

**CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE PARA EL
COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG**

JULIÁN ALBERTO PATIÑO SEPÚLVEDA.

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
SAN JUAN DE PASTO
2015**

**CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE PARA EL
COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG**

JULIÁN ALBERTO PATIÑO SEPÚLVEDA.

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Magíster en Docencia Universitaria**

Asesor:

MG. JESÚS INSUASTI PORTILLA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
SAN JUAN DE PASTO**

2015

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva
de su autor”

Artículo 1° del Acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo
Superior de la Universidad de Nariño

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, noviembre 18 de 2015

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos:

A los estudiantes, egresados, docentes, directivos de CESMAG y Empresarios, quienes me apoyaron incondicionalmente para el desarrollo de mi trabajo de tesis.

A mis profesores de la Maestría en Docencia Universitaria, porque sus conocimientos han aportado a mi formación.

A mi director de tesis, Mg. Jesús Insuasti Portilla por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia y su motivación ayudaron a formarme como persona e investigador, logrando así que pueda terminar mis estudios con éxito.

A la coordinadora del programa Mg. Martha Alicia López Lasso por su ardua labor al frente de la Maestría en pro de la mejora constante de su calidad y la colaboración que siempre está dispuesta a entregar a los estudiantes.

A la Universidad de Nariño por darme la oportunidad de estudiar y mejorar mis conocimientos como profesional.

A todas las personas que de una u otra manera me apoyaron para alcanzar esta meta tan anhelada como profesional.

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis se lo dedico a Dios por todas sus bendiciones, quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para afrontar las adversidades y seguir luchando.

A mi esposa Mónica y a mis hijos Alejandro y Luciana quienes me apoyaron todo este tiempo para poder obtener el título como Magíster en Docencia Universitaria; gracias por estar siempre a mi lado, porque son fuente de motivación para ser cada día mejor.

A mis padres Carlos Julio y Martha por su apoyo, consejos, paciencia, comprensión, amor y ayuda en los momentos difíciles; a ellos agradezco especialmente porque son quienes me forjaron valores, principios, carácter y perseverancia para conseguir mis objetivos.

RESUMEN ANALÍTICO DEL ESTUDIO

R.A.E

CÓDIGO:	2113671013
PROGRAMA ACADÉMICO:	Maestría en Docencia Universitaria
AUTOR:	Julián Alberto Patiño Sepúlveda
ASESOR:	Mg. Jesús Insuasti Portilla
TÍTULO DEL TRABAJO:	Construcción de un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG
CAMPO DE INVESTIGACIÓN:	Mejoramiento Cualitativo en Educación Superior
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	Teorías y procesos curriculares
PALABRAS CLAVE:	Currículo pertinente, componente de Informática, competencias en informática, inclusión educativa en TIC

DESCRIPCIÓN

Trabajo de grado presentado para la obtención del título de Magíster en Docencia Universitaria de la Facultad de Educación en la Universidad de Nariño. La presente investigación surge a raíz de la realidad observada sobre el componente de informática dentro de la Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG.

El componente en cuestión, se caracteriza por su desactualización de contenidos programáticos en relación con los estándares requeridos por la actual situación tecnológica y las empresas a nivel local, nacional e internacional; teniendo como referencia lo anterior, el objetivo de la presente investigación se centra en dar respuesta a la pregunta problema ¿Cómo construir un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG?

El proceso de investigación surge como una necesidad hallada de reestructurar el componente de informática teniendo en cuenta que el marco legal en torno a la educación superior ha planteado unos lineamientos a seguir para el mejoramiento institucional. De este modo, la

respuesta que se obtiene ante dicha disyuntiva es la construcción del currículo que sea actualizado, metodológicamente pedagógico y con base en los tres pilares propuestos: “enfoque, innovación y simplicidad”.

Finalmente, el estudio concluye con la construcción de un currículo pertinente, realizado teniendo en cuenta las siguientes afirmaciones deducidas de la revisión documental y del análisis interpretativo y deductivo de las encuestas y entrevistas: la tecnología está en permanente transformación, situación que conlleva a una desactualización constante; la educación ha de brindar los componentes informáticos y las herramientas necesarias que contribuyan a la formación de los futuros tecnólogos; y, los avances tecnológicos han demostrado ser un factor importante dentro de la formación de las competencias que son requeridas por el mercado laboral.

CONTENIDOS

En el primer capítulo está la Estructura General del Proyecto: tema, título, problema, justificación, objetivos y marco referencial. En el segundo capítulo se diseña la metodología de acuerdo con un paradigma, enfoque, tipo de investigación y la matriz de caracterización. En el tercero se presentan las técnicas aplicadas. En el cuarto los aspectos administrativos y la propuesta de construcción de un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG

METODOLOGÍA

La investigación es de enfoque cualitativo bajo el método de análisis hermenéutico. La selección de este método se relaciona directamente con las características de la investigación cualitativa planteadas por Taylor y Bogan (citado en Tamayo & Tamayo, 2003) Por otra parte, el estudio corresponde al tipo de investigación-acción debido a que los resultados evidencian la necesidad de la cual surge este proyecto y, porque se brinda una solución a la problemática observada. Finalmente, este tipo de investigación da razón de la construcción de un currículo pertinente teniendo en cuenta los avances tecnológicos, los pilares propuestos y las necesidades locales, nacionales e internacionales de las empresas.

Los instrumentos investigativos comprenden: la revisión documental, las entrevistas y encuestas. En primer lugar, se utiliza la revisión documental como una técnica que facilita la búsqueda y revisión de los documentos que fundamentan el propósito de la investigación; se

tiene especial cautela en dos aspectos centrales en la investigación: los documentos y programas curriculares que se han dado desde 1998 en dicha Institución y la normatividad legal de la educación superior que fundamenta la existencia de programas técnicos y tecnológicos en el país. En segundo lugar, se realiza una encuesta en una muestra de 80 estudiantes de la Institución Universitaria CESMAG de la Tecnología en Gestión Financiera de los semestres III, IV, V y VI. En tercer lugar, se realizan veintisiete entrevistas de tipo semiestructurado a directivos, docentes, empresarios y egresados. En cuanto a la compilación de información y análisis, son usadas las técnicas computarizadas con la utilización del software Atlas. ti.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Tecnología Informática juega un papel clave dentro de las relaciones sociales, laborales y económicas; es por ello que su formación pertinente debe girar en torno a los avances tecnológicos, al contexto en que se desarrolle las expectativas del estudiante y a las necesidades del sector laboral. Las competencias que se desarrollen en el proceso educativo serán esenciales en la vida profesional del hoy-estudiante; esta aseveración concuerda con el tema de *Responsabilidad social de la educación superior* plasmado en el informe de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO (2009); haciendo una síntesis del informe, se puede expresar que las instituciones educativas tienen un compromiso que va más allá de la educación formal de calidad, ya sea técnico o profesional; su gran deber se materializa en la formación de ciudadanos con un contenido ético, crítico, interdisciplinar que contribuya al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar general¹ (UNESCO, 2009).

Como primera consideración se evidencia que, el supuesto del cual parte la investigación se verifica en los resultados obtenidos en la encuesta realizada. Ello se debe a la negativa percepción estudiantil en cuanto al conocimiento adquirido, el cual los ubica en una situación inconveniente, que además pone en riesgo la futura situación laboral del Tecnólogo en Gestión Financiera, a razón de no tener las competencias y conocimientos suficientes frente a determinados software, herramientas web y demás instrumentos de trabajo que se espera deben saber manejar con total destreza.

¹ De acuerdo con el informe, se cuentan con 6 elementos de Responsabilidad social de la educación superior, sin embargo damos cuenta de la necesidad que se tiene de implementar los tres pilares “Enfoque, Innovación y Simplicidad” dentro de la formación tanto profesional como ciudadana, porque éstos pilares potencializan integralmente el desarrollo interdisciplinar de competencias necesarias para la participación activa y crítica, necesaria para el desarrollo, la paz y el bienestar general.

Frente a la situación inmediatamente anterior, se justifica la necesidad de hacer una transformación del currículo basándose en los parámetros legales establecidos, en los avances tecnológicos y al perfil profesional de los Tecnólogos en Gestión Financiera que las empresas necesitan. Empero, paralelo a ello se constata la necesidad de mecanismos de participación más prácticos que pudieran fomentar la discusión con docentes y expertos; por tal motivo, una medida de contingencia que se propone para el fortalecimiento institucional es la capacitación, en primer lugar como instrumento para mejorar los conocimientos del personal docente y segundo, como una estrategia para contribuir al mejoramiento del recurso humano del cual disponen.

Las capacitaciones constituyen un mecanismo de formación práctico –no complejo, con un valor trascendental para la educación del educador y del educando, en primer lugar porque el acto de transmitir conocimientos es una capacidad que requiere del constante fortalecimiento cognitivo y en segundo lugar porque retroalimenta los conocimientos con base en la experiencia ajena; así pues ésta cumple un papel fundamental en la formación de profesionales y sobretodo de personas teniendo como referencia la interacción, el diálogo y la experiencia.

Pese a ser escasas las investigaciones realizadas para determinar el impacto de la inclusión de las computadoras en el currículo para el mejoramiento del aprendizaje, tal como lo manifiesta Carvajal (2002) se recomienda que los profesores de Tecnología en Gestión Financiera se formen a través de los sistemas informáticos para adquirir las herramientas necesarias que contribuyan en la educación integral de los estudiantes y también de sí mismos, debido a que esta estrategia potencializa tanto los conocimientos de los educandos como los educadores. De este modo, se requerirán aulas ambientales para realizar prácticas exploratorias, talleres, ejercicios reales, consultorías financieras, bolsas de empleo y convenios con las empresas para mejorar la formación de los Tecnólogos en Gestión Financiera tanto en el componente de informática como en las demás competencias que ha de desarrollar integralmente.

Como segunda consideración se sugiere que el componente informático I, se empiece a dar desde los primeros semestres para adquirir las competencias necesarias que puedan ser transversalizadas al quehacer pedagógico de la Tecnología en Gestión de Financiera; esta recomendación surge como una apreciación a la falencia del componente informático, en cuanto a su ubicación dentro del programa curricular. Si se orienta en semestres tardíos los estudiantes no podrán integrar los conocimientos informáticos con el resto de asignaturas y áreas conexas a su formación, lo cual genera una desventaja significativa en cuanto a la adopción de competencias que el campo laboral requiere.

Este hecho apunta en definitiva a la construcción de un currículo pertinente acorde con los pilares de: “Enfoque, innovación y simplicidad”, los cuales tratan a su vez de establecer una metodología de enseñanza propicia con nuevos contenidos temáticos para mejorar su perfil profesional y ocupacional como Tecnólogos en Gestión Financiera.

Esta investigación ha demostrado que puede construirse un currículo pertinente, y además da lugar a desarrollar en el futuro grupos de investigación que formen sistemas de autoevaluación institucional en cuanto al componente de informática; ello con el fin de despertar el espíritu investigativo que contribuya al crecimiento del proceso académico de los estudiantes. Así pues, “La Informática educativa constituye una herramienta importante para los procesos de aprendizaje [sic] .Esta herramienta no es exclusiva, esto es, no representa la única vía por la cual se puede llegar a "aprender a aprender".” (Carvajal, 2002, p.19)

Finalmente, así como se ha detallado la facilidad con la cual puede quedar obsoleto un currículo, también se propone como solución en esta investigación que se forme un sistema de autoevaluación que analice los problemas y necesidades del entorno con el fin de construir currículos que permitan desarrollar competencias en los estudiantes, que satisfagan no sólo las demandas laborales, sociales y económicas de la sociedad sino también sus propias expectativas y ambiciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Carvajal, A. (2002). La informática educativa: una reflexión crítica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 2(1), 0-22. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=44720102>
- Guerrero, L. A. (2010). *Construcción curricular por competencias en la educación superior*. San Juan de Pasto: Universitaria Publicaciones UNIMAR.CIP.
- Malagon, L. A. (2009). La pertinencia curricular: un estudio en tres programas. *Educación y Educadores*, 12(1), 11-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83411512003>
- Tamayo & Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México D.F.: Limusa S.A. de C.V.
- UNESCO. (Julio, 2009). La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. En *Conferencia mundial sobre la Educación Superior – 2009*. Llevado a cabo en París, Francia: Recuperado el 07 de 06 de 2007, de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf

Uscátegui, M., Burbano, H., & Sabogal, J. (2006). *Hacia un mundo nuevo, Bases Teóricas para un Currículo Pertinente*. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.

ANALYTICAL SUMMARY OF THE STUDY
R.A.E

CODE: 2113671013

ACADEMIC PROGRAM: Master in Higher Education

AUTHOR: Julián Alberto Patiño Sepúlveda

ADVISOR: Mg. Jesús Insuasti Portilla

TITLE OF THE WORK: Construction of a relevant curriculum for the computer component in the technology program for technological Financial Management of the CESMAG University

EDUCATION AREA: Qualitative Improvement in Higher Education

LINE OF INVESTIGATION: Curriculum theories and processes

PALABRAS CLAVE: Theories and curriculum processes, pertinent curriculum, computing component, computer skills, educational inclusion TIC

DESCRIPTION

A final work presented to obtain the degree of Master in Higher Education at the Faculty of Education at the University of Nariño. This research stems from the reality observed on the computer component within the Technology in Financial Management at the CESMAG University. The component in question is characterized by its outdated program content in relation to the standards required by the current state of technology and the business at the local, national and international levels; with reference to the above, the objective of this research has been focused on answering the question problem, how to build a relevant curriculum for the computer component of the program of technological Financial Management of the CESMAG University?

The process of investigation arises from a need to restructure the computer component, considering that the legal framework regarding higher education has raised some guidelines to follow to achieve an institutional improvement. Thus, the answer to this dilemma is to build an updated curriculum that is methodologically educational and based on the three proposed pillars: "Focus, innovation and simplicity."

Finally, this research concludes with the construction of a relevant curriculum, made in consideration of the following statements taken from the review of the literature and the interpretation and deductive analysis of surveys and interviews: the technology is in constant transformation, a situation that leads to a constant outdateding; the education must provide the computer components and tools that contribute to the formation of future technologists; and technological advances have proven to be an important factor in the formation of the skills that are required by the labor market.

CONTENTS

The first chapter is the general structure of the Project: topic, title, issue, justification, objectives and framework. In the second chapter was designed the methodology according to a paradigm approach, the type of research and the characterization matrix. In the third are presented the applied techniques. The fourth has the administrative aspects of the proposed construction of a relevant curriculum for the computer component of the program of Technology in Financial Management at the CESMAG University

METHODOLOGY

The research is a qualitative approach under the hermeneutic analysis method. The selection of this method is directly related to the characteristics of the proposed qualitative research by Taylor and Bogan (quoted in Tamayo & Tamayo, 2003). Moreover, this study corresponds to a type of research-action because the results show the need for which this project arises and because it provides a solution to the problems observed. Finally, this research accounts for the construction of a relevant curriculum taking into account technological developments, the proposed pillars and local, national and international needs of the companies.

The research instruments used were the document review, the interviews and surveys. The document review was used first as a technique to facilitate the search and review of the documents that support the purpose of the investigation; special care is taken in two central aspects in the research: the documents and curricula that have taught since 1998 in that institution and the legal regulations for higher education that supports the existence of technical and technological programs in the country. Secondly, a survey was conducted on a sample of 80 students of the CESMAG University, from the Technology in Financial Management semesters III, IV, V and VI. Third, twenty interviews of the semi-structure type were conducted among the managers, teachers, entrepreneurs and graduates. Atlas ti. software was used as a computing technique for the collection and analysis of information.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Computer technology plays a key role in the social, labor and economic relations; which is why any relevant training should revolve around technological advances, the context in which student expectations are developed and the needs of the labor sector. The skills developed in the educational process will be essential in professional life of the student. This statement is consistent with the theme of *the social responsibility of higher education* reflected in the report of the World Conference on Higher Education of UNESCO (2009), which in synthesis means that educational institutions have a commitment that goes beyond quality formal education either technical or professional; its great duty is embodied in the education of citizens with an ethical, critical, interdisciplinary content that contributes to a sustainable development peace and general welfare.² (UNESCO, 2009)

The first consideration is that the alleged evidence from which research starts from, is verified on the results of the survey. This is due to the negative student perception regarding the acquired knowledge, which places them at a disadvantage, which also threatens the future employment situation of the Technologist in Financial Management due to not having sufficient skills and knowledge regarding certain software, web tools and other instruments of work on which they are expected to have dexterity.

Faced with the immediately preceding situation, the need for a transformation of the curriculum based on the established legal parameters, the technological advances and the professional profile of the technologists in Financial Management that the companies need. But parallel to this, the need for more practical participation mechanisms that could foster discussion with teachers and experts were found; Therefore, a contingency measure was proposed for the institutional strengthening, first training, as an instrument to improve the skills of the teaching staff and second, as a strategy to contribute to the improvement of the human resource that is available.

The trainings are a practical not complex educational mechanism, with a high significance for education of the educator and the learner, first because the act of transmitting knowledge is a skill that requires constant strengthening cognitive and secondly because the feedback knowledge based on the experience of others; so it plays a key role in training professionals and people especially with reference to the interaction, dialogue and experience.

² According to the report, there are 6 elements of social responsibility in higher education, however we realize the need to implement the three pillars "Focus, Innovation and Simplicity" within the vocational training both as a citizen, because these pillars fully potentiate the development of the interdisciplinary skills needed for an active and critical participation, necessary for development, peace and general welfare.

Although little research has been conducted to determine the impact of the inclusion of computers in the curriculum to improve learning, as manifested by Carvajal (2002), it is recommended that teachers of Technology in Financial Management are formed through the computer systems to acquire the necessary tools to help in the education of the students and themselves, because this strategy potentiates both, the knowledge of learners and the educators. Thus, environmental classrooms will be required for exploratory practices, workshops, real exercises, financial consulting, job boards and agreements with companies to improve the training of the technologists in both the Financial Management component and the computer component and the other skills which should be fully developed.

As a second consideration, it is suggested that the computer component should begin at the first semester to acquire the necessary skills that can be mainstreamed to the pedagogical work of the Technology in Financial Management: This recommendation comes as an appreciation to the failure of the computer component, in terms of its location within the curriculum. If oriented towards the later semesters, the students cannot integrate their computer skills with other subjects related to their training areas, which generates a significant disadvantage in terms of the adoption of the required labor competencies.

This ultimately aims to build a relevant curriculum according to the pillars of: "Focus, innovation and simplicity", which in turn try to establish a conducive teaching methodology with new thematic content to enhance their professional and occupational profile as financial Management Technologists.

This research has shown that a relevant curriculum can be build, it and also leads to the development of future research groups to form institutional self-evaluation systems regarding the computer component; this in order to awaken the spirit of research that contributes to the growth of the academic process of the students. Thus, "educational computing is an important tool for the learning processes [Sic] This tool is not exclusive, it, is not the only way by which you can get to "learn to learn"." (Carvajal, 2002, p. 19)

Finally, as well as it has been detailed the ease with which a curriculum can be outdated, it has also been proposed as a solution in this research for a system of self-assessment to analyze the problems and needs of the environment with the objective of building a curriculum that enable students to develop skills, not only to meet the employment, social and economic demands of society but also their expectations and ambitions.

