Sin embargo en algunos indicadores los resultados se obtenían de manera individual esto quiere decir que por cada una de las 10 facultades y en los otros indicadores sus resultados se daban en conglomerado. Ver anexo F (Indicadores de gestión año 2014).

4.2.2 Diseño de los nuevos indicadores de gestión financiera con el fin de calcularlos y de esta manera poder conocer el rendimiento de cada programa profesional de las facultades para los años 2015 – 2016.

Por medio del presente proyecto lo que se pretende es crear nuevos indicadores para la gestión financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga para los años 2015 – 2016. De igual forma se llevara a cabo los cálculos necesarios a partir de los nuevos indicadores, que será semestral y anual por programa y facultad esto quieren decir que se hará con el primer semestre del año 2015 y 2016 y de igual manera se realizara anual año 2015 y 2016. Por tal motivo se tendrán en cuenta algunos de los 20 indicadores diseñados para el año 2014 los cuales fueron: variación overhead por facultad, rentabilidad, Roa, Roe, margen operacional, margen neto, contribución overhead variación excedente, justificación administrativa, eficiencia del gasto, cumplimiento planeación del gasto, cumplimiento planeación de los ingresos, crecimiento ingresos operacionales, crecimiento de los gastos, comparación gastos menos los ingresos de la universidad, gastos vs ingresos facultad, nivel de endeudamiento, razón corriente, Ebitda y margen Ebitda.

Tomando como base algunos indicadores utilizados para el cálculo de la gestión financiera de la UNAB para el año 2014, A partir de ellos se decidieron diseñar 32 indicadores con el fin de poder tener un conocimiento detallado de cada uno de los programas de forma semestral y anual, y de igual manera saber su participación dentro de cada facultad con el objetivo de saber cómo esto afecta a la universidad posita y negativamente.

En la cuadro número 7 se pueden observar 12 de los indicadores más importantes diseñados para el cálculo de la gestión financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. A continuación se mencionara cada uno de ellos y su desarrollo dentro del proyecto. Sin embargo se puede ver anexo G (Indicadores para la gestión financiera de la Unab por programa y facultad) cada indicador con su respectiva formula, prioridad, el área encargada de su cálculo y su descripción la cual se realizó por programa y facultad, semestral y anual de los años 2015-16

La rentabilidad por programa y facultad: Es uno de los indicadores más relevantes debido a que por medio de él es posible llegar a conocer la rentabilidad que genera cada uno de los programas de pregrado para la facultad y de igual medida para la universidad, esta se puede calcular tomando el excedente neto del programa o de la facultad y se divide en el total de los ingresos del programa o facultad. El excedente neto hace referencia que realmente se ganó o perdió después de haber sido restado el excedente operacional con el overhead y los ingresos totales hace referencia a la suma de los ingresos operacionales y los no operacionales dentro de cada programa y facultad.

Variación de la rentabilidad por programa y facultad: Esta variación se realiza semestral y anual ya que para la universidad es necesario conocer el comportamiento que presenta la rentabilidad de un periodo a otro, ya que a partir del mismo se puede conocer si tuvo un crecimiento favorable o si presentó un decrecimiento. Este indicador se calcula tomando la rentabilidad calculada del año 2 menos la rentabilidad del año 1 y se divide en la rentabilidad del año 1, esto se hace semestral y anual

Calculo del overhead por programa y facultad: El cálculo del overhead se realiza tomando los ingresos operacionales y se multiplican por el overhead que es el 33% estipulado por la universidad, el resultado se arroja en pesos, este se realiza semestral y anual, de igual forma también se le realiza la variación para poder conocer su crecimiento o decrecimiento a partir del mismo. .

Porcentaje de participación del excedente operacional del programa en la facultad: Esta se realiza con el objetivo de conocer la participación que tiene cada excedente operacional al interior de la facultad. Este se calcula tomando el excedente operacional de cada programa dividiéndolo en el total de la facultad, el excedente operacional hace referencia a la utilidad operacional o al excedente operacional.

Margen Operacional: Es uno de los indicadores más importantes para toda empresa, en especial la para Universidad Autónoma de Bucaramanga debido a que por medio de él se puede llegar a conocer que tan rentable está siendo los programas de pregrado profesional para la Universidad teniendo en cuenta los ingresos de cada uno de estos programas ofertados, este indicador solo se calcula de forma anual, para este caso se hizo para el año 2015-2016. Para su cálculo se toman el total del excedente operacional anual el cual hace referencia a lo que queda después de haberle quitado a los ingresos totales el gasto total, y luego este resultado se divide en los ingresos totales.

Margen Neto: Para llevar a cabo el cálculo del margen neto lo primero que se debe realizar es tomar el excedente neto, el cual es calculado tomando el excedente operacional y se le suma el overhead, este arroja el excedente neto. Luego se toma ese resultado total anual y se divide en los ingresos totales anuales, arrojando finalmente el % del margen neto, indicando finalmente el índice de productividad que tiene la Universidad.

Rendimiento del Activo Total (ROA): Este indicador es el encargado de darle a conocer a las empresas en este caso la UNAB las utilidades que se presentan después de haberse calculado de forma anual para los años 2015-2016, en donde se debe tomar el total del excedente neto el cual se calcula para este caso tomando el total de los ingresos operacionales los cuales normalmente dan negativos y se le suma el overhead y este resultado me da la utilidad o excedente neto que es lo que realmente se ganó o dejó de ganar para la institución, luego se toma el total de los activos del estado de la situación financiera generados para cada año y se divide lo cual da el resultado final del Roa. Sin embargo para este proyecto el Roa también fue calculado para cada programa y facultad debido a que era necesario conocer la participación que se genera en cada uno de los programas dentro del Roa total de la Universidad.

Variación del (ROA) por Programa y Facultad: La variación del Roa se realiza con el fin de poder conocer cuál ha sido el comportamiento que ha tenido el mismo durante cada año y la partición que esto genera en cada programa y de igual manera dentro de cada facultad, este cálculo se realiza tomando el Roa calculado en el año dos menos el calculado en el año uno dividido en el año uno.