BIBLIOGRAPHY

- Carvajal, A. (2002). La informática educativa: una reflexión crítica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 2(1), 0-22. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=44720102>
- Guerrero, L. A. (2010). *Construcción curricular por competencias en la educación superior*. San Juan de Pasto: Universitaria Publicaciones UNIMAR.CIP.
- Malagon, L. A. (2009). La pertinencia curricular: un estudio en tres programas. *Educación y Educadores*, 12(1), 11-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83411512003>
- Tamayo & Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México D.F.: Limusa S.A. de C.V.
- UNESCO. (Julio, 2009). La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. En *Conferencia mundial sobre la Educación Superior – 2009*. Llevado a cabo en París, Francia: Recuperado el 07 de 06 de 2007, de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Uscátegui, M., Burbano, H., & Sabogal, J. (2006). *Hacia un mundo nuevo, Bases Teóricas para un Currículo Pertinente*. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	26
Capítulo I.....	32
MARCO TEÓRICO	32
1.1. INTRODUCCIÓN	32
1.2. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.....	32
1.3. EL SER HUMANO	34
1.4. INCLUSIÓN	36
1.4.1. Inclusión de las competencias	37
1.4.2. Inclusión Educativa en las TIC.....	39
1.5. FORMACIÓN EN INFORMÁTICA	40
1.5.1. Diseño Curricular por Competencias	41
1.5.2. Competencias en Informática	43
1.6. CURRÍCULO	45
1.7. MARCO LEGAL.....	47
1.7.1. Constitución Política de Colombia de 1991	47
1.7.2. Ley 30 de 1992	48
1.7.3. Ley 749 de 2002	49
1.7.4. Ley 1188 del 25 de abril del 2012	50
1.7.5. Plan Decenal de Educación 2006 – 2016	51
1.7.6. Organigrama	52
Capítulo II.....	53
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	53
2.1. COMPONENTE DE INFORMÁTICA QUE HA OFRECIDO LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG A LOS ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA.	53
2.2. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA PARA EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG.....	56

2.3. INTERESES Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES, LOS EGRESADOS Y EL SECTOR LABORAL EN TORNO AL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG.....	61
Capítulo III	67
PROPUESTA: CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE PARA EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG...	67
3.1. PRESENTACIÓN	67
3.2. DIAGNÓSTICO	69
3.3. JUSTIFICACIÓN	75
3.4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	77
3.4.1. Objetivo General.....	77
3.4.2. Objetivos Específicos	77
3.5. FUNDAMENTACIÓN O PILARES PARA LA FORMACIÓN EN INFORMÁTICA	77
3.5.1. Enfoque.....	77
3.5.2. Innovación	78
3.5.3. Simplicidad.....	79
3.6. CURRÍCULO PERTINENTE	79
3.7 MAPA CONCEPTUAL	85
3.8. MICRODISEÑOS CURRICULARES	86
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFÍA	101
ANEXOS	105

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Elaboración propia con base en las categorías y variables que desarrolla Manfred Max- Neef En su matriz sobre las necesidades y satisfactores	35
Tabla 2 Instituciones de Educación Superior que ofrecen el programa de Tecnología en Gestión Financiera	57
Tabla 3 Comparativo del área de formación profesional con otras Instituciones de Educación Superior	57
Tabla 4 Población de Estudiantes	62
Tabla 5 Población de Egresados, Directivos y Empresarios	62
Tabla 6 Formato de entrevista para Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la I.U. CESMAG.	64
Tabla 7 Formato de entrevista para docentes del componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera	65
Tabla 8 Formato de entrevista para gerentes y subgerentes de empresas donde se desempeña profesionalmente el egresado del programa de Tecnología en Gestión Financiera	65
Tabla 9 Componente de Informática I.	71
Tabla 10 Componente de Informática II.	72
Tabla 11 Componente de Informática III.	73
Tabla 12 Componente de Informática IV.	74
Tabla 13 Categorías e indicadores de pertinencia curricular	80
Tabla 14 Microdiseño curricular Informática I	86

Tabla 15	Microdiseño curricular Informática II	90
Tabla 16	Microdiseño curricular Informática III	94
Tabla 17	Formato de revisión documental	106
Tabla 18	Matriz de categorización	125
Tabla 19	Formato de encuesta, Informática I	128
Tabla 20	Formato de encuesta, Informática II	130
Tabla 21	Formato de encuesta, Informática III	132
Tabla 22	Formato de encuesta, Informática IV	133

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Lineamientos de políticas de educación superior inclusiva	37
Figura 2	Elaboración propia teniendo como lineamiento la propuesta de clasificación de competencias en la Universidad Mariana	42
Figura 3	Competencias para la Educación Tecnológica de Educación Superior	44
Figura 4	Elaboración propia teniendo como referente la jerarquización curricular de la I.U. CESMAG	47
Figura 5	Organigrama Decanatura Facultad de Ciencias Administrativas y Contables	52
Figura 6	Proceso de investigación-acción	61
Figura 7	Malla curricular programa de Tecnología en Gestión Financiera de la I.U. CESMAG	69
Figura 8	Enfoque crítico social	78
Figura 9	Mapa conceptual de la propuesta de investigación	85
Figura 10	Componentes del computador	107
Figura 11	Procesador de Texto (Word Office u otros)	107
Figura 12	Hojas de cálculo (Excel u otras)	108
Figura 13	Presentación Diapositivas (Power Point u otras)	108
Figura 14	Navegación en Internet	109

Figura 15	Gráfica comparativa sobre la pregunta: ¿Recibió algún tipo de formación en informática antes de ver informática I?	109
Figura 16	Antes de estudiar informática I. Usted podía en internet	111
Figura 17	Cuáles de los siguientes contenidos temáticos de informática I. Considera muy importante, algo importante, poco importante y nada importante	111
Figura 18	De los siguientes contenidos temáticos de informática I. Califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante	113
Figura 19	De los siguientes contenidos temáticos de informática II. Califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante	114
Figura 20	De los siguientes contenidos temáticos de informática I. Califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante	116
Figura 21	De los siguientes contenidos temáticos de informática II. Califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante	117
Figura 22	De los siguientes contenidos temáticos de informática III. Califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante	118
Figura 23	De los siguientes contenidos temáticos de informática I. Cuales considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante	120

- Figura 24** De los siguientes contenidos temáticos de informática II. Califique 121
cuales considera muy importante, algo importante, poco
importante, nada importante
- Figura 25** De los siguientes contenidos temáticos de informática III. Califique 122
cuales considera muy importante, algo importante, poco
importante, nada importante
- Figura 26** De los siguientes contenidos temáticos de informática IV. Califique 123
cuales considera muy importante, algo importante, poco
importante, nada importante

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Formato de revisión documental	106
Anexo B Resultados estadísticos de la encuesta aplicada a los estudiantes de Informática I	107
Anexo C Resultados estadísticos de la encuesta aplicada a los estudiantes de Informática II	113
Anexo D Resultados estadísticos de la encuesta aplicada a los estudiantes de Informática III	116
Anexo E Resultados estadísticos de la encuesta aplicada a los estudiantes de Informática IV.	120
Anexo F Matriz de categorización	124
Anexo G Encuestas Digitales – Google Forms	128

INTRODUCCIÓN

La tecnología informática ha pasado de ser un lujo, a constituirse en una necesidad clave dentro de las relaciones sociales, laborales y económicas debido a que ésta se ha convertido paulatinamente en una herramienta de comunicación y de trabajo sustancial, que además ha logrado abaratar costos de vida de manera significativa en los últimos veinte años. La tecnología, por sí mismo ejerce una influencia poderosa sobre el actuar cotidiano de todos los que tienen acceso a ella; por ello su permanente transformación ha traído consigo el desarrollo de los países y comunidades, desde su base fundamental: la educación, la cual también ha experimentado grandes cambios.

Desde los años 90's hasta hoy, las tecnologías informáticas se han ido simplificando, focalizando e innovando, dejando en el pasado la complejidad y tecnicidad. Ello ha producido una mejor apropiación de las tecnologías de la comunicación y ha permitido dar un paso adelante en la búsqueda de nuevas metodologías educativas acordes con la situación actual. Empero, la realidad demuestra que muchos de los contenidos curriculares no han sido revisados y por ende no responden a las necesidades vigentes de los estudiantes y las empresas; otros se encuentran desactualizados frente a los avances tecnológicos que se están dando en la actualidad y no están acordes con el contexto; de lo anterior, nace el supuesto del cual parte la presente investigación, la significativa desventaja de conocimiento que pone en juego la situación laboral del Tecnólogo en Gestión Financiera, la cual se constata en los resultados de la investigación.

La sociedad de la información que emerge del desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha puesto a pensar a los Gobiernos y a las Instituciones de Educación, en cuáles son los contenidos curriculares que son afines a los avances tecnológicos y adecuados para los estudiantes. He allí, la importancia de construir un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG que logre establecer una metodología de enseñanza propicia de acuerdo a los avances tecnológicos, y al perfil profesional de los Tecnólogos en Gestión Financiera que las empresas necesitan.

La necesidad de una educación pertinente al contexto en que se desarrolla ha sido el clamor que permanentemente hacen ver los diferentes eventos y organizaciones que se reúnen alrededor del tema de la Educación Superior, una de estas conferencias es la “Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y del Caribe” (CRES, 2008), cuyo objetivo fue el de generar políticas encaminadas a reforzar el compromiso social,

su calidad y su pertinencia; como parte de estas políticas está otorgar el derecho a una educación, lograr la expansión en la cobertura, alcanzar la autonomía universitaria, fortalecer los procesos de acreditación, generar oportunidades para los desfavorecidos y aportar a la transformación social y productiva; todo lo anterior es visto desde la óptica de la calidad y la pertinencia, en donde las dos están vinculadas al desarrollo sostenible de la sociedad, lo que permite a las instituciones de Educación Superior una relación más activa con sus contextos.

Es indispensable que las Instituciones de Educación Superior analicen los problemas y necesidades de su entorno con el fin de construir currículos que permitan desarrollar competencias en los estudiantes para que cuando estos salgan de la universidad puedan satisfacer las demandas laborales, sociales y económicas de la sociedad. Por otra parte la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO, 2009), pide ampliar el acceso a la educación teniendo presente la equidad, calidad y pertinencia, la formación que se ofrece deberá atender las necesidades sociales y anticiparse al tiempo de ellas, tratar los asuntos que son de importancia para el bienestar de la población, lo que implica un estudio permanente del entorno a través de la investigación y la docencia, con el fin de generar pilares para la ciencia y tecnología que sean de importancia local.

La presente tesis hace especial énfasis en la formación en informática acorde con la educación superior, teniendo como precedente los contenidos teóricos en informática que pretende en este caso el Gobierno Nacional de Colombia ofrecer a la educación básica y media en el documento “Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo!” (MEN, 2008) , con el fin de generar contenidos que no sean repetitivos y que sean del contexto para la educación superior. En efecto, este proyecto se desarrolla dentro de la Institución Universitaria CESMAG, específicamente en el programa de Tecnología en Gestión Financiera. El marco de desarrollo investigativo gira en torno a una revisión documental que se comenta a lo largo de la investigación, junto con otros instrumentos como la encuesta y entrevista. Así pues, se pretende por una parte, presentar la enseñanza de la informática y por el otro, demostrar como a través de los tres pilares propuestos se puede construir un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG.

El programa de Tecnología en Gestión Financiera está en sintonía con las exigencias organizacionales y tecnológicas, pensando en la educación del recurso humano necesario para responder efectivamente a los requerimientos de desarrollo del país, con las competencias necesarias para desempeñarse laboralmente con éxito en un contexto global.

“El tecnólogo en gestión financiera es una persona integral con una alta escala de valores que le permite realizar su trabajo con ética, pensando en el bienestar de la comunidad, una persona con mentalidad abierta y espíritu emprendedor que le permita modificar su entorno, asumir y afrontar los retos que el mundo moderno le impone” (I.U. CESMAG, 2012, p. 16)

La I.U. CESMAG como fortaleza importante frente a otros programas de Tecnología en Gestión Financiera que tienen otras instituciones educativas, hace énfasis en la informática, para el desarrollo de competencias en TIC como requisito para el desarrollo empresarial en el mundo de hoy. Solo la I.U. CESMAG ofrece cuatro espacios académicos en el componente de informática, por esto la importancia de fortalecer el componente de informática dentro del currículo del programa, analizando su pertinencia y generando propuestas curriculares acordes con el momento y al perfil del estudiante. Se traza un objetivo general y tres objetivos específicos Así: Objetivo General “Construir un currículo pertinente para el componente de informática en la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG”. Y como objetivos específicos: “Describir el componente de informática que ha ofrecido la Institución Universitaria CESMAG a los estudiantes de Tecnología en Gestión Financiera” “Reconocer las competencias que se desarrollan en el componente de informática para el programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG” “Identificar los intereses y necesidades de los estudiantes, los egresados y el sector laboral en torno al componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera la Institución Universitaria CESMAG”

La descripción del problema surge a partir del análisis hecho al currículo vigente del componente de informática, el cual ha sido ofertado por el programa de Tecnología en Gestión Financiera desde el año 2007.

El programa de Tecnología en Gestión Financiera conserva el componente de informática dentro de su currículo académico pese haber renovado el Registro Calificado en el 2012. Esta falta de actualización va en contravía a la rápida evolución de la informática en el mundo moderno, lo cual “tiene un efecto profundo en la enseñanza de la informática, afectando sus componentes y su pedagogía”. (Barchini, Fernández, & Lescano, 2007, p.1).

Igualmente, la necesidad de establecer en el componente de informática no sólo los aspectos técnicos que conllevan a ver la informática como una tecnología y al computador como una herramienta, se debe tener en cuenta que la informática es también una actividad humana. (Barchini et al, 2007, p.1). Además, la aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC ha generado múltiples debates de cómo estas deben ser insertadas en los currículos de manera pertinente, teniendo en cuenta la gran aplicabilidad que tienen en diferentes áreas del conocimiento. (Londoño, 2008, p.98)

Teniendo en cuenta que actualmente los contenidos del componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera están siendo adaptados a partir de los fundamentos de alfabetización tecnológica de la escuela básica secundaria se genera un problema conceptual dado que, el componente de informática pertenece al área de formación profesional en donde se permite imprimir el carácter a la disciplina, olvidando en cierta medida el conocimiento que debe tener el gestor financiero para la optimización y utilización de los recursos financieros a través de la informática y las herramientas que se deben conocer para cumplir tal fin.

Dentro de la experiencia en docencia en el primer semestre del 2013, como docente de las asignaturas de Informática I, Informática II e Informática IV, para el programa de Tecnología en Gestión Financiera, se identifica que parte de los contenidos curriculares de las asignaturas de Informática I e Informática II, se encuentran desactualizados, orientados al manejo de herramientas ofimáticas, se evidencia también la carencia de contenidos de Web 2.0, de gran importancia para los usuarios actuales de internet y de las herramientas on line.

Por todo lo anterior, se hace necesaria una revisión del componente de informática para verificar cómo se desarrolla, si sus contenidos son acordes a los intereses, necesidades del sector laboral y de los egresados, esto con el fin de determinar un currículo pertinente para el gestor financiero.

Se hace la siguiente pregunta como formulación del problema de investigación “¿Cómo construir un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG?” y se sistematiza el problema con los siguientes interrogantes:

¿Cómo se desarrolla el componente de informática en la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG?

¿Qué competencias se desarrollan en el componente de informática para el programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG?

¿Cuáles son los intereses y necesidades de los estudiantes, los egresados y el sector laboral en torno al componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG?

¿Qué se puede proponer alternativamente para la construcción de un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG?

Se justifica el trabajo de investigación teniendo en cuenta la necesidad de una educación pertinente con el entorno en que se desarrolla, el cual es el clamor que permanentemente hacen ver los diferentes eventos y organizaciones que se reúnen en torno al tema de la Educación Superior, una de estos encuentros es la “Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y del Caribe” (CRES, 2008), cuyo objetivo fue el de “generar políticas encaminadas a reforzar el compromiso social, su calidad y su pertinencia” (p.145); y como parte de estas políticas está la de otorgar el derecho a una educación, lograr la expansión en la cobertura, alcanzar la autonomía universitaria, el fortalecimiento de los procesos de acreditación, una educación que genere oportunidades para quienes no las tienen y que aporte a la transformación social y productiva; todo lo anterior desde la óptica de la calidad y la pertinencia, en donde las dos están vinculadas al desarrollo sostenible de la sociedad, lo que permite a las instituciones de Educación Superior una relación más activa con sus contextos.

Es indispensable que las Instituciones de Educación Superior analicen los problemas y necesidades de su entorno con el fin de construir currículos que permitan desarrollar competencias en los estudiantes para que cuando estos salgan de la universidad puedan satisfacer las demandas laborales, sociales y económicas de la sociedad. Por otra parte la *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior* (UNESCO, 2009) pide ampliar el acceso a la educación pero teniendo presente la equidad, calidad y pertinencia, la formación que se ofrece “deberá atender las necesidades sociales y anticiparse al tiempo de ellas” (p. 4), tratar los asuntos que son de importancia para el bienestar de la población, lo que implica un estudio permanente del entorno a través de la investigación y la docencia, con el fin de generar pilares para la ciencia y tecnología que sean de importancia local (UNESCO, 2009)

Por su parte la I.U.CESMAG fundamenta su obra educadora en la Filosofía Personalizante y Humanizadora, propuesta filosófica generada a partir de la gran sensibilidad del Padre Guillermo de Castellana, que promueve la formación integral de profesionales con espíritu crítico, ético y reflexivo, capaces de comprender y solucionar problemas desde su campo de acción profesional, todo desde una perspectiva global se encuentra en un proyecto institucional denominado “Con calidad hacia el reconocimiento como UNIVERSIDAD”. Esta investigación tiene como propósito construir un currículo pertinente para el componente de informática del Programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG que conlleve a convertirlo en un programa académico universitario, y a la vez llegar a futuro a una renovación de los registros calificados de sus programas, la

ampliación de su planta física, el mejoramiento de sus aulas y sus medios audiovisuales y multimediales, con el fin de presentar solicitud de aprobación y acreditación ante el Ministerio de Educación Nacional y de esta manera contribuir con el mejoramiento de la calidad de la educación superior y lograr así una relevancia social que se beneficie en forma directa la región.

Capítulo I

MARCO TEÓRICO

1.1. INTRODUCCIÓN

Para Moran (1999), estamos frente al problema universal del ciudadano de este milenio: la pertinencia del conocimiento; ello sintetiza con las preguntas: ¿cómo lograr el acceso a la información sobre el mundo y cómo lograr la posibilidad de articularla y organizarla? ¿Cómo percibir y concebir el Contexto, lo Global (la relación todo/partes), lo Multidimensional, lo Complejo?, y para esto propone una reforma del pensamiento paradigmático, porque cada vez hay más conflicto entre nuestros saberes desunidos, divididos y separados contra las realidades o problemas del mundo moderno que son poli-disciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales o planetarios. Es importante generar relaciones interdisciplinarias, analizar los puntos de vistas y verificar los entornos para encontrar similitudes, todo ello con el fin crear currículos pertinentes para la educación de este milenio.

Vivimos en la reforma del conocimiento “(...) las características del pensamiento para América Latina debe ser propio, pensado por los latinoamericanos, a la luz de la historia y de las características particulares; debe ser alternativo, es decir, proponer nuevas alternativas futuras para el subcontinente” (Uscátegui, Burbano, & Sabogal, 2006, p.41). Por consiguiente, la búsqueda de currículos que se conviertan en cartas de navegación, en caminos para que la educación no solo sea un hecho social sino un hecho político que sea clave en la transformación de la sociedad, y específicamente, de nuestra sociedad latinoamericana y colombiana.

A continuación se enfatiza en un estudio de diferentes términos necesarios para la realización de la investigación.

1.2. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Las ciencias de la educación son el conjunto de disciplinas que contribuyen en la formación del ser humano mediante el proceso teórico-práctico porque estudian, describen, analizan y explican los fenómenos educativos en sus múltiples aspectos; se puede afirmar que tiene un

carácter integrador porque induce a pensar en un logro teniendo en cuenta la realidad evolutiva del ser humano. Según la Enciclopedia Cubana, las ciencias de la educación también son consideradas holísticas porque son analizadas como un todo integrador que transversaliza la pedagogía, siendo ésta una ciencia que aporta a la relación entre sujetos y no la individualidad de cada una de ellos, teniendo como eje central el ser humano.

Las ciencias de la educación poseen varias ramas a saber: filosofía, antropología, sociología, psicología, andragogía, economía, pedagogía, didáctica, hasta llegar a la Tecnología Educativa. (Enciclopedia Cubana, 2015)

La filosofía de la educación estudia las situaciones del hombre, de la sociedad y de la cultura teniendo en cuenta los diferentes puntos de vista filosóficos, ideológicos, políticos y legales que hace el propio hombre.

La antropología estudia al ser humano en su educabilidad en todos los tiempos, etnias, culturas, creencias y procedencias.

La sociología estudia la relación entre la educación y la sociedad analizando sus percepciones, circunstancias, consecuencias, funciones, y objetivos que pretende alcanzar

La Psicología estudia las leyes del psiquismo del ser humano desde los valores, convicciones, intereses y aprendizajes y todos aquellos aspectos que aporten en la cimentación del conocimiento y experiencia.

La andragogía tiene como objeto de estudio la elaboración de técnicas que apoyen la educación del hombre adulto, orientándolo para que adquiera una capacidad auto-determinante. La formación de los hombres pretende además, desarrollar habilidades participativas teniendo en cuenta su entorno social.

La economía es una ciencia, que para esta investigación sirve de base en los aportes cognitivos que la microeconomía y la macroeconomía ofrecen en la formación de capital humano.

La pedagogía es una disciplina que apoya los procesos de formación; por lo tanto contribuye al enlace de todas las ramas de las ciencias de la educación.

La didáctica es una disciplina que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje. Y por último, la tecnología educativa hace uso de las herramientas de información y comunicación en el proceso de formación del individuo, siendo más dinámico, competitivo y moderno.

Los Tecnólogos en Gestión Financiera requieren de las diferentes ramas de las Ciencias Educativas para su formación, tanto en la vida laboral, personal y social porque éstas aportan en la construcción de un currículo pertinente para el componente de informática en la formación de competencias en los estudiantes. Por otra parte, se tiene en cuenta la importancia de reestructurar el micro-diseño curricular de la informática vigente en la Institución Universitaria CESMAG debido a que la formación de tecnólogos influirá de una u otra manera en el crecimiento económico del país, además del soporte clave que representan los avances de la informática y las necesidades del medio laboral.

1.3. EL SER HUMANO

Para Aristóteles, el individuo no se puede desarrollar completamente como persona sino convive en sociedad con otros seres humanos. En efecto, Aristóteles plantea en uno de sus escritos “el hombre es un ser social por naturaleza” debido a que poseemos habilidades, capacidades y virtudes que otros sujetos no, pero que mancomunadamente pueden complementarse unas a otras, y contribuir al bien de la sociedad. (Polanco, 2011, p. 62)

En consecuencia, los seres humanos son “animales políticos” o “zoon politikón”, porque además de convivir en sociedad, participan políticamente de ella; es decir, la relación social que surge entre pares constituye la base necesaria para contribuir al sistema con miras a impartir el bien (Polanco, 2011, p. 52). Por esta razón, la formación del individuo debe encaminarse a desarrollar las competencias y habilidades necesarias para su participación en la sociedad. En síntesis, se puede inferir que la formación del Tecnólogo en Gestión Financiera es esencial porque su participación es base necesaria para el bien común.

Karl Marx, citado en Polanco (2011, p. 228), se enfoca más en explicar por qué la producción de bienes de consumo no es la única capacidad que el hombre puede realizar. Por esto, el hombre no puede ser entendido exclusivamente como una máquina de producción sino el conjunto de valores culturales tales como la tolerancia, la justicia y la solidaridad, entre otros, que contribuyen a formar una comunidad integrada de acuerdo con formas de vida, principios, valores, normas y leyes establecidas que garantizan el bien común del ser humano. Manfred Max- Neef (1993) habla de los cuatro niveles de satisfacción de las personas: ser, tener, hacer y estar, y de nueve tipos de necesidades humanas fundamentales a saber: “subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad”. A partir de ello, se construye una matriz de análisis enfocada hacia la creación de un currículo pertinente para la Tecnología en Gestión Financiera utilizando las nueve necesidades básicas en función de las cuatro categorías de satisfacción, obteniendo así el siguiente cuadro:

Tabla 1. Categorías y Variables

	SER	TENER	HACER	ESTAR
SUBSISTENCIA	Toma de iniciativas para el desarrollo de la investigación cualitativa-cuantitativa en la Tecnología de Gestión Financiera.	Capacidad de concreción de acuerdo a un diagnóstico preliminar.	Construcción de un currículo pertinente para el componente de informática en la Institución Universitaria CESMAG.	Conciencia de las necesidades de los estudiantes, egresados y del sector laboral sobre la Tecnología de Gestión Financiera.
PROTECCION	Deseo de generar un aporte a la educación y a la sociedad	Respeto por la misión y visión institucional	Concientizar la comunidad educativa	Valorar las normas existentes
AFECTO	Solidaridad y apoyo estudiantil por la Tecnología de Gestión Financiera.	Entrega mutua y buenas relaciones entre estudiantes, directivos, profesores y egresados	Criticar constructivamente el programa para hallar falencias y consolidar soluciones.	Espacios de encuentro con los asesores, estudiantes y empresarios
ENTENDIMIENTO	Conciencia de necesidad de un cambio en los componentes de informática	Perseverancia en la construcción de un currículo pertinente	Valores personalistas y humanizadores como guías en la construcción del currículo	Comunicación sin discriminación: universidad, egresados, estudiantes
PARTICIPACION	Construcción autocrítica al contenido de los componentes de informática.	Respeto por los estudiantes de la tecnología y sus derechos.	Iniciativa de diálogo con estudiantes y egresados	Ajustes a los componentes de informática del programa de tecnología de gestión Financiera
OCIO	Predisposición para la autoevaluación del componente de informática	Capacidad creativa para buscar soluciones al componente	Recrearse en el proceso investigativo y de construcción curricular.	Fijación de lugares de encuentro para el desarrollo de actividades
CREACION	Imaginación y creatividad a la hora de elaborar la propuesta curricular.	Originalidad de la propuesta curricular pertinente para el componente de informática	Trabajar día a día por el proyecto de investigación	Producción de un currículo pertinente
IDENTIDAD	Filiación con el programa de investigación	Integración para resolver la necesidad estudiantil	Asumir la responsabilidad	Participar en el medio educativo, social y financiero
LIBERTAD	Respeto por la misión institucional	Responsabilidad institucional por la formación adecuada de los Tecnólogos en Gestión Financiera	Tomar conciencia de la necesidad de los ajustes al programa	Disponer de ámbitos propicios para que sea valorado por el consejo académico y directivo de la Institución Universitaria CESMAG.

Fuente: Elaboración propia con base en las categorías y variables que desarrolla Manfred Max-Neef en su matriz sobre las necesidades y satisfactores (1993, pp. 58-59)

En síntesis, las competencias del Tecnólogo en Gestión Financiera abarcan en su esfera personal el componente “ser-tener” y en su esfera social-laboral “hacer-estar”. Ello se debe a que la función que tiene la Institución Universitaria CESMAG, va más allá de formar tecnólogos competitivos y trasciende a la formación de seres humanos basados en los principios misionales que rigen la Institución Educativa Universitaria. La misión institucional contiene principios personalizantes y humanizadores, que educan tecnólogos competentes, integrales y productivos no sólo en lo local, sino en el ámbito nacional e internacional. De este modo, los estudiantes y egresados están en permanente aprendizaje tanto cognitivo como personal, porque han de prepararse para asumir los retos que el mundo moderno impone. Por esta razón, la propuesta curricular se ajusta a un análisis tanto ético

como de competencias laborales y ello justifica el soporte teórico que se hace sobre Manfred Max-Neef.

Teniendo en cuenta los análisis hechos por los diferentes pensadores, se evidencia una vez más, que el ser humano desde que nace entra a un mundo peculiar, a un mundo eminentemente humano. Significa entonces que, compartimos hábitos, costumbres, tradiciones, lenguaje y sobre todo normas, valores y leyes con otros seres humanos denominando así a este conglomerado una sociedad.

1.4. INCLUSIÓN

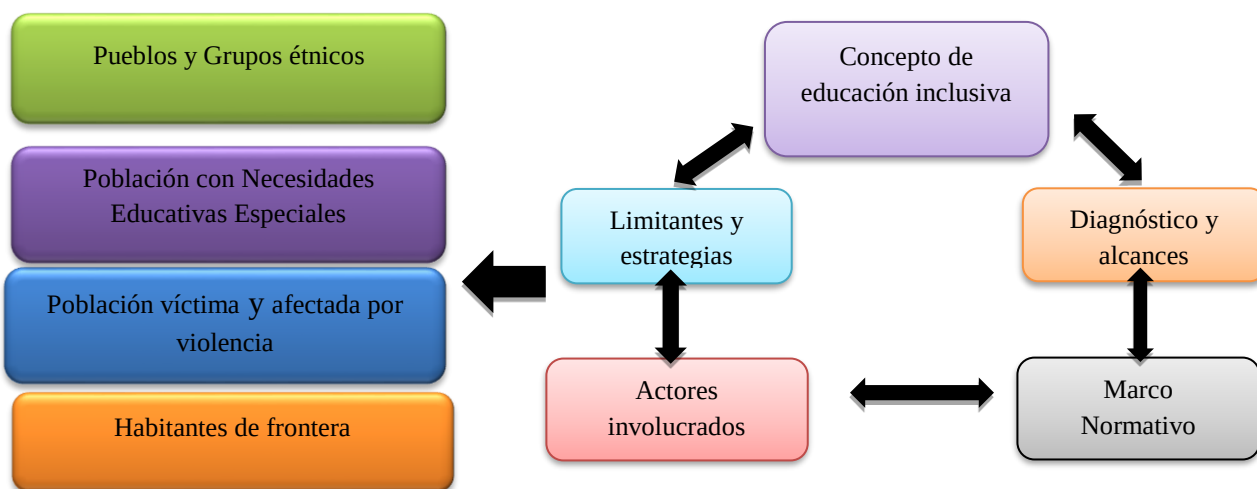
Para la UNESCO la inclusión educativa comprende:

El proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, la cultura y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios, modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los estudiantes del rango de edad apropiada y la convicción de que es la responsabilidad del sistema regular, educar a todos. (UNESCO, 2007, p.1)

Desde la misión, visión, valores y propósitos institucionales, la I.U. CESMAG despliega la formación integral del desarrollo humano bajo los principios: Dios, la persona, la ciencia, el servicio, la espiritualidad Franciscana y Gorettiana, lo mismo que la conservación de la naturaleza, siendo un ejemplo de inclusión desde el macrocurrículo porque acata los lineamientos de políticas de Educación Superior inclusiva trazadas por el MEN, de la misma manera, se observa la inclusión en el mesocurriculo: en el plan de estudio y en la malla curricular y en el microcurrículo desde los objetivos del plan curricular, brindando así una igualdad de condiciones, derechos y oportunidades que influyen en el crecimiento personal de los Tecnólogos en Gestión Financiera.

El Ministerio de Educación Nacional establece unos Lineamientos de Políticas de Educación Superior Inclusiva representadas en el siguiente gráfico (UNESCO, 2007):

Figura 1. Lineamientos de Políticas de Educación Superior Inclusiva.



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2013.

1.4.1. Inclusión de las competencias

Como anteriormente se manifestó, la inclusión juega un rol importante dentro de la participación. Paralelo a ello, las competencias dentro del ámbito educativo permiten tanto a los docentes como estudiantes generar una interacción tomando como referencia la experiencia y el conocimiento. Por ende, la inclusión de las competencias no sólo podría limitarse a la no discriminación, sino también a la apertura dialogada, abierta, clara y eficiente que fomente la adquisición de competencias para la vida.

Como punto de referencia frente al presente asunto, se analizan *las ocho etapas en la inclusión de competencias*, desarrolladas por Jesús Huerta citado por Guerrero T. (2010, pp. 68-74); las cuales son detalladas con el fin de extraer información útil para el presente trabajo.

1. Determinación de las competencias

Si bien el concepto de competencia puede variar según el punto de vista, la determinación de las competencias dentro de las instituciones puede precisarse de dos formas: impuesta sobre los docentes o desarrollada conjuntamente por los mismos. Según el primer caso, cuando es determinada por entes ajenos a los formadores, ello genera que éstos carezcan de interés por compartir, intervenir y discutir el concepto de competencia; empero ello puede ser subsanado con encuentros que posibiliten la construcción de su concepción compartida. Ahora bien, el segundo caso es el ideal.

2. Determinación del grado de desarrollo esperado al final de la formación

Una vez consolidada una definición compartida de competencias junto a las expectativas que bajo este se presuponen, se requiere precisar el desarrollo de las mismas en relación con los recursos, los problemas y los indicadores esperados al fin de término.

3. Determinación de los recursos internos a movilizar

Se distinguen principalmente dos tipos de recursos a movilizar, internos y externos. El primero, corresponde a las actitudes y comportamientos, mientras el segundo a los medios que nos facilitan actuar: recursos materiales, tecnológicos, económicos etc. Sin embargo, los recursos internos precisan reflexión en, sobre y a partir de la acción de acuerdo al contexto.

4. Escalamiento de las competencias en el conjunto de la formación

Existen dos criterios, para determinar aquellas competencias objeto de formación: la dinámica del desarrollo de cada competencia y la complementariedad con otras tanto horizontal como verticalmente. Una vez finalizada el escalamiento de competencias se establecen criterios de evaluación para cada una de ellas, a la par que los indicadores dan muestra del punto de llegada. Así pues, los docentes obtienen una herramienta para identificar las competencias y evaluarles según los aprendizajes.

5. Determinación de la metodología didáctica

Con todo lo anterior, el docente tiene conocimiento del contenido de aprendizaje y de su evolución, con sus respectivas decisiones. Ahora bien, es en este momento cuando debe ocuparse de plantear metodologías didácticas en relación a las competencias y los recursos a movilizar, ello con el fin de formar coherencia en el programa con respecto a la acción-intención.

6. Determinación de las modalidades de evaluación

La coherencia entre competencias y recursos a movilizar, también está ligada a las modalidades pedagógicas y a las prácticas evaluativas. Esta última, distingue el proceso de formación, culminación y certificación de competencias adquiridas, debido a que permiten mostrar el grado de desarrollo alcanzado e informa al estudiante de su trayectoria a lo largo del programa de formación.

7. Determinación de la organización del trabajo de docentes y estudiantes

Los docentes han de trabajar en la planificación de la enseñanza-aprendizaje y de la evaluación del mismo. Según esto, es necesario construir equipos que apoyen los aprendizajes en relación a un determinado período de tiempo. Esta organización del trabajo por parte del docente, da cuenta de lo necesario para desarrollar satisfactoriamente el programa por competencias.

8. Establecimiento de modalidades de acompañamiento de los aprendizajes

Así como lo indica el artículo de Gutiérrez, con base en Huerta, la modalidad de seguimiento es crucial para el éxito del programa; sin embargo se evidencia, que los profesores ignoran muchas veces la continuidad del aprendizaje y dan por sentado lo que se esperaba por parte del estudiante aprender.

Finalmente se comprueba, que se traslada el currículo tradicional al de competencias, en el cual su pilar principal es el saber hacer en contexto.

1.4.2. Inclusión Educativa en las TIC

En el ámbito educativo existe una amplia gama de aplicaciones de las tecnologías de la informática y la comunicación (TIC) que permiten tener acceso a la información y a la participación y mediante la utilización de esta herramienta facilita el proceso enseñanza aprendizaje a través del desarrollo de habilidades.

Actualmente se vive el paradigma con el apoyo de las TIC lo cual ha despertado un gran interés tanto para los creadores de software como para los docentes y estudiantes que utilizan esta herramienta, especialmente cuando despierta en ellos gran interés por las tecnologías de la informática y la comunicación (TIC).

La aplicación de las TIC como una herramienta inclusiva en la formación de los Tecnólogos en Gestión Financiera, corresponde a las necesidades a las cuales se enfrenta el egresado en el mundo laboral actual. La educación no puede enmarcarse en un mero modelo teórico sino trascender en el área práctica que le permita desarrollar las competencias necesarias y pertinentes que el componente de informática debe brindarle al estudiante.

1.5. FORMACIÓN EN INFORMÁTICA

De acuerdo con el Ministerio Nacional de Educación (2008):

La alfabetización tecnológica es un propósito inaplazable de la educación porque con ella se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva. (p. 11)

En otras palabras, y con el propósito de reiterar su relevancia en la educación, se ha planteado la importancia que representa desarrollar habilidades científicas y tecnológicas para laborar en ambiente cambiante, además de ayudar a resolver problemas, plantear soluciones y decidir sobre lo cotidiano.

Con relación a ser competente en tecnología también se dice que formar en informática es mucho más que ofrecer una capacitación para manejar dispositivos y programas y plantea unos desafíos en la alfabetización en tecnología que son: (Ministerio de Educación Nacional, 2008, pp. 11-12):

- Mantener e incrementar el interés de los estudiantes por medio de la curiosidad científica y tecnológica, mostrando la pertinencia en la realidad local y su cómo contribuye ésta a la satisfacción de necesidades básicas.
- Reconocer que el saber tecnológico contribuye a la solución de los problemas y a la transformación del entorno.
- Debe desarrollarse una reflexión crítica frente a las relaciones que hay entre la tecnología y la sociedad, se debe educar para la comprensión, la participación y la deliberación en torno a temas tecnológicos.
- La vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, se debe incentivar el reconocimiento de diferentes estrategias de aproximación a la solución de problemas con la tecnología, el diseño, la innovación, la detección de fallas y la investigación.
- La alfabetización tecnológica comprende tres dimensiones interdependientes: el conocimiento, las formas de pensar y la capacidad de actuar. Se debe proveer a las personas herramientas para participar asertivamente en los entornos tecnológicos con fundamentos.

Se tiene la responsabilidad de ayudar a la sociedad a comprender lo que se hace en informática (Association for Computing Machinery, 2005), por esto, como la informática ofrece varios tipos de programas académicos y por ende contenido, es una gran fuerza y oportunidad, pero se debe presentar una visión práctica enfocada hacia la Tecnología en Gestión Financiera.