Rendimiento del Patrimonio (ROE): Este indicador se encarga de presentar a la UNAB la rentabilidad que se genera de acuerdo al fondo social que anteriormente era llamado Patrimonio. Para llevar a cabo el cálculo del indicador ROE se toma el excedente total por facultad el cual se calcula tomando el Excedente Operacional menos el Overhead de la facultad y se divide en el fondo social que antes era patrimonio, este es tomado del balance general del año 2015 y 2016.

EBITDA: Este indicador es el que le permite a la universidad conocer el cálculo del Ebitda el cual presenta el excedente que sirve para cubrir la inversión, servicio a la deuda y cumplimiento con las obligaciones. Este indicador para este caso se midió de forma anual para los años 2015-2016, el cual se realiza tomando el excedente operacional más los gastos de depreciación y amortización total anual.

Margen Ebitda: Por medio de este indicador lo que se quiere es conocer el porcentaje que le pertenece a la universidad.

Gastos vs los Ingresos Totales por Programa y Facultad: Por medio de este indicador lo que se quiso medir para el primer semestre y el año en general, era que tanto de los gastos totales generados eran cubiertos por los ingresos totales de cada programa y facultad y si estos podrían cubrir el gasto, por tal motivo se realizó el cálculo tomando los gastos totales sobre los ingresos totales el cual me arrojaba el % de la utilización.

Variación de los Ingresos Totales por Programa: Este indicador es de gran importancia para la UNAB ya que por medio de este indicador le permite medir que tanto ha ido creciendo o disminuyendo los ingresos totales por cada programa de

manera semestral y anual, el cálculo se realiza tomando los ingresos totales de cada programa del año dos menos el año uno dividido en el año uno.

Variación de los Gastos Totales por Programa: Este indicador general igual importancia para la universidad así como la variación de los ingresos totales, debido a que es importante para la unab tener el conocimiento sobre cuál ha sido el comportamiento del gasto total por cada programa de forma semestral y anual, para ver si han crecido o disminuido de un semestre o de un año a otro, se calcula tomando los gastos totales por programa del año dos menos los del año uno dividido en el año uno.

Cuadro 7. Diseño de los indicadores para la Gestión Financiera por Programa y Facultad Semestral y Anual 2015-16

INDICADORES POR PROGRAMA	FORMULA
Rentabilidad por Programa Anual - Semestral 2015-2016	$X = \frac{\text{Excedente Neto Prog Anual}}{\text{Total de los ingresos prog}}$
% De Participación del Excedente Operacional del Prog en la Fac I Sem- Anual 2015-2016	$X = \frac{\text{Excedente Operacional del Programa}}{\text{Excedente Operacionales de la facultad}}$
Calculo Overhaed por Programa Anual - Semestral 2015-2016	Ingresos operacionales * 33%
ROA (Rendimiento del Activo Total) por Programa Anual 2015-2016	$X = \frac{\text{Excedente Neto por programa}}{\text{Activo Total}}$
ROE Rendimiento del Patrimonio 2015-2016	$X = \frac{\text{Excedente Neto por facultad anual}}{\text{Fondo Social}}$
Margen Operacional Anual 2015-2016	$X = \frac{\text{Excedente operacional}}{\text{Ingresos Totales}} * 100$
Margen Neto Anual 2015-2016	$X = \frac{\text{Excedente Neto}}{\text{Total de los Ingresos}} * 100$
EBITDA Anual 2015-2016	$X = \text{Excedente Operacional (+) Gastos de Depreciación (+) Gastos por Amortización}$
Margen EBITDA Anual 2015-2016	$X = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Ingresos Operacionales}}$
Gasto vs los Ingresos por Programa Anual 2015-2016	$X = \frac{\text{Gastos totales por Programa anual}}{\text{Ingresos totales por Programa anual}} * 100$
Variación de los Ingresos Totales por Programa I Sem- Anual 2015-2016	$X = \frac{\text{Ingresos totales por Prog año 2} - \text{Ingresos totales por Prog año 1}}{\text{Ingreso totales por Prog año 1}} * 100$
Variación de los Gastos Totales por Programa Anual - Semestral 2015-2016	$X = \frac{\text{Gastos totales por Prog año 2} - \text{Gastos totales por Prog año 1}}{\text{Gastos totales por Prog año 1}} * 100$

Fuente: Elaboración Propia

4.2.3 Interpretación de resultados obtenidos sobre el rendimiento financiero que generan los programas de pregrado a la universidad en los periodos 2014-2015-2016.

Mediante los cálculos realizados a cada uno de los indicadores financieros diseñados anteriormente, los cuales han sido nombrados en el objetivo número dos

y que a continuación se llevara a cabo el análisis del indicador de rendimiento que la universidad considera el más relevante, debido a que por medio de este, ellos pueden conocer cómo se encuentra el rendimiento de los programas y estos como se evidencia dentro de las cinco facultades de pregrado profesional que tiene la Unab, ya que así se logra conocer cuál es la facultad que le genera los mayores beneficios a la universidad.

Así mismo se llevara a cabo un comparativo, de tal modo que se podrá conocer el comportamiento que han venido presentando tanto los programas como las facultades desde el año 2014 al 2016 ver anexo H (Comparación de los datos año 2014-2015-2016). Para esto se debe en primera instancia identificar cuáles de los 26 programas que tiene la universidad hasta finales del año 2016 son los que le generan los mayores y menores rendimientos.

A continuación se analizara la rentabilidad de las 5 facultades de pregrado profesional que tiene la Universidad Autónoma de Bucaramanga, en donde se compara el crecimiento que han ido presentando desde el año 2014 al año 2016 cada una de ellas.

Según con lo establecido por la universidad se espera que la meta al año 2018 la rentabilidad de los programas y facultades sea igual al 30% o mayor a este. Sin embargo para los años 2015 y 2016 se estableció un rango por debajo de este, en donde si la rentabilidad se encuentran entre el 20% o por encima de este cumple con el rango y se conoce porque se encuentra resaltado de color verde, si de lo contrario se entra entre 20% -10% generan señal de alarma por tal motivo se identifican de color amarillo y si se encuentra por debajo del 10% del rango establecido se resaltan de color rojo lo cual indica que se debe poner en marcha un plan de mejora con el fin de poder incrementar la rentabilidad de los programas y facultades, Tal cual como se puede observar en la cuadro número 8, allí se evidencia el comportamiento que han ido presentando las facultades desde el año 2014 al 2016, en donde se observa que las facultades más rentables para la

universidad son en primer lugar derecho con una rentabilidad para el año 2016 del 30% pero comparada con el año anterior decreció en un 7% pero del año 2014 al 2015 incremento en el mismo porcentaje que había decrecido el año siguiente.

En segundo lugar se encuentra la facultad de ciencias económicas administrativas y contables en donde para el año 2014 presentaba una rentabilidad del 24% , sin embargo para el año 2015 decrece en un 4%, pero para el año siguiente incrementa la rentabilidad en un 13%.

En tercer lugar se encuentra la facultad de ciencias de la salud en donde para el año 2014 presenta una rentabilidad del 26% la alta en comparación con los dos años siguientes, pero para el año 2015 decreció en 13% esto igualmente sucede para el año 2016 en donde presentan el mismo decrecimiento del año anterior del 13% lo cual se encuentra en el rango intermedio que se resalta de color amarillo.

En cuarto lugar se encuentra la facultad de ingenierías en donde para el año 2014 presenta una rentabilidad del -16%, pero esta fue mejorando los dos años siguientes en donde para el año 2016 presenta una rentabilidad del -6% y en quinto lugar se encuentra la facultad de ciencias humanas y artes en donde la rentabilidad para los tres años presentaba una rentabilidad negativa.

Cuadro 8.Comparación rentabilidad y variación por facultad anual 2014 - 2016

Etiquetas de fila	Suma de Anual Fac 2016	Suma de Anual Fac 2015	Suma de Anual Fac 2014
Fac de Derecho	30%	32%	30%
Fac de Cien Econ Admon y Cont	26%	23%	24%
Fac de Cien de la Salud	20%	23%	26%
Fac de Ingenierias	-6%	-8%	-16%
Fac de Cienc Socia Hum Y Artes	-7%	-1%	-9%
Total general	63%	70%	55%

Fuente: Elaboración Propia

En la cuadro número 9 se logra evidenciar el comparativo del rendimiento de cada programa durante los tres años, estos se encuentran distribuidos por cada facultad.

Aunque para poder tener claro cómo se llega a calcular la rentabilidad que genera cada programa es necesario ver anexo I (Fases para el cálculo de la rentabilidad) en donde se explica el paso a paso para llevar a cabo el cálculo de la misma.

Cuadro 9. Rentabilidad de los programas

Etiquetas de fila	Suma de Anual 2014	Suma de Anual 2015	Suma de Anual 2016
Fac de Cien de la Salud	137%	123%	120%
Pre - Geoc Salud	62%	56%	62%
Psicología	37%	37%	36%
Medicina	24%	21%	16%
Enfermería	14%	9%	6%
Fac de Cien Econ Admon y Cont	118%	134%	132%
Conta Publica Virtual	69%	47%	45%
Neg Internacionales	48%	40%	43%
Admon de Emp Virtual	38%	39%	38%
Admon turis y hot	32%	23%	24%
Admon de Empresas	29%	29%	36%
Admon de Emp Dual	-9%	-7%	-8%
Conta Publica Pre	-12%	4%	-4%
Economía	-76%	-41%	-43%
Fac de Cienc Socia Hum Y Artes	-187%	-268%	-466%
Comunicación Social	27%	31%	34%
Artes Audiovisuales	8%	8%	2%
Gastronomía	0%	-16%	-242%
Educación	-18%	-6%	-14%
Música	-90%	-89%	-98%
Literatura	-114%	-196%	-148%
Fac de Derecho	30%	32%	30%
Derecho	30%	32%	30%
Fac de Ingenierías	-79%	-123%	-102%
Ing en Energía	8%	16%	-6%
Ing Financiera	2%	5%	12%
Ing Biomedica	0%	-135%	-76%
Gest Sistemasde Info	0%	45%	-3%
Ing Mercados	-16%	-29%	-39%
Ing de Sistemas	-26%	-36%	4%
Ing Mecatronica	-47%	12%	5%
Total general	19%	-102%	-286%

Fuente: Elaboración Propia

La lista de programas presenta algunos cambios cuando solo se realiza la comparación entre el año 2014, 2015 y de igual forma sucede cuando se realiza el comparativo del año 2015 y el año 2016. Estos notorios cambios de rendimiento que se presentan en especial entre el año 2014 y 2015 se debe principalmente que a partir del año 2015 la universidad incrementó su entrada de estudiantes desde el primer semestre del año ya que al ser en ese entonces la única universidad privada de Bucaramanga en tener Acreditación Institucional de Alta Calidad, realizó un

convenio con el Gobierno Nacional a fin de poder recibir a la mayoría de estudiantes del programa ser pilo paga a partir de ese año, por tal motivo se puede observar que para ese primer semestre en comparación con mismo período del año 2014 hay un incremento de estudiantes de la Unab, dado que para el primer semestre del año 2014 ingresan 5.827 y para mismo período del año 2015 ingresaron 6423, esto significa que se presentó un incremento del 10% equivalente a 596 nuevos estudiantes.

De acuerdo a lo expresado anteriormente se podría decir que el programa ser pilo paga fue beneficioso para la Universidad Autónoma de Bucaramanga ya que permitió que se generara un incremento en los ingresos por programa y por facultad a partir del año 2015 y 2016. Sin embargo así como la universidad incrementó sus ingresos lo mismo sucedió con los gastos.

De acuerdo a lo establecido por la universidad en cuanto al rendimiento de sus programas y los diferentes factores que influyen en ellos, como lo es el incremento de estudiantes, se puede encontrar que, en el plan de desarrollo a 2018 se especifica que la Unab aspira a contar con un 60% de estudiantes matriculados en pregrado profesional lo cual significa que de sus 14.000 estudiantes actuales 8.400 serán de pregrado y, el resto pertenecerán a Unab Técnica y tecnológica, así como a los posgrados, sin embargo y de acuerdo a los datos obtenidos del año 2016 la universidad cuenta con un total de 7.481 estudiantes de pregrado matriculados lo cual comparado con la meta al 2018 representa un 53,43%, lo cual muestra una diferencia de 919 estudiantes que es necesario vincular al pregrado a fin de cumplir con el objetivo propuesto, tal y como se muestra en la gráfica número 1.