En las instituciones educativas, por ejemplo, la informática ha ganado terreno como área del conocimiento y se ha constituido en una oportunidad para el mejoramiento de los procesos pedagógicos. Para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta que permite desarrollar proyectos y actividades tales como la búsqueda, la selección, la organización, el almacenamiento, la recuperación y la visualización de información. Así mismo, la simulación, el diseño asistido, la manufactura y el trabajo colaborativo son otras de sus múltiples posibilidades. (Ministerio de Educación Nacional, 2008, p.10)

1.5.1. Diseño Curricular por Competencias

El diseño curricular por competencias se inicia haciendo una identificación del perfil de egresado que se requiere, para ello es necesario tener en cuenta lo siguiente planteado por Guerrero (2010, p. 35)

1. El estudio de contextos.
2. La elaboración de un listado, inventario o mapa de problemas y actividades profesionales, inferidas a partir del estudio contextual y a los cuales se enfrentará el egresado del programa.
3. La identificación de las competencias globales.
4. La determinación de las competencias de segundo orden.
5. La categorización o clasificación de las competencias previamente identificadas.

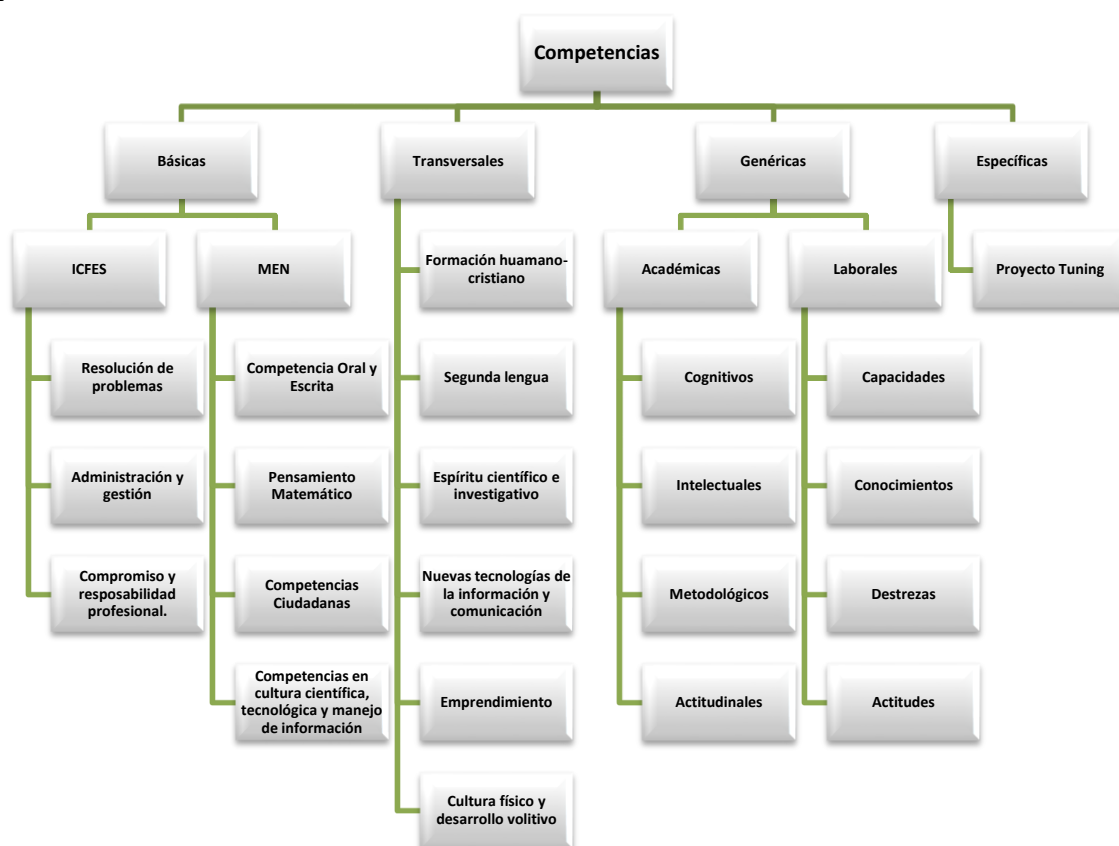
En cuanto al estudio del contexto, se debe tener en cuenta tres aspectos importantes: disciplinar-profesional, lo social-económico y lo institucional. En cuanto al primero, el núcleo de éste se conforma de acuerdo con el conocimiento propio de cada profesión y los aportes que las diferentes disciplinas hacen sobre ella tal como afirma Valverde (2008) citado por (Guerrero T, 2010). En cuanto al segundo aspecto, el perfil del egresado debe tener en cuenta la problemática socioeconómica de la región y del país en cualquier programa de formación profesional que tenga relación con las necesidades y expectativas del contexto. En tercer lugar, el estudio del contexto debe estar basado en la filosofía institucional soportado en el proyecto educativo, adicionando a ello el marco legal y normativo.

Parte de este contexto son en los parámetros establecidos por la Educación Superior, los marcos conceptuales del Icfes-Saber pro, los planes de desarrollo y *Los siete saberes necesarios de la educación superior* expuestos por Edgar Morín, los cuales son:

La enseñanza del conocimiento para evitar y detectar el error y la ilusión, los principios del conocimiento pertinente, enseñar la condición humana, enseñar la identidad terrenal, enfrentar las incertidumbres, enseñar la comprensión, la ciudadanía terrestre y la ética del género humano. (Guerrero T, 2010, p. 39)

“Para los procesos de construcción curricular de los programas de la Universidad Mariana, se propone establecer una clasificación de las competencias que, en su primer nivel de jerarquía las tipifica en cuatro grandes categorías” (Guerrero T, 2010, p. 44)

Figura 2. Elaboración propia teniendo como lineamiento la propuesta de clasificación de competencias en la Universidad Mariana de Pasto.



Fuente: Guerrero T, 2010, p. 4

1.5.2. Competencias en Informática

Igual que la definición del currículo, el concepto de competencia no es sencillo determinarlo porque éste conlleva a diferentes nociones dependiendo de la relación educación-sociedad, de los valores corporativos del sistema educativo, de las prácticas docentes de enseñanza, evaluación y de las prácticas de los estudiantes.

Se tienen algunas definiciones hechas por diferentes autores y se presentan a continuación:

La competencia son las capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma, las situaciones de la vida. Se fundamentan en un saber profundo, no solo saber qué y saber cómo, sino saber ser persona en un mundo complejo cambiante y competitivo. Tal como lo señala Wattiez, R; Bernal, C y Gamarra, M (citado por Tuning A.L., 2007, p. 35)

El concepto de competencia en educación se presenta como:

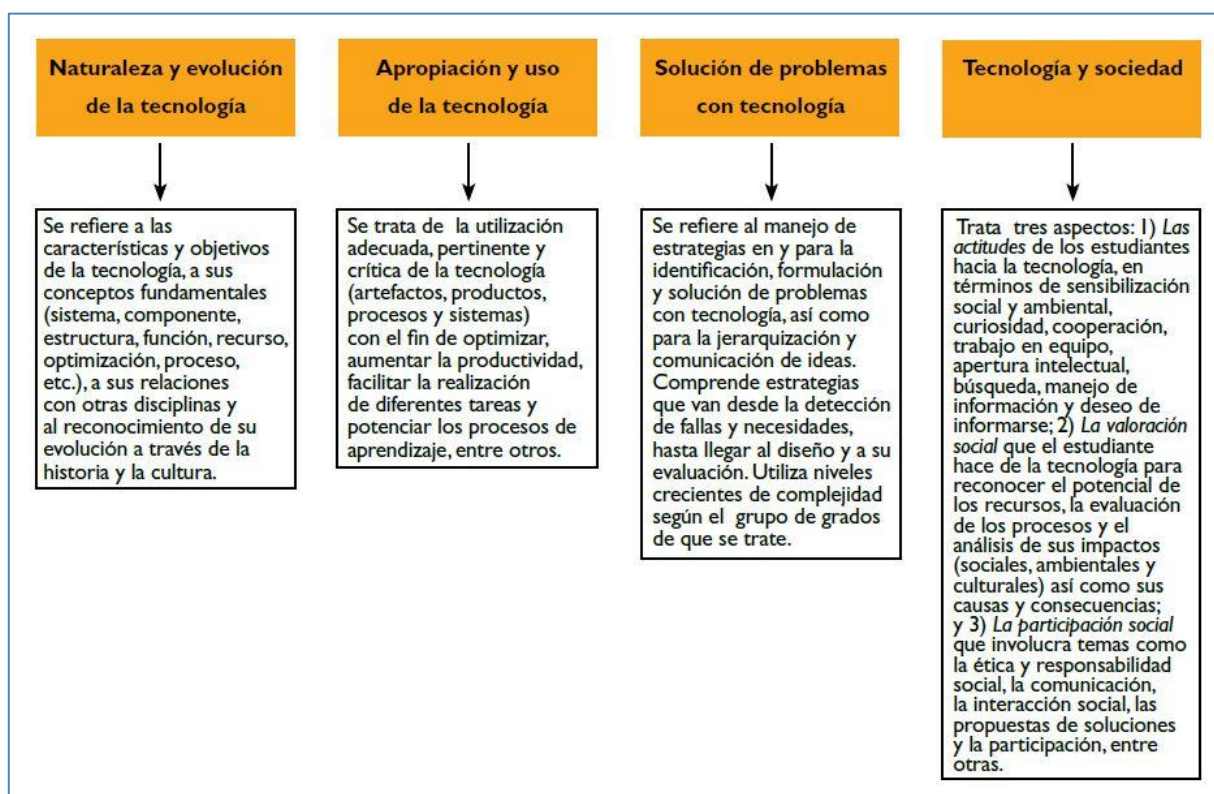
Una red conceptual amplia, que hace referencia a una formación integral del ciudadano, por medio de nuevos enfoques, como el aprendizaje significativo, en diversas áreas: cognoscitiva (saber), psicomotora (saber hacer, aptitudes), afectiva (saber ser, actitudes y valores). En este sentido, la competencia no se puede reducir al simple desempeño laboral, tampoco a la sola apropiación de conocimientos para saber hacer, sino que abarca todo un conjunto de capacidades, que se desarrollan a través de procesos que conducen a la persona responsable a ser competente para realizar múltiples acciones, por las cuales proyecta y evidencia su capacidad para resolver un problema dado, dentro de un contexto específico y cambiante. Pinilla, A (citado por Tuning A.L., 2007, p. 36)

Para el Ministerio de Educación Nacional (2008):

Las competencias se refieren a un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta-cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras. Están apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido, de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores. (p. 15)

De este modo, las competencias de la educación en tecnología para el Ministerio de Educación Nacional, están organizadas en cuatro componentes básicos interconectados (Ver *Figura N° 3*). Esta interconexión facilita una aproximación progresiva al conocimiento tecnológico por parte de los estudiantes y orienta el trabajo de los docentes en aula. Estos componentes están presentes en todos los grupos de grado de escolaridad de educación básica y media.

Figura 3. Competencias para la educación tecnológica



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2008.

Esta organización de los componentes para la alfabetización en informática puede ser un referente para tener en cuenta frente a las competencias para la Educación Superior.

1.6. CURRÍCULO

El currículo es la guía de todo plan y programa educativo; se retrata en él, todo el proceso dirigido a la enseñanza de los estudiantes cumpliendo con unas prácticas y objetivos tendientes a desarrollar habilidades y competencias en su formación como ser integral dentro de la Institución educativa y de la sociedad.

A continuación, se presentan algunas de las definiciones de currículo, resumen del concepto hecho por Goyes y Uscátegui (2000, pp. 41-42)

“Definimos el currículo como un plan que norma y conduce explícitamente, un proceso concreto y determinado de enseñanza – aprendizaje que se desarrolla en una institución educativa”. Arnaz, J (1981)

“El currículo es el esfuerzo conjunto y planificado de toda escuela, destinado a conducir el aprendizaje de los alumnos hacia resultados de aprendizaje predeterminados”. Inlow (1969)

“El currículo, no es un concepto, sino una construcción cultural. Esto es, no se trata de un concepto abstracto que tenga algún tipo de existencia fuera y previamente a la experiencia humana. Más bien es un modo de organizar una serie de prácticas educativas”. Grundy (1987)

“El currículo es el puente entre la teoría y la práctica (...) siendo expresión de la relación teoría práctica a nivel social y cultural, el currículo moldea la misma relación en la práctica educativa concreta y es, a su vez, afectado por la misma”. (Sacristán, 1988)

Goyes y Uscátegui (2000), destacan la definición hecha por Goyes I., Uscátegui, M., Díaz del Castillo S. y Guerrero, L.A.(1996), que teniendo en cuenta el momento histórico en que se gestaba la finalización del siglo XX y las urgencias que presentaba el campo curricular, lo definieron como:

“Un proyecto educativo emancipador que se determina con la activa y democrática participación de todos los agentes en él involucrados; cuyo desarrollo debe entenderse como un proceso en continua construcción, abierto a la crítica y contextualizado en su respectivo entorno; que se experimenta en la práctica cotidiana y se valida en su reflexión y confrontación pública”. (p. 117)

La conceptualización del currículo siempre va a ser difícil debido a los cambios que tienen las instituciones educativas de hoy, instituciones abiertas, donde la educación es permanente y para toda la vida, que obligan a una definición flexible en torno al currículo. Con base en lo anterior, Stenhouse (1991) manifiesta que: “un currículo es una tentativa para comunicar los principios y rasgos de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica”. (p. 29)

La organización curricular en la Institución Universitaria CESMAG tiene tres niveles de jerarquía según lo manifiesto en el Plan de Desarrollo Institucional 2013-2019:

1) El Macrocurrículo surge a través de una propuesta educativa con responsabilidad desde los lineamientos de la política educativa del país, por ende es la matriz del sistema educativo que consta de leyes y decretos obligatorios por cuanto hace referencia a las relaciones que se dan entre facultades, departamentos y programas académicos dentro de las Instituciones de Educación Superior; el macrocurrículo toma como centro del proceso formativo a la PERSONA HUMANA ³ en sus tres dimensiones: cognitiva, relacionada con la fundamentación teórica de las diferentes disciplinas, la dimensión socio afectiva, la cual desarrolla su inteligencia emocional y le permite una interrelación consigo mismo, con los demás y con el medio, y por último la dimensión socio motriz, la cual hace referencia a la práctica de la disciplina que corresponde a la profesión para adquirir las habilidades y destrezas en el campo laboral.

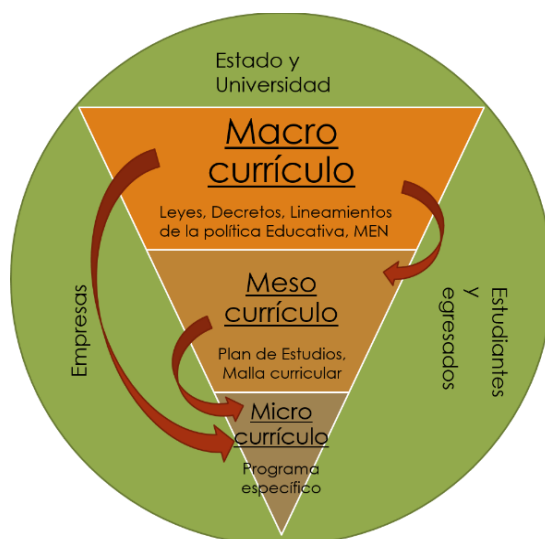
2) El Mesocurriculo corresponde a la planeación del diseño didáctico para que quede en concordancia con el plan de estudio institucional y la malla curricular se enriquezca de él; en esa dirección se logra la entrada al microcurrículo.

3) El Microcurrículo es el programa específico que desarrollan los docentes y responde a los criterios del Macrocurrículo y se articula con el Mesocurriculo, garantizando de esta manera unidad de criterios conceptuales pedagógicos y curriculares. El microcurrículo responde al Proyecto Educativo Institucional (PEI) y a los objetivos del plan curricular a nivel de la carrera, el cual está articulado en forma estructural con las demás áreas de formación. Para esta investigación se diseñó un formato que consta de: Identificación y descripción del espacio académico, identificación de competencia y elementos de la competencia a partir de lo central y lo específico del componente, estructuración del contenido analítico desde el saber, saber hacer, el ser y saber convivir, planeación de las estrategias didácticas, evaluación de criterios y referentes bibliográficos.

³ Para la I. U CESMAG la formación integral de la persona humana es uno de los objetivos primordiales dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI)

En síntesis, el siguiente gráfico representa la organización jerárquica y la interrelación que se da entre los tres niveles (Macro, Meso y Microcurrículo). El micro diseño curricular presentado es pertinente porque además de cumplir con una serie de exigencias promovidas desde el sector laboral, institucional y social, satisface los parámetros definidos desde la óptica Microcurricular, la cual está compuesta por unos lineamientos educativos base para todas las instituciones educativas y universitarias del país; cumple además la jerarquía Mesocurricular porque desarrolla y fortalece el Plan de Desarrollo Institucional de la I. U CESMAG, y además satisface los lineamientos del plan de estudios y de la malla curricular de acuerdo con la planeación didáctica. Finalmente, el diseño del microcurrículo propuesto en esta investigación promueve el desarrollo y formación de la persona humana desde el ser, tener, hacer y estar, hecho que satisface tanto los lineamientos educativos como la ley.

Figura 4. Referente de la jerarquización curricular de la I.U. CESMAG.



Fuente: La presente investigación

1.7. MARCO LEGAL

1.7.1. Constitución Política de Colombia de 1991

En la Carta Política Colombiana, el Artículo 67 establece: “La educación como un derecho de la persona y servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia y a la técnica”. (Congreso de la República de Colombia, 1991), e igualmente establece que esa educación debe formar en el respeto a los derechos humanos, a

la paz y a la democracia, en la práctica del trabajo y a la recreación, todo esto para el mejoramiento cultural, científico y tecnológico del país y para la protección del ambiente.

En este artículo también se obliga al Estado a regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación que se imparte en el país con el fin de velar por su calidad y cumplimiento de sus fines.

A su vez, en el Artículo 68 establece que la dirección de las instituciones de educación quedará a cargo de la comunidad educativa, como también la enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica. Por otra parte, en el Artículo 69 establece la autonomía universitaria, en la cual las universidades podrán crear sus directrices y regirse por sus propios estatutos de acuerdo a la ley, como también obliga al estado al fortalecimiento de la investigación científica

1.7.2. Ley 30 de 1992

Esta ley define un campo de acción para la Educación Superior en Colombia. Cabe resaltar que hasta el momento diferentes gobiernos han intentado crear una nueva ley para su reemplazo pero ello no ha sido posible debido a la presión que han ejercido desde la sociedad civil hasta los políticos, empero sí se han dictado decretos en torno a la Educación Superior para regular la materia de manera más específica. Por ende, se hace una presentación de artículos pertinentes a esta investigación.

El Artículo 3 de la Ley 30 de 1992, garantiza la autonomía universitaria y el Estado vela por la calidad del servicio educativo por medio de la suprema inspección y vigilancia; mientras en el Artículo 4 de la presente ley el Estado le exige a la Educación Superior despertar en los educandos el espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales en el país. Por ello la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra.

En el Artículo 6 de la misma ley, se establece algunos de los objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones es:

- Capacitar a los colombianos para que cumplan las funciones profesionales, investigativas y de servicio social.
- Trabajar en la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento y la utilización de este en todos los campos para solucionar los problemas del país. (Congreso de la República de Colombia, 1992)

En el Artículo 28 reconoce a las universidades el derecho de darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales. Por otra parte, en el Artículo 29 reconoce el mismo derecho pero para instituciones universitarias o escuelas tecnológicas.

Finalmente, en el Artículo 30 establece la búsqueda de la verdad, el ejercicio libre y responsable de la crítica, de la cátedra y del aprendizaje por parte de las instituciones de Educación Superior.