Grafica 1. Número de estudiantes de pregrado matriculados anual



Fuente: Elaboración Propia. Datos entregados por la directora del área financiera

Comparativo de la Rentabilidad Anual 2014-2015-2016

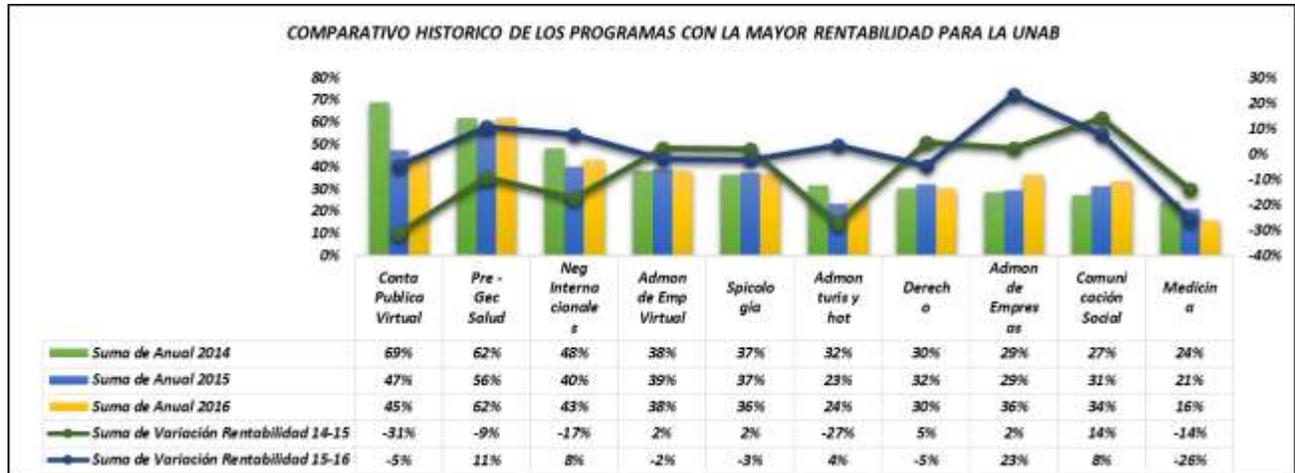
Como se hablaba anteriormente de los diferentes cambios que se presentan durante estos tres años de análisis, de acuerdo al rendimiento de los programas y a sus posiciones. Durante el año 2014 se puede observar en la gráfica número 2 el programa con la mayor rentabilidad es contaduría pública virtual con un 69% en cambio para el 2015 y 2016 los programa más rentable es el preuniversitario en medicina con un 56% y 62% para ambos años, el cual presenta un crecimiento del 11%, durante estos dos años las posiciones de los programas con el mayor rendimiento es la misma solo se presentan pequeñas variaciones en cuanto al incremento o decrecimiento de los mismos. Sin embargo si se hace la comparación entre el año 2014 y 2015 sus posiciones con respecto al rendimiento si presentan diversos cambios como lo es el preuniversitario de medicina en el año 2014 que tiene el mimos porcentaje de rendimiento con respecto al 2016, pero esto hace que durante el año 2014 se ubique en la segunda, también se puede evidenciar que el programa de administración de empresas virtual se encuentra en la posición número cuatro durante los tres años al momento de compararse los tres en donde para el año 2014 y 2016 cuenta con un rendimiento del 38%, en cambio para el año 2015 es del 39%, otro programa que presenta la misma situación es el de derecho que durante los años 2014 y 2015 presenta un rendimiento del 30% y que para el año

2015 es del 32% se podía decir que su incremento con respecto a los dos años anteriores de del 4% y con respecto al 2015 presento un decrecimiento del 4%.

Otro dato importante que se puede observar en la ilustración es que durante estos tres años el programa de administración de empresas presencial y el de comunicación social han ido presentando un crecimiento notorio en donde el programa de administración de empresas durante el 2014 y 2015 mantiene un rendimiento del 29% y que para el siguiente año incrementa en un 23% con respecto a los años anteriores. En cambio con el programa de comunicación social sí estuvo creciendo durante cada año en donde el primer año presento una rentabilidad del 27% y para el año 2015 fue del 31% esto quiere decir que su crecimiento fue del 14% y en cuanto al año siguiente su crecimiento fue del 8% el cual mostraba un rendimiento del 34%, lo cual hace que si se realizara la comparación del año 2014 y 2016 su incremento es del 23%el cual es bastante notorio para la facultad.

Uno de los programas más importantes para la universidad es el de medicina, este presenta altos ingresos debido al costo del programa, sin embargo vale decir que así como genera los ingresos, produce muchos gastos para la facultad de ciencias de la salud, en donde en situaciones los ingresos no logran cubrir los gastos totales del programa. Durante el año 2014 presenta un rendimiento del 24% en donde sigue decreciendo durante los dos siguientes años llegando al 21 y finalmente al 16%.

Grafica 2. Comparación de los 1 programas que le generan la mayor rentabilidad anual a partir de año 2014 al 2016