1.7.3. Ley 749 de 2002

Esta ley organiza el servicio público de la Educación Superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y reglamenta las instituciones de educación superior profesionales y tecnológicas que ofrecen tales programas.

La I.U. CESMAG tiene un carácter de Institución Universitaria, esta ley describe como se deben ofertar los programas técnicos y tecnológicos, y el programa de Tecnología en Gestión Financiera cabe entre tal categoría.

En el artículo 3° de dicha ley, se habla sobre los ciclos de formación, y, se establece que se debe organizar su actividad formativa de pregrado en ciclos propedéuticos de formación en las áreas de ingeniería, tecnología de la información y administración, así:

El primer ciclo, se orienta en la generación de competencias y en la promoción del desarrollo intelectual. Entre las características que deben ser cobijadas en este primer ciclo se destacan las aptitudes, habilidades y destrezas propias de quien transmite el conocimiento.

El segundo ciclo ofrecerá:

Una formación básica común, que se fundamente y apropie de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país. La formación tecnológica comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción,

dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa, y conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva.(MEN, 2012)

El tercer ciclo:

Complementará el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión, y debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos, las características y competencias que se espera posea el futuro profesional. Este ciclo permite el ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel, e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos y conducirá al título de profesional en...(MEN, 2012)

1.7.4. Ley 1188 del 25 de abril del 2012

Esta ley derogó el decreto 2566 de 2003 y estableció de forma obligatoria las condiciones de calidad para obtener el Registro Calificado de un programa académico (MEN, 2008). A continuación se mencionan las condiciones del programa para obtener el registro, igualmente establecidas en el Artículo 2:

1. Correspondencia entre la denominación del programa, los contenidos curriculares.
2. Adecuada justificación del programa, que sea pertinente frente a las necesidades del país.
3. Contenidos curriculares acordes con el programa establecido y que permitan garantizar el logro de los objetivos y sus correspondientes metas.
4. Organización de todas aquellas actividades académicas que fortalezcan los conocimientos teóricos y demuestren que facilitan las metas del proceso formativo.
5. Adecuada formación en investigación que establezca los elementos esenciales para desarrollar la actitud crítica.
6. Adecuada relación efectiva con el sector externo, que proyecte la universidad con la sociedad.
7. Fortalecimiento de número y calidad de los docentes para garantizar las funciones de docencia, investigación y extensión.
8. Uso adecuado de los medios educativos de enseñanza que faciliten el aprendizaje y permitan que el profesor sea un guía y orientador y el estudiante sea autónomo y participante.
9. Garantía de una infraestructura física.

1.7.5. Plan Decenal de Educación 2006 – 2016

Más de veinte mil ciudadanos de todos los rincones de Colombia, de distintos contextos socioculturales, construyen colectivamente durante nueve meses una propuesta que respondiera a las necesidades y anhelos en torno a la educación. Los planes decenales son un ejercicio de planeación reglamentado en el artículo 72 de la Ley General de Educación de 1994, según la cual, la sociedad determina las grandes líneas que debe orientar la educación para los próximos diez años.

El Plan Nacional de Desarrollo está articulado al plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, en relación con la ley General de Educación (Ley 115 de 1994). Se puede afirmar que el Plan decenal de educación 2006 – 2016, le ha otorgado a la educación el carácter de proceso, formación integral, flexibilidad para acoplarse a las necesidades del entorno. Es por ello que existe una sinergia de este Plan Decenal con el Plan Nacional de Desarrollo, el cual se compromete a implementar una estrategia que involucrara la salud, la educación, y el bienestar de la ciudadanía con una alta inversión pública.

El plan se registra en el capítulo 1 denominado “Desafíos de la educación en Colombia” se divide en 4 temas, pero solo se tiene en cuenta el primero (MEN, 2006):

Fines de la educación y su calidad en el siglo XXI (globalización y autonomía) el cual destaca cinco macro objetivos cuales son:

1. Articulación y coherencia del sistema educativo.
2. Sistema de seguimiento y evaluación.
3. Cultura de investigación.
4. Uso y apropiación de las TIC.
5. Currículo.

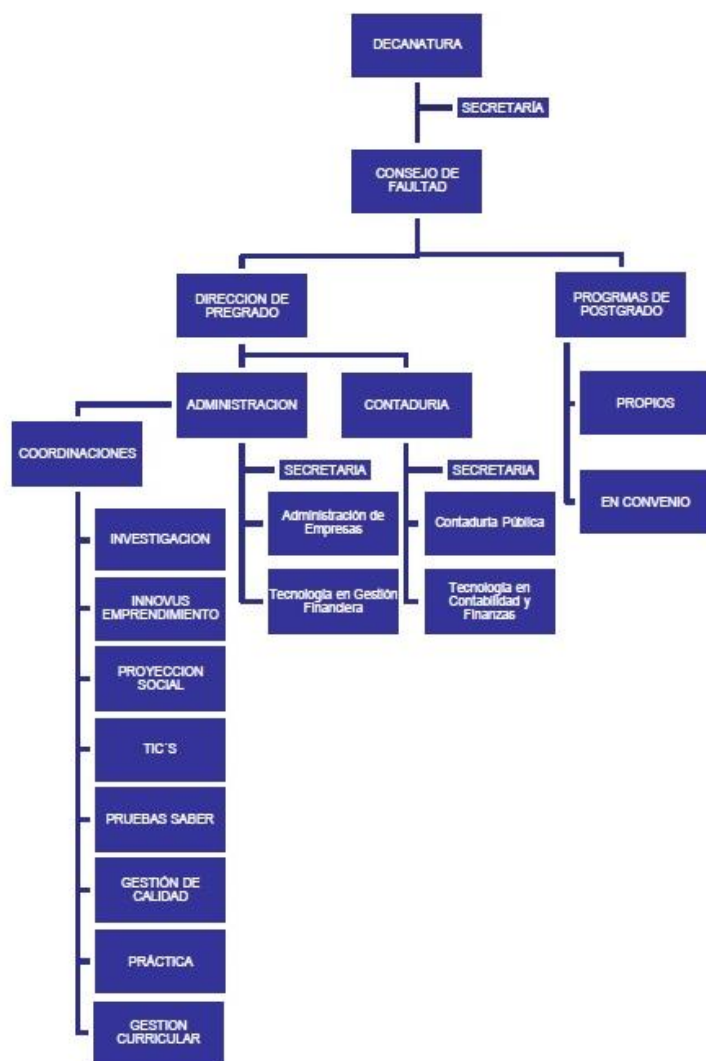
Cinco macro metas cuales son:

1. Perfil docente.
2. Currículos pertinentes.
3. Calidad del sistema.
4. Desarrollo humano.
5. Sistema de evaluación y seguimiento.
6. Perfil del estudiante.

1.7.6. Organigrama

Figura 5. Organigrama Decanatura Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

ORGANIGRAMA DECANATURA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES



Fuente: Facultad de Ciencias Administrativas y Contables. I.U. CESMAG

Capítulo II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1. COMPONENTE DE INFORMÁTICA QUE HA OFRECIDO LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG A LOS ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA.

A continuación se explica por qué el componente de informática que ha ofrecido la institución universitaria CESMAG a los estudiantes de Tecnología en Gestión financiera actualmente no cumple con las necesidades de las empresas.

Vale recordar que desde el año 1896 los Hermanos Menores Capuchinos fundaron el convento de Pasto en el sector conocido hoy como Parque Santiago, esta comunidad caracterizada por su espíritu de servicio, predicación, la promoción y educación de la niñez y la juventud, se crea en el año 1958 bajo la dirección y liderazgo del padre Guillermo de Castellana la Asociación Escolar María Goretti, constituyéndose así en el pilar de las instituciones Goretianas. Posteriormente entre los años 1954 a 1979 el padre Guillermo fundó varias entidades de corte educativo como fueron: el Taller de Artes Femeninas, el internado, el almacén Goretti, el Secretariado Comercial, el Politécnico Femenino, la sección de Enseñanza Media, los bachilleratos básico, comercial, académico, la Escuela de Delineantes de Arquitectura, la Escuela de las Américas, la Escuela Topográfica y el bachillerato Normalista.

Con la intención de brindar educación superior en el departamento de Nariño, presentó ante la entidad católica de Holanda “CEBEMO” el proyecto para construir el edificio de cinco pisos que hoy en día lleva el nombre del país, y así el 15 de febrero de 1980 fue inaugurado el Centro de Estudios Superiores María Goretti precedido este acto por el entonces presidente de la República de Colombia Julio César Turbay Ayala, la doctora Fina J.C. Terringa, embajadora de Holanda en Colombia. Posteriormente por medio del Acta número 001 de abril 10 de 1980 se procedió a la creación de la Junta Directiva quedando integrada entre otros por el padre Guillermo de Castellana como Director General y Representante de la Primera Orden Capuchina.

Mediante Acta número 02 y Resolución 01 de abril 24 de 1980, se autoriza la creación del Centro de Estudios Superiores María Goretti y se confirió poder al padre Guillermo de Castellana para la elaboración de los estatutos. Para el 18 de agosto de 1980, se suscribió el segundo contrato con el MEN, que en uno de sus literales reza “...para la enseñanza a los

niveles de secundaria, básica, media vocacional y diversificada, según las especializaciones existentes actualmente, y las carreras intermedias o tecnológicas establecidas y que se establezcan en el futuro...”(Yepez, 2002), con este contrato y su ampliación el cual fue suscrito el 29 de noviembre de 1981, aseguró el funcionamiento del CESMAG.

Con base en lo legislado en el Decreto Ley 80 de 1980, que trata sobre la Reforma de la Educación Post-Secundaria y sus Decretos Reglamentarios se presentó ante el ICFES los programas de tecnología en: Educación Física, Educación Preescolar, Cerámica y Administración Financiera, esta última como antecesora de la Tecnología en Gestión Financiera.

El 31 de julio de 2002 se dictó la Resolución 1853 por medio de la cual el MEN autorizó el cambio de carácter académico del CESMAG de Institución Tecnológica a Institución Universitaria, por consiguiente, se inicia el proceso de acreditación para los programas profesionales, así mismo, para los programas que estaban en funcionamiento fue necesario la obtención del registro calificado para poder seguir ofertándolos entre los que estaba Administración Financiera. Toda esta actividad transformó varios procesos institucionales que se hicieron con mayor rigurosidad, adoptando el modelo de procesos fundamentado en la filosofía y estructura para la acreditación de programa establecido por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA).(Nandar, 2012)

La investigación también cobra importancia por la exigencia que tiene el sistema de acreditación, por consiguiente, esta es reforzada a través de los grupos de investigación y de las publicaciones que empieza a generar la universidad; de la mano de la investigación y la academia se impulsa la proyección social debido a la variedad de programas profesionales que empieza a ofrecer la I.U. CESMAG.

Para apoyar las funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y proyección social, “se emprenden programas para dotación de medios educativos, nuevos planes de infraestructura y se documentan los programas de bienestar universitario”. (Nandar, 2012, p. 38)

Actualmente la I.U. CESMAG, cuenta con 10 programas de pregrado y dos de especialización, los cuales han tenido una alta acogida por parte de la juventud del sur occidente colombiano, como se puede concluir con los siguientes datos estadísticos: En el decenio 2002 a 2012, los aspirantes a ingresar en promedio por semestre, pasaron de 575 a 900, al igual que los admitidos aumentaron de 2.360 al 4.400.(Nandar, 2012)

La Facultad de Ciencias Administrativas y Contables que fue creada durante el periodo en que la I.U. CESMAG cambió su denominación a Institución Universitaria es la que acoge el programa de Tecnología en Gestión Financiera, el cual tuvo su proceso de renovación del Registro Calificado en el año 2012.

Uno de los programas que dio inicio, desde su fundación en 1980, al Centro de Estudios Superiores María Goretti fue la Tecnología en Administración Financiera, nombre cambiado por Tecnología en Gestión Financiera en 2007 según solicitud radicada a finales del 2006 en el MEN. Dicha solicitud también contenía los estándares de calidad para que le fuera otorgado el Registro Calificado por 7 años, el cual fue conferido según Resolución 4569 de 10 de agosto del 2006.

Según el documento de Renovación de Registro Calificado entregado al Consejo Nacional de Acreditación (I.U. CESMAG, 2012) con respecto a los aspectos curriculares el programa de Tecnología en Gestión Financiero contiene un enfoque enmarcado en el desarrollo administrativo y financiero que ha evolucionado de acuerdo con las tendencias económicas mundiales.

El programa adopta un enfoque sistémico de formación que integra conocimientos que vienen de disciplinas diversas, su objeto de estudio, son las organizaciones y las finanzas, donde el Tecnólogo en Gestión Financiera, es quien debe dinamizar, optimizar y maximizar los recursos financieros.

Su misión:

El programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG, orientado por los principios de la filosofía Personalizante y Humanizadora, forma tecnólogos competentes e integrales, con capacidad para entender el entorno local, regional, nacional e internacional y aplicar los conocimientos específicos de las áreas administrativa y financiera contribuyendo a incrementar la productividad y competitividad de las organizaciones. (I.U. CESMAG, 2014, p. 21)

Su visión:

El programa de Tecnología en Gestión Financiera se consolidará en la formación integral del tecnólogo con criterios de competitividad permitiendo su reconocimiento en los diferentes ámbitos que reflejen el propósito institucional de formar “Hombres Nuevos para Tiempos Nuevos. (I.U. CESMAG, 2014, p. 21)

Se concluye que el componente de informática que ha ofrecido la Institución Universitaria CESMAG a los estudiantes de Tecnología en Gestión Financiera, no llena las expectativas

de los estudiantes ni los requerimientos de las empresas existentes, motivo por el cual se requiere actualizar el microdiseño curricular de esta tecnología.

2.2. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA PARA EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG

Las competencias que se desarrollan en el componente de informática el programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG no están siendo reconocidas por las empresas porque no están acorde con los avances tecnológicos de hoy.

Se realiza un barrido por las carreras tecnológicas enfocadas a la gestión financiera en América Latina y Colombia, con el fin de verificar el componente de informática en los contenidos curriculares de estas carreras y poder encontrar puntos en común.

En México, tanto en la Universidad Autónoma de Guadalajara como en la Universidad Autónoma de Chihuahua se tiene el programa en modalidad de pregrado como Licenciatura en Administración Financiera, aunque no es una tecnología, los aspectos curriculares encontrados contienen temáticas afines a la Tecnología en Gestión Financiera, pero específicamente para los temas en informática se pueden identificar asignaturas como: Sistemas de Información Financiera, Soluciones Financieras con Hoja de Cálculo, Automatización de Procesos Financieros, los cuales se encuentran dentro del componente de formación disciplinar (Universidad Autónoma de Guadalajara, 2014); también se pueden identificar asignaturas como: Tecnologías y manejo de la información, Organización de datos, Sistemas de información, Negocios por internet, Comunicaciones e internet (Universidad Autónoma de Chihuahua, 2014).

En Colombia existen 20 instituciones que ofrecen el programa de Tecnología en Gestión Financiera de las cuales 13 son instituciones de Educación Superior, siete son instituciones tecnológicas, cuatro son instituciones Universitarias y dos son universidades. Tal como se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla 2. Instituciones de Educación Superior que ofrecen el programa de Tecnología en Gestión Financiera

Carácter Académico	Oficial	Privada	Total
Institución tecnológica		7	7
Institución Universitaria		4	4
Universidad	2	0	2
Total	2	11	13

Fuente: MEN, 2014.

Teniendo en cuenta la estructuración que tiene la I.U. CESMAG para el programa de Tecnología en Gestión Financiera desde tres áreas fundamentales: área de formación básica, profesional y socio humanística en el proceso de Registro Calificado del programa, se compara con aquellas instituciones que ofertan el programa pero que tienen su Registro Calificado renovado, hallando los siguientes para el área de formación profesional que es donde se encuentra el componente de informática.

Tabla 3. Comparativo del área de formación profesional con otras Instituciones de Educación Superior.

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	ESPACIO ACADÉMICO				
	ADMÓN Y ORGANIZACIÓN	FINANZAS	MERCAD EO	GERENCIA DE PERSONAL	INFORMÁTICA
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG	6	8	2	1	3
POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO	6	6	2	1	
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA	7	8	2		1
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	8	8	1		
POLITÉCNICO DE LA COSTA ATLÁNTICA	4	8	1	1	
FUNDACIÓN TECNOLÓGICA AUTÓNOMA DE BOGOTÁ	6	4	1	1	2
POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA	6	8	1	1	

Fuente: I.U. CESMAG, 2012

Solamente la I.U. CESMAG ofrece tres asignaturas que corresponden al componente de informática, lo que evidencia un alto interés, como lo expresa en el documento de registro calificado, por el desarrollo de competencias en TIC que son requisito para el desarrollo empresarial.

En cuanto a investigaciones que indaguen sobre currículos pertinentes para la Tecnología en Gestión Financiera no se han hallado, sin embargo, se ha tenido en cuenta varias tesis de grado desarrolladas por egresados del programa de Maestría en Educación de la Universidad de Nariño que buscan currículos pertinentes para otro tipo de programas, como también la investigación realizada por Malagón (2009) titulada “La pertinencia curricular: un estudio en tres programas universitarios” en la que a partir de las experiencias curriculares de tres programas académicos de la Universidad de Antioquia, se pretende construir un concepto de pertinencia con el objetivo de identificar y caracterizar las dinámicas pertinentes en los tres programas.

Como parte del proceso metodológico en esta investigación se utilizó la entrevista cualitativa para recabar la información, el método para el análisis e interpretación fue el análisis de contenido, todo esto apoyado por el programa ANSWR (Analysis Software for Word-Based Records), utilizado en investigaciones cualitativas para el análisis de los contenidos, las fuentes de los datos en los tres programas conforman colectivos de estudiantes y egresados para las entrevistas.

El investigador aplica guías de entrevistas cualitativas, abiertas y focalizadas con los aspectos relacionados con el currículo, adoptando la forma de conversatorios.

El procedimiento llevado a cabo se precisa así:

- La definición de las fuentes y el plan de entrevistas.
- Realización de las entrevistas con la lectura inicial de los documentos más importantes para cada programa, especialmente los presentados al Comité de Acreditación y los relacionados con el proyecto curricular.
- Transcripción y organización de las entrevistas por programa y fuente, corrección de estilos.
- Análisis de textos con el fin de encontrar simetrías y asimetrías en sus contenidos, esto con el fin de encontrar repetición de términos, de ideas semejantes.
- Identificación de categorías, entendidas como procesos o dinámicas de pertinencia.
- Conceptualización de las categorías y definición de indicadores para cada una de ellas.
- Relectura de entrevista una vez identificadas las categorías.

- Utilización del programa ANSWR para el análisis de las categorías.
- Contrastación entre los reportes del programa ANSWR y los del investigador.

Como resultado se obtuvo los siguientes indicadores o dinámicas curriculares (Malagón, 2009):

1. Disposición potencial del currículo que se entiende como la capacidad que tiene el currículo de interactuar con el entorno, a partir de las estructuras organizacionales y sus proceso modificadores.
2. Pedagogización curricular. Proceso mediante el cual los saberes involucrados en las diferentes experiencias de interacción con el entorno se apropian como saberes académicos y se integran al currículo.
3. Gestión curricular. Acciones por parte de la organización en relación con el currículo, para favorecer los cambios y el desarrollo curricular.
4. Prácticas. Actividades curriculares que acercan el proyecto curricular con el entorno y que buscan la praxis de los saberes y la proyección institucional.
5. Investigación. Iniciativas instituciones o grupales, tendientes a fortalecer el espíritu investigador y la producción y reproducción de los saberes.
6. Extensión. Actividades instituciones en relación con el entorno, tendientes a posicionar el programa.