Fuente: Elaboración Propia

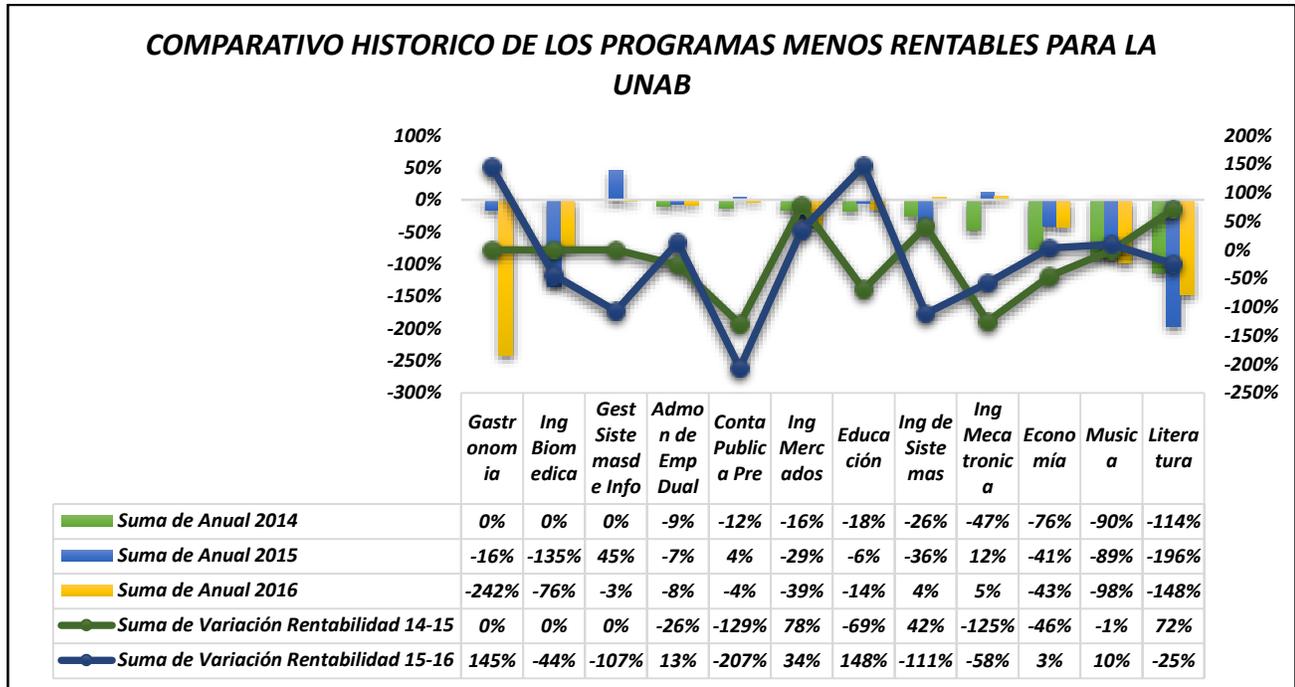
Después de haber realizado el análisis de los programas que le proporcionan el mayor rendimiento para la Universidad Autónoma de Bucaramanga durante los tres años y como ha sido el comportamiento de cada uno. A continuación se analizarán aquellos programas que le generan el menor rendimiento a la facultad y a la Universidad. Por tal motivo si se devuelven un momento al cuadro número 9 podrán encontrar la lista de esos programas. Empezando principalmente por el programa de literatura el cual presenta un rendimiento del -114% durante el año 2014 y así sucesivamente sigue incrementando durante el año 2015 y 2016 en donde logra incrementarse en un 33% con respecto al año 2015.

Otro de los programas que presentan la menor rentabilidad es música así como se logra evidenciar en la ilustración número 16 en donde se ve que entre el año 2014 y el 2015 presentó un decrecimiento pasando de 90% al 98% respectivamente en cambio para el año siguiente se logró disminuir en un -9% esto quiere decir que paso a tener un rendimiento del -89%, esta situación se vive contantemente con el programa debido a que a pesar de ser un programa de los más importante para la

universidad, es uno de los que más gastos genera un ejemplo claro es que para el año 2016 sus ingresos totales son de \$8.640.691.119 mil millones de pesos y que sus gastos totales fueron de \$(14.261.751.497) mil millones de pesos, con esto es claro decir que los ingresos no alcanzan a cubrir los gastos totales que genera el programa, por tal motivo esto hace que la facultad como la universidad cubran estos gastos de otra forma y por lo general esto es uno de los principales motivos por lo que el programa es uno de los de menor rendimiento.

se puede observar en la gráfica número 3 que el programa de administración de empresas modalidad dual a pesar de presentar una rentabilidad negativa la ido mejorando cada año esto se debe principalmente a que es uno de los programas que tiene la menor cantidad de estudiantes debido a que es un programa con mucha exigencia académica y por tal motivo es uno de los programas que genera deserción de estudiantes principalmente el primer semestre, sin embargo para los primeros semestres de cada año el número de estudiantes que ingresan es normalmente alto entre 20 y 30 estudiantes, esto es uno de los factores que hace que el programa mejore la rentabilidad cada año debido que durante el segundo semestre del año su ingreso es menor. El rendimiento que presento el programa durante el año 2014 es del -9% y así sucesivamente fue mejorando durante los siguientes dos años un punto.

Grafica 3. Los programas que le generan la menor rentabilidad a la Unab Anual del 2014 al 2016



Fuente: Elaboración Propia

Dando continuación a lo anterior se podría decir que el programa de gastronomía para el 2015 presento el porcentaje más bajo en la rentabilidad con respecto a los demás programas ofertados por la universidad con un porcentaje del -242, debido a que este programa es nuevo para la UNAB ya que empezó a funcionar a partir del segundo semestre del año 2015, sin embargo para el año 2015 16 se podría decir que se pudo regular su rentabilidad puesto que mejoro y paso a ser del -16% con respecto al año anterior esto quiere decir que mejoro en un -94%. Esta información se encuentra de forma más detallada en el archivo. Ver anexo H (Comparación de datos año 2014-2015-2016).

4.2.4 Diseño y entregable de una herramienta dinámica que facilite la generación de resultados y el análisis de la información para la gestión financiera consolidados

Después de obtenerse todos los resultados de los 32 indicadores diseñados como se expresa en el desarrollo del objetivo número dos, se decidió que era necesario realizar una herramienta dinámica, con el fin de poder consolidar toda la información dentro de ella, para que al momento de querer conocer un dato, se hiciera de forma fácil, organizada, rápida y precisa.

Esto hizo que se llevara a cabo la elaboración de una herramienta dinámica para efectuar el análisis financiero de los indicadores de rendimiento de cada uno de los programas de pregrado profesional de las 5 facultades de la Universidad Autónoma de Bucaramanga periodo 2015 – 2018 de manera semestral y anual. La herramienta hace referencia a una macro la cual fue diseñada por medio de Microsoft office de Excel 2013, la cual facilita la obtención de la información y la búsqueda rápida de la misma. Ver anexo J (Herramienta para la gestión financiera de la Unab)

Anteriormente se menciona que la herramienta elaborada es dinámica, esto se debe principalmente porque cuenta con una hoja de Excel llamada (Datos Generales) en donde se encuentra toda la información de cada uno de los programas de pregrado y de sus facultades semestral y anual, de igual forma se encuentra los respectivos resultados de cada uno de los indicadores de rendimiento que fueron calculados para facilitar el análisis de los mismos. A partir de esta hoja de Excel se pudo llevar a cabo la elaboración de las diferentes tablas y gráficos dinámicos, los cuales facilitaban la generación de la información de acuerdo a como se quisiera. Cabe resaltar que los datos que arroja esta herramienta son del primer semestre por cada año y de forma anual esto se hizo con el fin de conocer el comportamiento que presentan los programas y facultades de un periodo a otro y de igual manera sucede con cada año. Sin embargo esto solo se llevó a cabo con los periodos 2015 – 2016,

pero se dejó mencionado los dos años siguientes para que se le pueda ingresar la información de esos años.

A continuación se llevara a cabo la explicación de la herramienta. Esta cuenta con 10 botones como se puede observar en la ilustración número 18, estos son el de presentación, diseñado por, acerca de, instructivo, información general de la Unab, datos de entrada, indicadores, comparativo rentabilidad, calculo por indicadores I semestre – anual y el tablero de control.

Ilustración 18. Menú de la herramienta



Fuente: Elaboración propia

El primer botón es el de **presentación**, en este se encuentra una breve descripción de los botones que comprende la herramienta. Debajo de este aparecen tres botones más en donde el segundo botón se llama **diseñado por**, esta muestra el nombre de la persona que llevo a cabo el diseño y elaboración de la herramienta, en el tercer botón muestra él **acerca de**, que es básicamente de lo que trata la herramienta y en el cuarto botón aparece el signo del interrogante, este viene siendo un resumen del **Instructivo** principal, el cual muestra lo que contiene cada uno de los botones.

Luego de estos cuatro mencionados anteriormente, hay seis más en donde en el quinto botón, muestra la **información general de la Unab**, la cual hace referencia a la presentación institucional, misión – visión y el organigrama general en el cual se hace un enfoque hacia las 5 facultades de pregrado. Siguiendo a esto aparece el sexto botón esta muestra los **datos de entrada**, en donde muestra la información en general de cada programa y facultad de forma semestral y anual, también muestra un consolidado semestral y anual desglosado cada uno en las respectivas cuentas sin embargo la hoja más importante es la que dice (Datos Generales) ya que esta contiene toda la información pertinente ya que a partir de ella se realizan todas las tablas y gráficos de la herramienta.

Siguiendo con lo anterior aparece el séptimo botón que es el de **indicadores**, este muestra dos hojas indicadores por programa y la otra indicadores por facultad cada uno calculados semestral y anual en total fueron 32 indicadores. Luego aparece el octavo botón **comparativo rentabilidad**, muestra los diferentes comparativos que se realizaron de manera semestral y anual de los periodos del 2014 al 2016 esto se hizo con el fin de ver el comportamiento que ha venido presentando la universidad. A continuación aparece el noveno botón que es el **cálculo por indicadores I semestre y anual**, en este aparece el cálculo de cada uno de los indicadores se forma semestral y anual por programa y facultad, y por último aparece el décimo botón que es el **tablero de control**, en este aparece los indicadores con sus respectivos rangos de medición, sin embargo solo se hace por facultad, pero si se quiere conocer por cada programa se le da click al botón del indicador y este lo lleva directamente a la hoja donde está el cálculo de cada facultad con su programa y de igual forma lo regresa al tablero de control.

Para saber cómo se encuentra cada indicador de acuerdo a los rangos establecidos para cada uno, se llevó a cabo la asignación de un semáforo que presenta los siguientes colores: verde, amarillo y rojo.

- Verde: cuando se realiza la medición de los rangos y el semáforo que presenta es de este color se da a entender que se cumplió lo esperado o que se está empezando a cumplir lo que se quiere.
- Amarillo: cuando se presenta el semáforo de este color al momento de medirse el indicador quiere decir que, no se encuentra bien, su resultado es regular y por tal motivo presenta una alarma, la cual indica que se debe realizar un previo seguimiento.
- Rojo: si el semáforo se presenta de este color, cuando se realiza la medición del indicador se dice que se encuentra en un estado desfavorable lo cual no es bueno para la universidad, por tal motivo se deben realizar acciones correctivas con el fin de mejorarlos.

A continuación en la ilustración número 19 se puede observar el tablero de control con sus respectivos indicadores y los rangos de tolerancia asignados para cada semáforo.

Ilustración 19. Tablero de control con sus rangos

INDICADORES	RANGO DE TOLERANCIA		
			
Rentabilidad por Facultad I Sem - Anual	» = 20%	20%» » = 10	» < 9,8%
Variación de la Rentabilidad por Facultad de Pregrado I Sem - Anual	» = 30%	30%» » = 20	» < 20%
% De Participación del Excedente Operacional del Prog en la Fac I Sem - Anual	» = 50,%	49,8%» » = 25%	» < 25%
Calculo Overhead por Facultad I Sem - Anual	» = 8.914.887,891	8.914.888,890» » = 4.457.491,947	» < 4.457.491,946
Variación del Overhead por Facultad de Pregrado I Sem - Anual	» = 18,1%	18,0%» » = 12,1%	» < 12%
Optimización del Gasto Directo por Facultad I Sem - Anual	» = 33%	33%» » = 22	» < 22%
Variación Optimización del Gasto Directo por Facultad I Sem - Anual	» = 16,5%	16,4%» » < 8,25%	» < 8,25%
Variación del Excedente Neto por Facultad I Sem - Anual	» = 100%	100%» » = 66,6%	» < 66,6%
Variación de los Ingresos Operacionales por Facultad I Sem - Anual	» = 18%	18%» » = 12%	» < 12%
ROA (Rendimiento del Activo Total) por Facultad	» = 6,72%	6,71%» » = 3,36%	» < 3,36%
variación del ROA por Facultad Anual	» = 3,36%	3,36%» » = 1,68%	» < 1,68%
ROI Rendimiento del Patrimonio	» = 8,51%	8,50%» » = 5,67	» < 5,66
Margen Operacional Anual	» = 13,05%	13,05%» » = 8,7%	» < 8,7%
Margen Neto Anual	» = 23,91	23,91%» » = 15,94%	» < 15,94%
EBITDA Anual	» = 10.295.001	10.295.000» » = 6.863.333	» < 6.863.332
Margen EBITDA Anual	» = 14,5%	14,5%» » = 9,6%	» < 9,5%
Gasto vs los Ingresos por Facultad I Sem - Anual	» = 100%	100%» » < 66,1%	» < 66%
Variación de los Ingresos Totales por Facultad I Sem - Anual	» = 18%	18,1%» » = 12%	» < 12%
Variación de los Gastos Totales por Facultad I Sem - Anual	» = 18%	18,1%» » = 12%	» < 12%

Fuente: Elaboración propia

Para poder llevarse a cabo la exploración por la herramienta final, se debe tener en cuenta primero la lectura del primer botón que es la presentación de la herramienta y luego debe tener en cuenta el resumen del instructivo que se encuentra en el botón número 4, sin embargo ver anexo K (Instructivo del uso adecuado de la herramienta para la gestión financiera de la Unab). Pero a continuación se dará una breve explicación.