La investigación realizada por Malagón (2009) es fundamental porque parte del proceso metodológico que se utiliza para esta investigación.

Para identificar las competencias en informática, se tiene en cuenta la Tesis de Grado realizada por Paredes (2013) sobre la construcción de las competencias en informática de los estudiantes del programa de la Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño. Aunque las competencias encontradas por el investigador son enfocadas a otro programa diferente a la Tecnología en Gestión Financiera, es importante tomar de este trabajo el recorrido realizado por los cánones internacionales tendientes a definir y a medir estas competencias.

El proyecto Tuning logra con la unión de 175 universidades europeas llegar a puntos de referencia y acuerdos en materia de titulaciones para que estos pudieran ser comparados y reconocidos en el área común de Europa, buscando el mutuo entendimiento de las estructuras educativas. Fue esta la base para que en América Latina se generara un proyecto igual conocido como el proyecto Tuning A.L., el cual nace en un contexto de reflexión que buscaba incorporar los diferentes aspectos de la diversidad de los países que en él interviene e interactúan.

El proyecto define veintisiete competencias genéricas, de las cuales se destacan dos que hacen alusión a las aptitudes que ha de tener el Tecnólogo en Gestión Financiera en el componente de informática:

- 8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- 10. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.

En cuanto a las competencias específicas, el proyecto Tuning A.L. realiza la división de 12 áreas temáticas y aunque no se encuentra dentro de estas la Tecnología en Gestión Financiera, se toma la desarrollada por Administración de Empresas, teniendo en cuenta que el programa de Gestión Financiera hace parte de la dirección del programa de Administración de Empresas en la I.U. CESMAG, además, antes de llamarse Tecnología en Gestión Financiera tenía el nombre de Tecnología en Administración Financiera, teniendo un alto componente en lo referente a los negocios, el comercio y la administración.

Dentro de las veintisiete competencias específicas que tiene la Administración de Empresas según el proyecto Tuning A.L., se destacan las afines a la informática de la Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG, mencionadas a continuación: (Tuning A.L., 2007, p. 44)

- 9. Interpretar la información contable y la información financiera para la toma de decisiones gerenciales.
- 11. Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros en la empresa.
- 17. Utilizar tecnologías de información y comunicación en la gestión.
- 18. Administrar la infraestructura tecnológica de una empresa.
- 19. Formular y optimizar sistemas de información para la gestión.

2.3. INTERESES Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES, LOS EGRESADOS Y EL SECTOR LABORAL EN TORNO AL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG

Los intereses y necesidades de los estudiantes, los egresados y el sector laboral en torno al componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG no han sido cumplidos a satisfacción de acuerdo a las necesidades de la globalización y por ende de los empresarios.

Para analizar este objetivo se inicia con el estudio del diseño Metodológico: Paradigma de investigación socio crítico, Enfoque cualitativo de corte descriptivo, Método Histórico Hermenéutico y el tipo de investigación Acción a realizar en este proceso investigativo.

Este proceso de investigación – acción es de tipo continuo, porque se concibe en espirales reflexivas en las cuales se van dando los diferentes momentos:

Figura 6: Proceso de Investigación- acción



Fuente: La presente investigación

Luego de analizada la problematización y elaborado un diagnostico se establecen unos objetivos específicos que buscan primero describir cómo se desarrolla el componente de informática dentro del programa, para ello se realiza la revisión documental de la información existente del programa desde el año 1998 que tuviera relación con el componente de informática. Con la información recolectada se identifican las competencias que se desarrollan en el componente y se hace un análisis histórico hermenéutico con el fin de organizar unas competencias genéricas para el componente.

Se toma la población (N) objeto de estudio en la encuesta aplicada a los 80 estudiantes de Informática I, II, III y IV, correspondientes a los semestres de III, IV, V y VI de la Tecnología en Gestión Financiera de CESMAG; las entrevistas semiestructuradas se aplican sobre una muestra (n) de veintisiete egresados, directivos, docentes y empresarios.

(N) Encuestas aplicadas a los estudiantes

Tabla 1. Población de estudiantes

UNIDAD DE ESTUDIO. El componente de informática se encuentra en los semestres III, IV, V y VI jornada nocturna	POBLACIÓN ENCUESTADA: ESTUDIANTES (Cantidad según datos proporcionados por el Programa de Administración de Empresas Semestre A).
Semestre III	10
Semestre IV	30
Semestre V	23
Semestre VI	17
TOTAL	80

Fuente: La presente investigación

(n) Entrevistas a egresados, directivos, docentes y empresarios

Tabla 2. Población de egresados, directivos, docentes y empresarios

UNIDAD DE ESTUDIO:	MUESTRA ENTREVISTADA:
Egresados y empresarios	20
Directivos y Docentes	7
TOTAL	27

Fuente: La presente investigación

La revisión documental realizada en esta investigación se recopila mediante un formato de revisión documental (Ver anexo A) y gracias al apoyo del sector administrativo quién facilita

los documentos y programas curriculares que se han venido dando desde 1998, los cuales identifican las metodologías planteadas en las clases de informática, sus objetivos, competencias a desarrollar y el sistema de evaluación. Además, se indaga lo concerniente al marco legal de la Educación Superior que fundamenta la existencia de programas técnicos y tecnológicos en el país.

Se diseña una entrevista semiestructurada aplicada a veintisiete directivos, docentes, empresarios y egresados con el fin de determinar cinco aspectos dentro del programa en relación a:

- La estructura organizativa del currículo
- Intereses y necesidades en torno al componente de informática
- Aplicabilidad de conocimientos
- Participación en la transformación curricular
- Contenidos sugeridos
- Formato de entrevista para expertos (Decano de la facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la IU. CESMAG, exdirector del programa de Tecnología en Gestión Financiera)
- Relación del guion de la entrevista semi-estructurada y su fundamentación.

Tabla 6. Formato de entrevista para Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la I.U. CESMAG, exdirector del programa de Tecnología en Gestión Financiera⁴

Guion
Se realiza una lectura inicial de la misión y visión de la I.U. CESMAG; a continuación se lee el perfil profesional del Tecnólogo en Gestión Financiera y por último se lee la disposición curricular específicamente del componente de informática planteada en el documento de renovación de registro calificado.
¿Según su perspectiva cuál es la estructura organizacional del currículo del programa de Tecnología en Gestión Financiera?
¿Qué papel cumple el componente de informática dentro del currículo del programa?
¿Cuáles han sido los procesos de autoevaluación del currículo, específicamente para el componente de informática?
¿Cuáles saberes académicos producto de las experiencias de interacción con el entorno se han integrado al componente de informática?
¿Qué mecanismo de sistematización de experiencias con el entorno se han utilizado para integrarlas al componente de informática?
¿Qué tipo de actividades de extensión, prácticas e investigación se tienen en torno al componente de informática?
¿Qué tipo de actividades o acciones organizacionales se realizan al interior del programa con el fin de desarrollar y mejorar proponer cambios al currículo y en especial al componente de informática?
¿Qué tipo de actividades prácticas, ambientadoras, profesionales, e integrales se realizan o se piensan realizar en torno al componente de informática?
¿Qué actividades instituciones o grupales fortalecen el espíritu investigador, producción y reproducción de los saberes para el componente de informática? Si no existen ¿Cuáles podrían ser?
¿Existen proyectos, asesorías, consultorías, proyectos de desarrollo comunitario en torno al componente de informática? Si no existen, ¿Cuáles podrían ser?

Fuente: La presente investigación

⁴ Relación del guion de la entrevista semi-estructurada y su fundamentación.

Tabla 7. Formato de entrevista para Docentes del componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera

Guion
Se realiza una lectura del perfil profesional de Tecnólogo en Gestión Financiera, se lee la disposición curricular específicamente del componente de informática planteada en el documento de renovación de registro calificado. Se leen las competencias del componente de informática que se encuentran en el documento de Microcurrículo de Informática.
¿Ha sido partícipe en el proceso de discusión y desarrollo del currículo, en específico del componente de informática del programa?
¿Qué mecanismos de participación considera que serían adecuados para el desarrollo de un componente de informática pertinente?
¿Cuáles contenidos temáticos sugiere se deben incluir en el componente de informática para mejorar el desempeño laboral de los estudiantes?
¿Qué prácticas exploratorias, ambientales, profesiones se podrían llevar a cabo para el componente de informática?
¿Qué tipo de actividades académicas propone para que los conocimientos adquiridos en el entorno, sean apropiados como saberes para el componente de informática del programa?

Fuente: La presente investigación

Tabla 8. Formato de entrevista para gerentes y subgerentes de empresas donde se desempeña profesionalmente el egresado del programa de Tecnología en Gestión Financiera

Guion
Se realiza una lectura del perfil profesional de Tecnólogo en Gestión Financiera, se lee la misión y visión del programa.
¿Cuáles son las principales exigencias en cuanto al manejo de la tecnología informática que debe tener el egresado del programa de Tecnología en Gestión Financiera?
¿Qué conocimientos debe tener el egresado del programa de Tecnología en Gestión Financiera para las actividades que se desarrollan en las áreas de trabajo?
¿Cuáles contenidos temáticos se deben incluir en el componente de informática y que son de gran importancia para el ejercicio laboral de los Tecnólogos en Gestión Financiera?

Fuente: La presente investigación

El objetivo de la encuesta en la presente investigación es la de conocer los intereses y las necesidades de los estudiantes, egresados y el sector laboral en torno al componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera.

Se diseña una encuesta como herramienta de investigación, y se aplica a una población (N) de 80 estudiantes de la Institución Universitaria CESMAG de la Tecnología en Gestión Financiera de los semestres de III, IV, V y VI, con el fin de conocer cuatro aspectos generales:

- Identificar el grado de conocimiento previo en informática con el que llegan a la universidad y/o del anterior semestre.
- Conocer la importancia que le dan a los contenidos temáticos vistos en informática durante cada semestre.
- Establecer los intereses y necesidades en temas relacionados con la informática de acuerdo a su perfil formativo.
- Identificar las competencias que les hace falta por desarrollar.

Los procesos utilizados en la presente investigación, corresponden a técnicas computarizadas con la utilización del software ATLAS ti. (*Ver anexo B, C, D, E*).

Capítulo III

PROPUESTA: CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE PARA EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG

3.1. PRESENTACIÓN

En el año 2006, se presenta a consideración del Ministerio de Educación Nacional los estándares de calidad del programa de Tecnología en Gestión Financiera aprobados por el Honorable Consejo Directivo mediante Acuerdo 046 de diciembre 4 de 2002, con miras a obtener el Registro Calificado. Luego del proceso de verificación de las condiciones de calidad, el MEN mediante Resolución 4569 del 10 de agosto de 2006 otorga el Registro Calificado del programa con la denominación Tecnología en Gestión Financiera, el término del registro fue por 7 años.

Por medio del estudio de las instituciones educativas que también tienen el programa de Gestión Financiera, se identifican sus fortalezas que sirven de punto de referencia para la construcción de un nuevo plan de estudio.

Se establecen características particulares para definir el perfil del Tecnólogo en Gestión Financiera concibiéndolo como:

Una persona integral, con una alta escala de valores que le permitan realizar su trabajo con ética, pensando en el bienestar de la comunidad, una persona con mentalidad abierta y espíritu emprendedor que le permita modificar su entorno, asumir y afrontar los retos que el mundo moderno le impone para que unidas a las competencias adquiridas en su estudio le abra el camino al manejo de los campos operativos y estratégicos del sector productivo, comercial y de servicios en general. (I.U. CESMAG, 2012, p. 16)

Con base en el perfil se plantea que, el Gestor Financiero se puede desempeñar en diferentes cargos, con una amplia gama de posibilidades como por ejemplo:

- Analista administrativo y financiero.
- Jefe de presupuestos
- Analista de cartera y nómina
- Auxiliar de almacén
- Asistente para la elaboración de propuestas de mejoramiento
- Auxiliar para el desarrollo de estudios de factibilidad económica y financiera
- Adicionalmente estará en la capacidad de crear empresa.

La estructuración del programa de Gestión Financiera se ha establecido en tres áreas fundamentales:

Área de formación básica: conformada por los espacios académicos de investigación, matemáticas, estadística y economía.

Área de formación profesional: conformada por los espacios académicos de Administración y organización, Finanzas, Mercadeo, Gerencia de personal e Informática.

Esta área es la que contiene el componente de informática dentro de la estructura curricular, en comparación con otras instituciones de educación que tienen el programa de Tecnología en Gestión Financiera, el componente de administración y organización junto con el de finanzas, son los de mayor énfasis con seis y ocho espacios académicos. Estos dos componentes tienen como objetivos importantes la formación de los estudiantes hacia el emprendimiento.

Con respecto al componente de informática la I.U. CESMAG tiene 3 espacios académicos más que todas las demás instituciones comparadas (Ver Tabla 3).

Área de formación socio humanística: conformada por los espacios académicos de regulación, humanidades, inglés, deporte y filosofía institucional, este último haciendo énfasis en la Filosofía Franciscana Capuchina.

El programa hace un acercamiento al sector productivo en donde el microempresario es el principal objetivo, a través de los grupos de semilleros de investigaciones, prácticas empresariales mediante convenios realizados con diferentes entidades como: la DIAN, Cámara de Comercio, agremiaciones con ACOPI, FENALCO, sector financiero, solidario, comercial, entidades del estado.

Figura 7. Malla Curricular: programa de Tecnología en Gestión Financiera de la I.U. CESMAG

AREAS	COMPONENTES	I	II	III	IV	V	VI	
FORMACION BASICA	INVESTIGACIÓN	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA TP2 T2 2 C			METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION TP2 T3 2 C	SEMINARIO TRABAJO DE GRADO TP2 T3 2 C	TRABAJO DE GRADO TP2 T3 2 C	
	MATEMATICAS	MATEMATICA BASICA TP2 T2 2C	CALCULO TP 2 T2 2C					
	ESTADISTICA			ESTADISTICA TP2 T2 2 C				
	ECONOMIA	FUND. DE ECON MICROECONOMIA TP3 T3 3C	ECONOMIA COLOMBIANA TP2 T2 2C					
FORMACION PROFESIONAL	ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN	ADMINISTRACION GENERAL TP3 T4 3C	PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN TP3 T5 3C	DIRECCION Y CONTROL TP3 T5 3C	ELECTIVA PROFESIONAL I TP2 T2 3 C	ELECTIVA PROFESIONAL II TP3 T5 3 C	PRACTICA EMPRESARIAL TP2 T6 8C	
	FINANZAS	CONTABILIDAD FINANCIERA TP3 T3 3 C	CONTABILIDAD DE COSTOS TP3 T5 3C	MATEMATICAS FINANCIERAS TP3 T5 3 C	PRESUPUESTO PRIVADO TP3 T5 3 C	FINANZAS TP3 T6 3 C	ELECTIVA PROFESIONAL III TP3 T6 3C	
						FORM Y EVAL DE PROYECTOS TP3 T5 3 C		
	MERCADEO			FUNDAMENTOS DE MERCADEO TP2 T2 2 C	INVESTIGACION DE MERCADOS TP2 T2 2 C	CONTABILIDAD Y PRESUPUBLIC TP3 T5 3 C		
	GERENCIA DE PERSONAL				GERENCIA TALENTO HUMANO TP2 T2 2 C			
	INFORMÁTICA				INFORMATICA TP2 T2 2 C	INFORMATICA APLICADA TP2 T2 2 C	GESTIÓN PAQUETE CONTABLE TP2 T2 2 C	
FORMACION SOCIO HUMANISTICA	REGULACIÓN	INT. AL DERECHO Y CONST. POLÍTICA TP2 T3 2 C	DERECHO COMERCIAL TP3 T5 3 C	DERECHO LABORAL TP2 T3 2 C				
	HUMANIDADES	FILOSOFIA INSTITUCIONAL TP2 T4 2 C	ELECTIVA HUMANISTICA TP2 T4 2 C				ETICA Y RESPON SOCIAL TP2 T4 2 C	
	INGLES		INGLES I TP2 T2 2 C	INGLES II TP2 T4 2 C	INGLES II TP2 T2 2C			
	DEPORTES			ELECTIVA DEPORTES TP1 T1 1 C				
NUMERO DE ASIGNATURAS		7	7	7	7	6	5	39
TRABAJO SEMANAL PRESENCIAL (TP)		17	17	15	16	16	11	92
T SEMANAL A INDEPENDIENTE (TI)		25	25	20	20	25	20	135
TOTAL CREDITOS (C)		17	17	15	16	16	15	96

Fuente: I.U CESMAG, 2012.

3.2. DIAGNÓSTICO

La Revisión documental se constituye en una técnica que facilita la búsqueda y revisión de los documentos que fundamentan el propósito de la investigación; posteriormente fueron base fundamental para hacer un análisis comparativo de la información, el cual se consolidó en el desarrollo del marco teórico- legal y por el otro lado, permitió hacer una retrospectiva del tema de investigación. La revisión documental tuvo especial atención

con dos aspectos centrales en la investigación: los documentos y programas curriculares que se han venido dando desde 1998 en dicha Institución y la normatividad legal de la Educación Superior que fundamenta la existencia de programas técnicos y tecnológicos en el país. En cuanto a la primera situación, cabe recordar que la información fue facilitada gracias al apoyo del sector administrativo de la Institución Universitaria CESMAG. Finalmente, este instrumento de investigación se justifica, porque la revisión documental es uno de los estándares analíticos de la investigación cualitativa, además de ser parte cardinal del desarrollo conceptual planteado. El marco de desarrollo investigativo gira en torno a una revisión documental que se comenta a lo largo del discurso.

Se hace una generalidad de las veintisiete entrevistas realizadas a docentes, directivos, egresados y empresarios, a partir del análisis deductivo, el cual simplifica y reúne algunos de las ideas y comentarios más relevantes mencionados a continuación. En primer lugar, es una realidad que faltan más mecanismos de participación y discusión de temáticas del componente informático con docentes, estudiantes y expertos; segundo, es necesario crear ambientes propicios para la educación de los estudiantes y egresados, utilizando todas las herramientas que la Institución puede ofertarles a través de seminarios, nodos investigativos, aulas dinámicas o consultorios financieros. En tercer lugar, faltan convenios con las empresas para que los estudiantes adquieran habilidades en su quehacer profesional, ello con el fin de que salgan al mundo laboral con experiencia relacionada a su programa. Existe un alto potencial dentro de la Tecnología en Gestión Financiera, siempre y cuando se oferte contenidos que se relacionen con los intereses de los estudiantes y las necesidades de las empresas a nivel local, nacional e internacional.

Finalmente, cabe destacar el rol estratégico que tiene la informática en el desarrollo empresarial, ya que éste, forma un conjunto de habilidades y competencias necesarias, para tomar decisiones con certeza, rapidez y calidad en los procesos.

El resultado más significativo de las encuestas aplicadas a los estudiantes se compendia así:

Tabla 9. Componente de Informática I.