Cuando se va a empezar a explorar la herramienta, se puede empezar dándole click a cualquiera de los 6 botones que se encuentran al lado derecho de la misma y que además que contiene la información de la universidad que se dese buscar, al momento de darle click se despliega una lista de opciones en donde se elige la que yo dese observar a si como se muestra en la ilustración número 20, esta me lleva a la hoja donde se encuentra la información que seleccione.

Ilustración 20. Botón del cálculo de los indicadores



Fuente elaboración propia

Cuando se encuentra en la hoja de Excel que se quiere explorar se tienen varias opciones, primero se puede cerrar la ventana que dice seleccionar indicador, pero si decide mejor ir a menú le hago click en ir a menú desde esa misma ventana o también lo puedo hacer desde el botón de menú en la esquina de la parte superior izquierda de la herramienta, desde hay también se puede ir al tablero de control dándole click en el botón tablero que aparece junto al botón menú como se muestra en la ilustración número 21.

Ilustración 21. Calculo de los indicadores dentro de la herramienta



Fuente elaboración Propia

Se debe tener en cuenta que todas las hojas dentro de la herramienta tiene la opción para regresar nuevamente al menú, y que desde el tablero de cada uno de los indicadores que aparece en el tablero de control se puede ir a cada cálculo de los indicadores con el fin de ver los resultados más detallados así como se expresa anteriormente. No olvidar ver el instructivo en el anexo. Ver anexo k (Instructivo del uso adecuado de la herramienta para la gestión financiera de la Unab).

5. CONCLUSIONES

A partir de los cambios que la universidad realizó como lo fue la reestructuración de las facultades en donde anteriormente eran 11 hasta el año 2014 y estas cambiaron para el año 2015 en donde pasaron hacer solamente 6, sin embargo para la investigación y desarrollo del proyecto solo se tuvieron presente las 5 facultades que conforman los programas de pregrado.

Según los cambios que evidencio la universidad en cuanto a la estructura de sus facultades hizo que influyera de igual manera en los resultados obtenidos para los años 2015 – 2016 en donde se evidencia que 3 de las facultades son rentables para la universidad, ya que presentan una rentabilidad por encima del 20%, como lo son la facultad de ciencias de la salud, la facultad de ciencias económicas administrativas y contables y por último la facultad de derecho, en cambio la facultad de Ingenierías y ciencias sociales humanas y artes presentan rendimientos por debajo de lo esperado por la universidad y establecidos en el rango del tablero de control, quiere decir que se encontraban por debajo del 19% según lo establecido para ambos años.

Para el año 2015 y 2016 la universidad pone en funcionamiento 3 nuevos programas de pregrado profesional los cuales son: gastronomía, ingeniería biomédica y gestión de sistemas de información esto con el fin de incrementar sus carreras profesionales pasando de 23 a 26, permitiendo tener más oferta programas permitiendo el ingreso de un mayor número estudiantes a la Unab. Al final del año 2016 el ingreso de estudiantes matriculados fue de 7.841 matriculados.

Otro factor importante es que a partir del primer semestre del año 2015 creció el número de estudiantes con respecto al año anterior, gracias a un nuevo programa de ser pilo paga desarrollado por el gobierno nacional, lo cual le permitió a la universidad la entrada de 526 estudiantes del programa aparte de los demás ingresos de estudiantes que normalmente tiene. Esto ayudó a que se generara un

mayor incremento de los estudiantes lo cual fue beneficioso debido a que paso a paso se van logrando los resultados que se quieren tener para el año 2018 según el plan de desarrollo y el direccionamiento establecido.

De acuerdo a la rentabilidad que proporciona cada programa a la universidad es necesario tener en cuenta que lo más importante a valorar es el excedente neto ya que por medio de él se conoce lo que realmente está ganando o perdiendo la universidad en dinero tanto por programa como por facultad.

Según los resultados obtenidos de la rentabilidad de los 26 programas, se encontró que 10 de estos presentan rendimientos superiores al 20% según lo establecido en el rango del tablero de control. Lo cual es favorable para la Unab ya que demuestra que la rentabilidad se encuentra por encima de lo esperado para los años 2015-2016.

Por medio del diseño de la herramienta dinámica se facilita la búsqueda de la información y de igual manera el cálculo de los indicadores de rendimiento por programa y facultad. Otro punto a favor es que permite realizar un análisis comparativo y evaluar los resultados obtenidos.

RECOMENDACIONES

Se le recomienda a la universidad tener presente los resultados obtenidos por medio de la herramienta con el fin de que a partir de estos se puedan tomar decisiones estratégicas que contribuyan al mejoramiento de los programas ofertados.

Es indispensable que la universidad implemente planes de mejora, para los programas que le generan los rendimientos más bajos a la institución con el fin de que al año 2018 puedan cumplir el objetivo planteado por medio del plan de desarrollo y el direccionamiento estratégico, ya que como se evidencia en el tablero de control los rangos implementados se encuentran por debajo de lo que se quiere.

Es importante que la universidad continúe alimentando la herramienta para los años siguientes, con el objetivo de tener un análisis preciso del comportamiento que ha presentado la universidad desde el año 2014, ya que la herramienta fue diseñada de la manera más sencilla y dinámica para facilitarles el uso a las personas encargadas y de igual forma facilitar el análisis.

Es de gran interés que el área financiera de la universidad le haga un seguimiento semestral y mensual por medio de la herramienta para así diseñar y realizare planes de mejorar para los mismos.