Componente	INFORMÁTICA I.
Población (N)	10
Muestra (n)	10
Pregunta # 1	La mayoría de los estudiantes no recibieron formación en informática antes de ver informática I, así: 70% en Componentes del computador, 50% en Procesador de texto, 60% en Hoja de cálculo, 60% en Presentaciones diapositivas y 50% en Navegación en internet.
Pregunta # 2	Antes de Estudiar Informática I, el 90% de los estudiantes no podían: comprar, vender por internet y realizar gestiones de banca electrónica
Pregunta # 3	Entre el 80% y 90% consideran muy importante todos los contenidos temáticos que se les imparte en informática I,
Pregunta # 4	Entre los temas que no vieron en informática I están: Excel avanzado, combinación de correspondencia, herramientas web 2.0, ofimática, virus informáticos, desfragmentador de disco, tablas de contenido, ilustraciones e índices.
Pregunta # 5	Los temas de interés para su perfil profesional que no se encuentran dentro del currículo: Excel avanzado y programas de contabilidad, Word y power point, administración sobre internet, Siigo y otro software contable.

Fuente: Fuente: La presente investigación; Síntesis de las encuestas realizadas a los estudiantes de Informática I.

Tabla 10. Componente de Informática II

Componente	INFORMÁTICA II.
Población (N)	30
Muestra (n)	30
Pregunta # 1	Los contenidos temáticos de informática I. son considerados entre el 90% y el 97% muy importantes
Pregunta # 2	Los contenidos temáticos de informática II. son considerados entre el 90% y el 97% muy importantes
Pregunta # 3	En informática II no vieron las siguientes temas: Herramientas web 2.0, ofimática, blog, Fraude electrónico, antivirus, desfragmentación del disco duro, videoconferencia con Skype, Excel avanzado, Word avanzado, manejo de herramientas web, SLIDESHARE, PREZI, contabilidad sistematizada, tablas dinámicas, macros, direcciones relativas, absolutas, mixtas, funciones anidadas, plugin.
Pregunta # 4	Entre los temas de interés que no se encuentran dentro del currículo: Access, manejo de fórmulas en Excel, macros, formatear tablas, Word y SIIGO, Estadística, programas contables, Software bancario, manejo de paquetes de datos privados, TICs, creación de páginas web, normas APA, PREZI, Dropbox, SKYDRIVE, matemáticas financiera, teleconferencias, compartimiento de archivos, control remoto entre computadores.

Fuente: Fuente: La presente investigación; Síntesis de las encuestas realizadas a los estudiantes de Informática II.

Tabla 11. Componente de Informática III

Componente	INFORMÁTICA III.
Población (N)	23
Muestra (n)	23
Pregunta # 1	Entre el 87% y el 96% consideran que los contenidos temáticos de informática I. son muy importantes
Pregunta # 2	Entre el 87% y el 96% consideran que los contenidos de informática II. Son muy importantes
Pregunta # 3	Entre el 91% y el 100% consideran que los contenidos temáticos de informática III son muy importantes.
Pregunta # 4	Las temas en informática III que no vieron: herramientas web 2.0, ofimática online, desfragmentación del disco duro, instalación de programas, videoconferencia con Skype, Slideshare, Prezi, direcciones relativas, absolutas, mixtas
Pregunta # 5	Los temas de interés para el perfil profesional que no se encuentran dentro del currículo: SIIGO avanzado manejo de conferencias distintas a power point, programas contables avanzados.

Fuente: *Fuente: La presente investigación; Síntesis de las encuestas realizadas a los estudiantes de Informática III.*

Tabla 12. Componente de Informática IV

Componente	INFORMÁTICA IV.
Población (N)	17
Muestra (n)	17
Pregunta # 1	Entre el 88% y el 94% consideran que los contenidos temáticos de informática I. son muy importantes
Pregunta # 2	Entre el 90% y el 97% consideran que los contenidos de informática II. Son muy importantes
Pregunta # 3	El 94% consideran que los contenidos temáticos de informática III son muy importantes.
Pregunta # 4	El 94% consideran que los contenidos temáticos de informática IV son muy importantes.
Pregunta # 5	Las temas que en informática IV. no vieron: intentos de fraude, desfragmentación del disco duro, instalación de programas, videoconferencia con Skype o Messenger, manejo de herramientas web Slideshare, Prezi, direcciones relativas, absolutas, mixtas.
Pregunta # 6	Los temas de interés para su perfil profesional y no están dentro del currículo: creación de páginas web, excel avanzado, manejo de herramientas (video beam), programas contables, Prezi, conversión .doc a .pdf, factores de viabilidad para un proyecto, manejo de programas contables diferentes a SIIGO.

Fuente: La presente investigación; Síntesis de las encuestas realizadas a los estudiantes de Informática IV.

3.3. JUSTIFICACIÓN

Los microdiseños curriculares se elaboran de acuerdo con los Lineamientos de Políticas de Educación Superior Inclusiva (2013) establecidos por el MEN, el Proyecto Educativo Institucional de la Institución Universitaria CESMAG y los resultados de los instrumentos de investigación.

Los Lineamientos de Políticas de Educación Superior Inclusiva propenden trascender la exclusión e inclusión social, enfocándose en el paradigma más amplio de garantizar los derechos humanos y consolidarse como principio rector del respeto por la diversidad (2013, p. 8). Así pues, ello implica “realizar adecuaciones curriculares y ajustes razonables, desarrollo de herramientas y estrategias didácticas adecuadas a las características y necesidades educativas de estos estudiantes, con garantía en la igualdad de oportunidades”. (I.U. CESMAG, 2014, p. 51)

Por otra parte, el PEI busca mejorar la calidad y pertinencia de la educación, adecuándose a las necesidades reales que inculca el mundo globalizado; por ello, la formación educativa de profesionales y ciudadanos es trascendental para la construcción de paz, democracia, convivencia e inclusión. El PEI propende garantizar la construcción de espacios participativos y deliberativos, en donde los estudiantes y docentes construyan los modelos curriculares. Cabe destacar que: “uno de sus logros es la creación de la dependencia de inclusión y diversidad en cumplimiento de su misión sustantiva de extensión o proyección social”. (I.U. CESMAG, 2014, p. 17)

Se hizo una entrevista sobre Inclusión al señor Decano de la facultad, quien manifestó que se creó una oficina de inclusión y están terminando de planear la conformación de las políticas, directrices y los mecanismos para que los docentes y estudiantes participen al máximo de todas las experiencias académicas e institucionales que ofrece la Institución Universitaria CESMAG.

La autonomía institucional permite fomentar políticas claras en los procesos de inclusión y atención educativa a la diversidad para mejorar la permanencia y promoción de los estudiantes, garantizando mayores niveles de inclusión educativa especialmente para aquellas personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad, exclusión social o que pertenezcan a grupos étnicos y/o minorías, que desean formarse para la vida profesional-laboral.

La Institución Universitaria CESMAG ofrece descuentos especiales a los estudiantes de diferentes etnias, población víctima afectada por la violencia y habitantes de frontera, factor motivante para aquellos que desean continuar sus estudios siempre y cuando respondan académicamente a los esfuerzos que hace la universidad.

La Institución Universitaria CESMAG es incluyente, participa de una política social clave para promover justicia social, la cual se observa desde la misión, visión, principios y valores institucionales; en ella se valora la diversidad de la riqueza propia de la identidad y particularidades de los estudiantes por razones de orden social, económico, político o cultural. Igualmente la investigación evidenció nuevas visiones de enseñanza de los contenidos y procesos de aprendizaje, acorde a las necesidades del contexto laboral, empresarial, social y cultural

Es un sistema educativo con equidad que se adapta a esta diversidad; todos estos factores contribuyen a la creación de un currículo pertinente que da respuestas a las necesidades concretas de un entorno que incide en el contexto social, económico, cultural y político de la comunidad porque responde a las necesidades del medio de manera proactiva; además, en la investigación se tuvo en cuenta la calidad al planear un microdiseño curricular que tiene como punto de referencia al ser humano en su forma de ser, actuar, pensar, hacer e interrelacionarse con los demás tanto laboral como socialmente.

La calidad del microdiseño curricular permitió hacer dos tipos de ajustes: los organizacionales como la capacitación constante a los docentes, y los académicos, como la necesidad de hacer prácticas empresariales y consultorios financieros que transformen significativamente el valor educativo que brinda la Institución Universitaria CESMAG, en beneficio, progreso y satisfacción de los futuros Tecnólogos de Gestión Financiera.

Como resultado del estudio y teniendo en cuenta el propósito del mismo en la creación de un currículo pertinente, más adelante se presenta tres microdiseños curriculares para ser desarrollados durante tres semestres. Se sugiere que el componente de Informática I sea visto en primer semestre, el componente II en segundo semestre y el componente III en quinto semestre.

3.4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

3.4.1. Objetivo General

Mejorar el componente de informática para la Tecnología en Gestión Financiera de la I.E CESMAG que tenga contenidos que se relacionen con los intereses de los estudiantes y las necesidades de las empresas a nivel local, nacional e internacional.

3.4.2. Objetivos Específicos

- Reconocer, aplicar y dominar las herramientas ofimáticas como Word Office, Excel y Power Point, con el fin de adquirir habilidades en el uso de los sistemas informáticos.
- Utilizar, manipular y crear hojas de cálculo con operaciones, funciones y formulas básicas y avanzadas, para visualizar datos organizados y aplicar formulas financieras, estadísticas y usar Tablas Dinámicas y Macros, las cuales servirán de gran ayuda en la labor diaria como Tecnólogos en Gestión Financiera de la I.E. CESMAG.
- Facilitar, aplicar y mejorar la productividad de las empresas y de los tecnólogos en el procesamiento de datos contables, mediante el registro detallado de las operaciones financieras del sistema contable que permita producir los estados, indicadores y comparativos financieros de las empresas, que garanticen la economía en tiempo, seguridad, confiabilidad de las cifras, información e interpretación y que se tengan los datos al día para su correspondiente análisis.

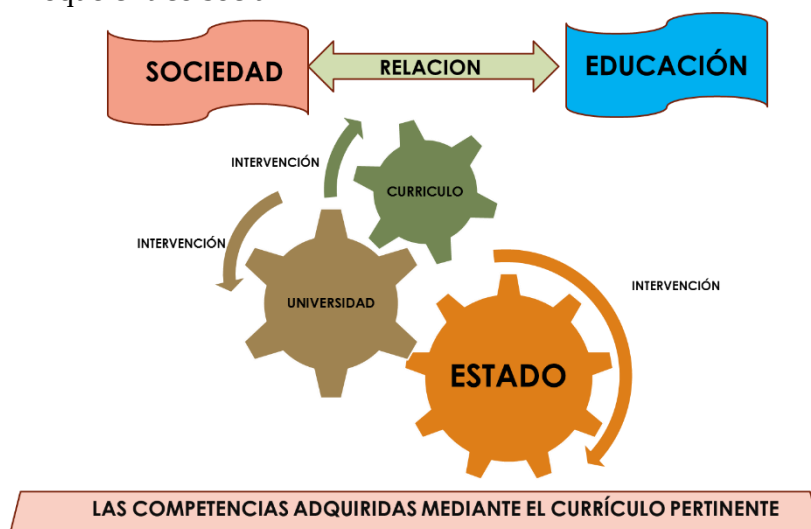
3.5. FUNDAMENTACIÓN O PILARES PARA LA FORMACIÓN EN INFORMÁTICA

Se trabajaron los pilares de “Enfoque, Innovación y Simplicidad” para la formación en el componente de informática así:

3.5.1. Enfoque

De acuerdo con el contexto, el enfoque más acorde a nuestra necesidad es el enfoque crítico social, tal como lo presenta Uscátegui, Burbano y Sabogal (2006) este enfoque examina las relaciones sociedad – educación y la intervención del Estado en la escuela y el currículo. Con él se ofrece posibilidades para el trabajo cooperativo entre los docentes y los demás actores del currículo, que permita lograr la transformación de la teoría y la práctica educativa, fundados en una visión crítica de ella. (Goyes & Uscátegui, 2000).

Figura 8. Enfoque crítico social



Fuente: La presente investigación

3.5.2. Innovación

La innovación es un elemento fundamental dentro de la ponencia, porque tiene un valor peculiar para la elaboración del currículo pertinente, entendiéndose como lo referencia Malagón, “que el currículo es pertinente” cuando está acorde con las necesidades nacionales e internacionales, es coherente y articulado entre sí teniendo en cuenta las necesidades académicas y laborales, su estructura académica se adapta a los cambios constantes de la tecnología.

Dentro de las consideraciones que surgen alrededor del término es necesario explicitar que no se pretende la innovación tecnológica sino educativa, es decir la construcción y permanente transformación de las prácticas educativas que rodean la enseñanza del componente de informática, lo cual comprende un cambio dentro de las prácticas comúnmente usadas entre profesor- estudiante, estudiante- aula de clase, estudiante-empresas. En efecto, es necesario en primer lugar, el fortalecimiento de la investigación universitaria y del talento humano docente en informática que permita transversalizar los componentes, aportando de este modo a la innovación educativa y a la relación profesor-estudiante.

3.5.3. Simplicidad

La simplicidad es un pilar considerablemente objetivo porque permite abstraer de lo complejo, lo suficiente para entender, comprender y saber hacer. Su relación con el currículo pertinente es esencial porque elimina lo innecesario, lo desactualizado y consolida estrategias metodológicas que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje; cabe resaltar que: “la simplicidad es una cualidad que, además de suscitar una lealtad apasionada (...) se ha convertido en una herramienta estratégica [sic] que afronta complejidades intrínsecas”. (Maeda, 2006, p. IV)

3.6. CURRÍCULO PERTINENTE

Se analiza minuciosamente en esta investigación, la teoría del currículo pertinente para obtener la construcción de los microdiseños curriculares del componente de informática en la Tecnología de Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG.

Para Kemmis (1993) la teoría curricular enfrenta una doble situación, la relación teoría – práctica en el proceso educativo y la relación educación – sociedad; por consiguiente, además de ser un vehículo que fortalece la relación entre la sociedad y la educación, es un quehacer como práctica pedagógica. Por esto como lo afirma Malagón esta doble situación abrirá campos de investigación en las dos direcciones:

Las prácticas pedagógicas como prácticas curriculares; y, las prácticas curriculares (teoría y práctica), como el puente, la correa de transmisión entre la sociedad y la escuela. De la forma (teoría y práctica) como la escuela (universidad) enfrente esa doble situación, es posible caracterizar la naturaleza del currículo. (Malagon, 2005, p. 106)

Esa doble situación que enfrenta el currículo ha generado teorías que van ligadas en ocasiones al momento histórico, social y cultural en la que se desarrolla el proceso educativo que se perfila desde el ámbito curricular definido como: “el territorio en el que se concretan, teórica y prácticamente, los fundamentos filosóficos, políticos y educativos que definen el para qué de la educación, horizonte de la formación de hombres y mujeres”. (Uscátegui, Burbano, & Sabogal, 2006).

En cuanto a la definición de currículo existen a través de la historia varios teóricos que se han preocupado por este tema y lo han definido teniendo en cuenta las relaciones que hay entre educación – sociedad y estado, por consiguiente, sus múltiples definiciones y conceptualizaciones permiten deducir que no solamente es un concepto polisémico sino que se encuentra ligado al desarrollo de las instituciones educativas en sus variadas expresiones.

Por consiguiente, detrás de cada definición hay conceptos y constructos teóricos que generan teorías curriculares o tendencias que señalan el contenido de la definición y los rasgos claves del concepto, pero como lo plantea Malagón (2005), ha sido tal el avance en la teoría curricular que muchos autores creen que al momento de ejemplificar una teoría la discusión pareciera acabarse.

Tomando como referencia a Malagón, se puede inferir que el currículo es pertinente cuando está acorde con las necesidades nacionales e internacionales, es coherente y articulado entre sí teniendo en cuenta las necesidades académicas y laborales, su estructura académica se adapta a los cambios constantes de la tecnología. Así pues, a continuación se enuncia las categorías e indicadores de la pertinencia curricular:

Tabla 13. Categorías e indicadores de pertinencia curricular

CATEGORÍA O DINÁMICA	DEFINICIÓN	INDICADORES
1. Disposición potencial del currículo	Capacidad del currículo para interactuar con el entorno a partir de las estructuras organizaciones y sus procesos modificadores	Autoevaluación y acreditación Flexibilización Preparación para el desempeño profesional Visión y Misión Estructura organizativa
2. Pedagogización curricular	Proceso a través del cual los saberes involucrados en las diferentes experiencias de interacción con el entorno se apropian como saberes académicos y se integran al currículo	Transferencia de saberes a la academia Sistematización de experiencias con el entorno Visión académica o pedagógica a las actividades de extensión, prácticas e investigación
3. Gestión Curricular	Acciones organizacionales en relación con el currículo para favorecer los cambios y el desarrollo curricular	Estructuras de gestión curricular Formas organizativas de participación curricular Actividades de desarrollo curricular
4. Prácticas	Actividades curriculares que acercan el proyecto curricular con el entorno y que buscan la praxis de los saberes y la proyección institucional,	Prácticas exploratorias, ambientadoras, profesionales, integrales Actividades complementarias Actividades permanentes
5. Investigación	Iniciativas institucionales o grupales tendiente a fortalecer el espíritu investigador y la producción y reproducción de los saberes	Programa de jóvenes talento Pioneros en investigación Coinvestigación Proyectos de investigación institucionales
6. Extensión	Actividades institucionales en relación con el entorno, tendientes a posicionar el programa	Asesorías, consultorías Interventorías Proyectos de desarrollo comunitario Transferencia de saberes

Fuente: *La Pertinencia curricular un estudio en tres programas*, (Malagón, 2009, p. 13)

Continuando con las teorías curriculares, que se encuentran soportadas en las teorías sociales y teorías educativas, se presenta una serie de enfoques o perspectivas que han propuesto según el momento histórico en el que se desarrolla, pensando en la construcción de currículos que se acomoden a las necesidades sociales y culturales de ese momento.

El enfoque curricular técnico diseñado por autores como F. Bobbit, W. Kilpatrick, M. Jhonson y Ralph Tyler, siendo el último el principal creador de esta teoría que se remonta al año de 1918 y 1924. Bobbit plantea una estructura curricular compuesta así:

1. Fines y procesos.
2. Capacitación para la eficiencia ocupacional.
3. Educación para el desempeño ciudadano.
4. Educación para el empleo del tiempo libre.
5. Educación para la intercomunicación social.

Como lo concibe Goyes y Uscátegui (2000), la teoría de Bobbit es el fundamento del proyecto curricular de Ralph Tyler, pero este no lo reconoce así. El cual perfeccionó la construcción teórica técnica del currículo.

Tyler diseña la elaboración del currículo a partir de objetivos, de establecer los fines y una vez estos estén definidos se busca el medio para hacerlo, el material, el procedimiento, la pruebas, el currículo se convierte el medio para alcanzar el fin. Todos los estudios realizados en torno a esta teoría buscan la mejor manera para la selección de los objetivos.

Bajo esta teoría la educación refuerza el papel reproductor de la escuela, que busca la generación de personas instruidas para la modernidad, para la producción, la mano de obra para las factorías, reduciendo el currículo a instrucciones cuyo principio y fin son los objetivos conductuales. El proceso de elaboración y construcción quedaba en manos de expertos que no necesariamente eran docentes o educadores.

La mecanización del trabajo del docente era evidente porque la teoría invitaba a la secuencialización de los procesos educativos, la ausencia de la reflexión sobre la práctica, para Goyes y Uscátegui (2000) “el maestro se convirtió en un sujeto pasivo de la acción curricular”. (p. 65)

El enfoque práctico cuyo precursor es el profesor Joseph Schwab, que a mediados de los años 60 plantea la posibilidad de afrontar de manera crítica el currículo y no como lo planteaba Tyler. Argumenta que el currículo estaba moribundo y este debía construirse a partir de la práctica de los docentes, apartando teorías extrañas y fuera de foco.