Otra factor que se debe tener en cuenta es el incremento de sus ingresos y de los gastos que genera los programas ya que estos afectan directamente a la facultad por tal motivo es importante que la universidad tenga presente que para mejorar sus rendimientos se debe en primera instancia hacer que la universidad no sobre pase

sus gastos si no que en vez de eso los ingresos puedan cumplir sus gastos totales para así poder incrementar la utilidad universidad

Se le recomienda a la Universidad Autónoma de Bucaramanga, que ponga en ejecución la herramienta dinámica, con el fin de tener a la mano un seguimiento constante de cómo se comporta la rentabilidad de los programas y facultades, ya que por medio de esto se puede llegar a mejorar la sostenibilidad financiera que quiere lograr la universidad a 2018.

Finalmente es indispensable que se tenga en cuenta el instructivo del uso adecuado de la herramienta esto con el fin de evitar dañarla, ya que este instructiva le muestra el paso a paso de cómo hacer uso de ella y de igual manera permitirle la entrada de más información de forma manual.

BIBLIOGRÁFICA

Electrónicos

ABC. Economía. La banca española estima que aún debe 6000 oficinas más, [en línea] [26 de septiembre de 2016] Disponible en: http://www.abc.es/economia/abc-banca-espanola-estima-debe-cerrar-unas-6000-oficinas-mas-201512151041_noticia.html

INVERSIÓN Y FINANZAS.COM. ¿Sobran bancos o Sucursales? , [En línea] [26 de septiembre de 2016] Disponible en: <http://www.finanzas.com/noticias-001/todos/20160925/sobran-bancos-sucursales-3485954.html>

ABC. Economía. La banca Disponible en: <http://www.finanzas.com/noticias-001/todos/20160925/sobran-bancos-sucursales-3485954>

REVISTA DINERO. ¿Dónde rentan más sus estudios?, [en línea] [26 de septiembre del 2016] Disponible en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/cuales-carreras-universidades-mas-rentables-para-estudiar/208347>

RODRIGUEZ, Luis. Base de datos documental, estructura y uso, Madrid: 2001, {en línea} [26 de septiembre del 2016] Disponible en internet: <file:///C:/Users/PAOLitA/Downloads/lryunta.pdf>

Universidad Autónoma de Bucaramanga. La UNAB internacional. [Citado el 5 de agosto de 2015]. Disponible en internet. http://www.unab.edu.co/sites/default/files/unab_en_cifras/22internacionalizacion.pdf

UNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Información tomada de la página web. Mapa estratégico Unab {en línea} 09/09/2016 Disponible en internet: 2013-2014. <http://intranet.unab.edu.co/Archivos/Calidad/Plandesarrollo2013.pdf>

Tesis para optar el grado de magister en políticas públicas. Universidad de Chile. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137337/Rentabilidad%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20T%C3%A9cnica%20en%20Chile.pdf?sequence=1>

CALDERÓN ESPINOZA, Cyntia Katherine. Evaluación de la rentabilidad de las instituciones educativas particulares en la provincia de Leoncio Prado. Para optar el título de especialista en contabilidad. Universidad nacional agraria de la selva. Tingo María – Perú, en el año 2015 {en línea}. {Consultado el 15/09/2016}, disponible en internet: <http://es.slideshare.net/darwinmalpartida/proyecto-tesis-evaluacion-rentabilidad-iep>

SOTOMAYOR JARAMILLO, Josefina. Rentabilidad de la educación superior técnica entregada por los centros de formación técnica. Santiago de Chile, octubre 2015. Pág. 105. Tesis para optar el grado de magister en políticas públicas. Universidad de Chile. Disponible en internet: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137337/Rentabilidad%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20T%C3%A9cnica%20en%20Chile.pdf?sequence=1>

BEDOYA GARCES, Erika y MARULANDA LÓPEZ, Nathalia. Análisis financiero de las empresas del sector metalmecánico en Dosquebradas, Risaralda. Pereira 2014, 210 h. Proyecto de grado (Facultad de Ingeniería Industrial). Universidad Tecnológica de Pereira. Ingeniería Industrial.

ESTRADA LÓPEZ, Venus y MONSALVE VELÁSQUEZ, Sandra Marcela. Diagnóstico Financiero de la Empresa Procopal S.A. Medellín 2014, 68 h. Trabajo de grado para optar título de especialista (Facultad de Ingeniería). Universidad de Medellín. Especialización en Gestión Financiera Empresarial.

Objetivos Institucionales. Universidad Autónoma de Bucaramanga. . Información Institucional, Intra-unab. [Citado el 15 de septiembre del 2016]. Disponible en Internet, <http://intranet.unab.edu.co/calidad/informacionInstitucional.php>

PLAN DE DESARROLLO EMPRESARIAL. Directrices del facilitador de campo: Preparar el plan de desarrollo empresarial módulo 3. [En línea] [26 de septiembre del 2016], disponible en internet: <http://www.fao.org/docrep/017/i2395s/i2395s03.pdf>

Documentos investigativos

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera. 14 ediciones Universidad Externado de Colombia marzo del 2011. Tema: Análisis de razones o indicadores financieros.

MARTÍNEZ PEDRÓS, Daniel. Y MILLA GUTIÉRREZ, Artemio. La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. España 2005.

SOTOMAYOR JARAMILLO, Josefina. Rentabilidad de la educación superior técnica entregada por los centros de formación técnica. Santiago de Chile, octubre 2015. Pág. 105.

ORTIZ ANAYA, Héctor Análisis financiero aplicado. Universidad Externado de Colombia. 13. a edición 2006.

KAPLAN, Robert S. y NORTON, David P. Como utilizar el cuadro de mando integral, Libro de Harvard Business School Press. Gestión 2000.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. COLLADO, Carlos y LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación 5 ediciones pág.

GÓMEZ MARTÍNEZ, Angie Katherine. Herramienta para la Gestión financiera de la UNAB. Bucaramanga 2013, 99 h. Proyecto de Grado (Administrador de Empresas). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad Administración de Empresa. Modalidad Dual.

VILLAMIL TRUJILLO, Leidy Natalia. Reformulación del Presupuesto Maestro de Distribuidora Rayco S.A.S. Bucaramanga 2013, 107 h. Proyecto de grado (Administrador de Empresas). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad Administración de Empresa. Modalidad Dual.

Soporte físico de la Universidad

Herramienta para la gestión financiera gestión financiera diseñada e implementada por la Universidad Autónoma de Bucaramanga para los años 2013-2014.