El enfoque práctico reconoce la existencia de realidades sociales diversas y cambiantes, los objetos curriculares no son universales y constantes, sino por el contrario, son concretos y particulares dependiendo de su entorno y abiertos a los cambios.

Para Goyes y Uscátegui (2000), Schwab reivindica la práctica como el campo real donde el profesor debe trabajar de forma activa y responsable, quitándole importancia a las teorías, la educación es una tarea práctica que encierra valores y visiones particulares de educación y sociedad, de donde se desprende la gran responsabilidad del docente frente a su acción educativa.

El enfoque de transición desarrollado por Lawrence Stenhouse entiende la práctica del currículo como un proceso de investigación, donde el currículo es un proyecto que se verifica en la acción. Las ideas planteadas por Stenhouse son cuatro: proyecto, acción permanente, actitud crítica y modificación de la praxis docente.

Bajo este enfoque se derrumba la verticalidad del modelo por objetivos y se desarrolla bajo la idea de flexibilidad, lo que va a permitir la experimentación y cualquier cambio que se origine en una concepción más científica. Para este enfoque no existen modelos únicos, el proyecto curricular debe responder a un contexto social concreto donde debe haber un compromiso de todos los actores en todos los momentos curriculares, hay una democratización del currículo. (Goyes & Uscátegui, 2000)

Goyes y Uscátegui (2000, p. 76) presentan los elementos mínimos del currículo que propone Stenhouse:

En cuanto a proyecto:

1. Principios para la selección de contenido: qué es lo que debe aprenderse y enseñarse.
2. Principios para el desarrollo de una estrategia de enseñanza: cómo debe aprenderse y enseñarse.
3. Principios acerca de la adopción de decisiones relativas a la secuencia.
4. Principios con base en los cuales diagnosticar los puntos fuertes y los débiles de los estudiantes individualmente considerados y diferenciar los principios generales 1, 2 y 3 antes señalados, con el fin de ajustar a los casos individuales.

En cuanto a estudio empírico:

1. Principios con base en cuales estudiar y evaluar el progreso.
2. Principios con base en cuales estudiar y evaluar el progreso de los profesores.
3. Orientación en cuanto a la posibilidad de llevar a cabo el currículo en diferentes situaciones escolares.
4. Información de la variabilidad de efectos en diferentes contextos y sobre diversos alumnos y comprender la causa de la variación.

En relación con la justificación:

1. Una formulación de la intención o la finalidad del currículo que sea susceptible de examen crítico.

Con la necesidad de encontrar los fundamentos en la construcción de una teoría curricular, como lo afirma Malagón (2005), Grundy junto con Giroux, Carr y Kemmis toman como marco la teoría crítica desarrollada por la Escuela de Frankfurt con Adorno, Horkheimer, Marcuse y posteriormente Habermas, que presenta los tres intereses cognitivos básicos: técnicos, prácticos y emancipadores, a su vez forman los tres saberes dominantes en la sociedad de hoy: empírico – analítico, histórico – hermenéutico y crítico.

El enfoque crítico social parte del estudio crítico acerca de la función social que en educación deben cumplir las instituciones educativas, y como lo presenta Uscátegui, Burbano y Sabogal (2006) este enfoque examina las relaciones sociedad – educación y la intervención del Estado en la escuela y el currículo.

Este enfoque ofrece posibilidades para el trabajo cooperativo entre los docentes y los demás actores del currículo, que permita lograr la transformación de la teoría y la práctica educativa, pero fundados en una visión crítica de ella. (Goyes & Uscátegui, 2000).

Por medio del razonamiento dialéctico, en el plano educativo, se permite la comprensión de las contradicciones escolares y curriculares, como también, revelar la interacción estado – escuela. Como lo dice Kemmis “La noción de la unidad de los opuestos provee al razonamiento dialectico de su herramienta más importante, el estudio de las contradicciones: al estudiar la teoría y la práctica”. (1993, p. 83)

Según Goyes y Uscátegui (2000), “el interés emancipador permite el reconocimiento de las capacidades humanas para trascender, para crecer y para mejorar, impulsándonos a la acción hacia la libertad y la autonomía como metas consecuentes” (p. 93).

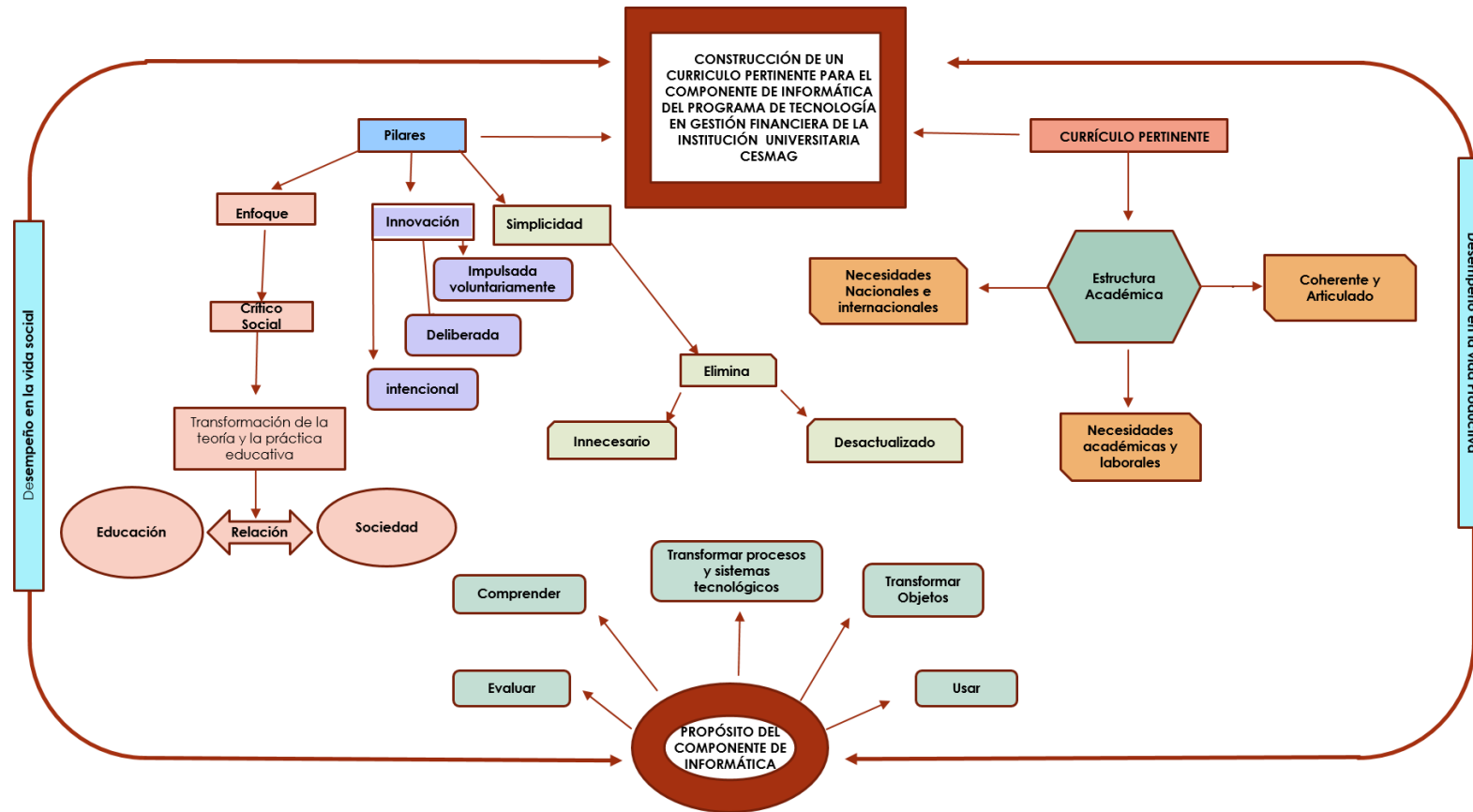
Para Grundy (1998) “es un interés para comprometerse en una acción autónoma que surge de intuiciones auténticas, críticas, de la construcción social de la sociedad humana”, (p. 33); este interés es la base de las teorías críticas que le permiten al ser humano la libertad y la autonomía como prácticas de vida cotidiana, como un proceso de autorreflexión.

La crítica ideológica, permite investigar las circunstancias histórico - sociales, no sólo para identificar el entorno sino para entender la transformación del mundo, para cambiar el estado de las cosas no basta con solo la interpretación de la realidad, ni con la indicación del cómo actuar; es necesario, organizar procesos de socialización a través de la investigación crítica o de la investigación cooperativa, organizar la lucha política que permita transformar los sistemas existentes en las escuelas y sus prácticas curriculares. (Goyes & Uscátegui, 2000).

Como resultado de la propuesta investigativa surge el siguiente mapa conceptual:

3.7 MAPA CONCEPTUAL

Figura 9. Mapa conceptual de la propuesta de investigación.



Fuente: La presente investigación

3.8. MICRODISEÑOS CURRICULARES

Tabla 14. Microdiseño curricular Informática I.

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA**

1. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO			
1.1Área: Informática			
1.2Componente: Básico			
1.3Espacio Académico: Informática I			
1.4No. De créditos: Cuatro			
1.5Semestre: I			
1.6Prerrequisito: Ninguno			
1.7Docente:			
2. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO Informática I aborda temas importantes para el desempeño del futuro Tecnólogo en Gestión Financiera, se inicia con la verificación y diagnóstico a través de un taller práctico en el manejo básico de las herramientas ofimáticas como Word Office, Excel y Power Point, para identificar cuáles son los antecedentes conceptuales que tiene el estudiante con el fin de enfocar y dirigir de manera óptima estos contenidos. Posteriormente se les da a conocer las herramientas necesarias para trabajar el sistema operativo Windows, las herramientas web 2.0 orientadas al entorno de trabajo colaborativo, el manejo básico de Excel y las aplicaciones multimedia para la creación de multimedia.			
3.IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIA Y ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA			
Verbo Reconocer, aplicar y dominar.	Objeto Las herramientas ofimáticas como Word Office, Excel y Power Point.	Finalidad Para una correcta utilización de los mismos.	Condición de calidad Con el fin de adquirir habilidades en el uso de los sistemas informáticos.
3.1 Competencia Central Utiliza los conocimientos de Ofimática, Sistemas Operativos Windows, Herramientas WEB 2.0, Excel Básico y sus Aplicaciones Multimedia.			
3.2 Competencias Específicas Reconoce los conceptos básicos de ofimática. Aplica las herramientas administrativas del Sistema Operativo. Utiliza las herramientas básicas de la WEB 2.0. Aplica las diferentes funciones de Microsoft Excel Básico. Planifica, gestiona, dirige y coordina proyectos del ambiente multimedia.			
4. CONTENIDO ANALÍTICO	COMPETENCIA CONCEPTUAL SABER Conocimientos, Principios, Hechos y Teorías	COMPETENCIA PROCEDIMENTAL HACER Procedimientos cognitivos y motrices	COMPETENCIA ACTITUDINAL SER Actitudes y Valores

1. CONCEPTOS BÁSICOS OFIMÁTICA ➤ Entorno de trabajo procesador de texto Word Office. ➤ Formatos en un documento. ➤ Manejo de tabulaciones, tablas y formulas. ➤ Estilos en un documento. ➤ Encabezados y pie de página. ➤ Imágenes y gráficos. ➤ Marcadores, referencias y notas. ➤ Entorno de trabajo Power Point. ➤ Trabajar con diapositivas. ➤ Trabajar con imágenes, textos, tablas. ➤ Elementos multimedia. ➤ Animaciones y transiciones.	Identifica el conjunto de programas informáticos que son de uso frecuente en las oficinas con el fin de editar textos, realizar presentaciones, realizar cálculos. Reconoce que el uso de la ofimática facilita y permite que el desempeño laboral se pueda ejecutar en menor tiempo y ayuda a optimizar los procesos esenciales de una empresa.	Adquiere habilidades y destrezas para el manejo del procesador de texto y de Power Point. Utiliza el computador para producir material en diferentes formatos (texto, gráficos, diapositivas, imágenes, videos, animación y transiciones).	Valora la importancia del uso de otras herramientas de Office (Word, Power Point) para integrarlas en presentaciones que mejoren el mensaje que se desea transmitir. Genera una actitud positiva con la adquisición de conocimientos e identificación de los diferentes programas informáticos.
2. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS ➤ Herramientas administrativas del S.O. ➤ Administrador de tareas. ➤ Aplicaciones incluidas en el S.O. ➤ Tipos de archivos.	Identifica la importancia de las herramientas administrativas, administrador de tareas, aplicaciones incluidas en el sistema operativo Windows y los tipos de archivos.	Utiliza los mecanismos disponibles en el nivel del Sistema Operativo para programar y validar protocolos.	Interactúa a través de equipos de trabajo donde prevalecen los valores de cooperación en la resolución de problemas del sistema operativo, controladores y hardware.
3. HERRAMIENTAS WEB 2.0 ➤ Navegador Web. ➤ Complementos del navegador. ➤ Web APP. ➤ Servicios de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, Sky Drive). ➤ Manejo del correo electrónico. (calendario, contactos, creación de carpetas).	Analiza y procesa información especializada obtenida por medio de la Internet para incorporarla en la ejecución de tareas específicas. Reconoce la importancia de las herramientas WEB 2.0 en la aplicación de una entidad financiera.	Gestiona información con base en el manejo efectivo de los diferentes recursos que hacen parte de la WEB 2.0 para convertirlas en conocimientos a través de diversos soportes. Aplica los conocimientos adquiridos a través de la utilización de: Dropbox, Google Drive, Sky Drive y del manejo del correo electrónico. (Calendario, contactos, creación de carpetas).	Hace uso ético y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación. Utiliza el internet para la comunicación y participación en redes.
4. EXCEL BÁSICO ➤ Entorno de trabajo. ➤ Conceptos básicos. ➤ Operaciones de edición de formato con Hojas de Excel (alineación de datos, tipos, fuentes de letra, bordes, rellenos, color de letra). ➤ Formato de celdas. ➤ Introducción de datos, valores numéricos, texto, fechas y horas. ➤ Creación de series, edición de datos en una hoja.	Reconoce que Microsoft Excel es un software que utiliza una planilla de cálculo de gran capacidad y facilidad de uso en el manejo de información numérica preferiblemente. Adquiere los conocimientos básicos del entorno de Microsoft Excel y las habilidades necesarias para emplear apropiadamente la hoja de cálculo.	Elabora aplicativos de tipo empresarial utilizando cálculos y gráficos de diversa complejidad. Maneja funciones de tipo matemático, financiero y estadístico y da soluciones a problemas mediante el análisis, diseño y construcción de herramientas que satisfagan las necesidades y condiciones de organizaciones financieras.	Determina usos y aplicaciones de las diferentes funciones de Microsoft Excel, según sus diferentes categorías. Realiza un análisis de sensibilidad utilizando las diferentes características que ofrece la hoja de cálculo.

➤ Sintaxis de una formula. ➤ Prioridad en las formulas. ➤ Mensaje de error. ➤ Primeras prácticas con fórmulas. ➤ Filtros de datos, validación de datos, ordenar datos.			
5. APLICACIONES MULTIMEDIAS PARA LA CREACIÓN DE MULTIMEDIAS ➤ PREZI ○ Canvas ○ Zebra de transformación. ○ Menú bubble. ○ Menú top. ○ Botones de zoom. ○ Modos de edición y de presentación.	Determina los conceptos y la utilización de: Canvas, Zebra de transformación, Menú bubble, Menú top, Botones de zoom. Modos de edición y de presentación.	Aplica los conocimientos adquiridos mediante la combinación de: texto, gráficos, audio y video con enlaces que le permitan navegar, interactuar, crear y comunicarse.	Desarrolla el trabajo en un ambiente de confianza y buenas relaciones interpersonales que le permiten aplicar la plataforma Prezi con ideas empresariales.
5. ESTRATEGIAS DIDACTICAS		DESCRIPCIÓN	
Clase Magistral		La clase magistral es una estrategia que permite la interacción de los estudiantes y el docente, debido a que mediante el estudio de un tema se exponen diferentes puntos de vista basados en el estudio de reglamentaciones, conceptos y definiciones. Esta estrategia exige la preparación previa del docente y del estudiante en el tema a estudiar y permite unificar conceptos, procesos y procedimientos relacionados con un saber.	
Consulta		La consulta es una estrategia utilizada de manera previa a la realización de otro tipo de estrategia, de esta manera es fundamental para la correcta realización de la clase magistral, talleres o estudios de caso. Cada vez que se inicia un nuevo tema, se concerta con los estudiantes el tema a consultar, gracias a la planeación realizada a través de la ficha de contenido programático.	
Talleres teóricos - prácticos		Los talleres como estrategia de enseñanza y aprendizaje, permiten a los estudiantes y docentes comprobar el nivel de aprendizaje. Esta estrategia que se puede realizar de manera individual o colectiva, en diversos espacios que se pueden ubicar en la Institución educativa o fuera de ella, permiten a los estudiantes desarrollar las competencias conceptual, procedimental y actitudinal.	
Estudio de caso		El estudio de caso es una estrategia por medio de la cual se plantean situaciones reales, para que los estudiantes las resuelvan y puedan integrar los conocimientos teóricos con los prácticos y así puedan comprobar situaciones, solucionar problemas y proponer alternativas.	
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN		MEDIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
➤ Evaluación Continua		La IU CESMAG adoptó como sistema de evaluación, la EVALUACION CONTINUA, es así como desde el primer momento se realizarán talleres para desarrollar en el curso o fuera de él, exámenes, exposiciones	

➤ Proyecto Pedagógico Disciplinar	y demás formas que permitan observar durante el proceso enseñanza-aprendizaje, los adelantos o dificultades que presenten los estudiantes. A través del Proyecto Pedagógico Disciplinar, los estudiantes podrán aplicar todos sus conocimientos y desarrollar sus competencias al desempeñar un trabajo en los que se interactúan de manera interdisciplinaria y se acopla a la realidad que viven los entes económicos.
7. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS UNAM (2003) <i>Apuntes para la asignatura de Informática I</i>. 1 Ed. México D.F. Universidad Autónoma de México. Facultad de Contaduría y Administración. Fondo Editorial FCA.135 p. Corona, A., Montero, G., Manzano, G. (2005) <i>Informática básica (para contadores)</i>. 1Ed. Facultad de Contaduría y Administración. Fondo Editorial FCA. WIKIPEDIA, (S.F) <i>Diagrama de Flujo</i>, recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_flujo WIKIPEDIA, (S.F) <i>Mapa conceptual</i>, recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Mapa_conceptual PREZI (2012) <i>Prezi español</i> (Ed. Val Orozco) recuperado de https://prezi.com/yovqwpt_vlef/prezi-espanol/ Cepazahar.Org (2013) <i>Profundización: tipología de herramientas web 2.0</i>, recuperado de http://www.cepazahar.org/recursos/mod/page/view.php?id=3974	

Fuente: La presente investigación

Tabla 15. Microdiseño curricular Informática II.

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA

1. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO			
1.1Área: Informática			
1.2Componente: Básico			
1.3Espacio Académico: Informática II			
1.4No. De créditos: Cuatro			
1.5Semestre: II			
1.6Prerrequisito: Informática I			
1.7Docente:			
2. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO Informática II aborda temas importantes para el desempeño del futuro gestor financiero, continuando con la profundización en el manejo de la hoja de cálculo Excel orientando el contenido hacia la parte financiera del programa. Se dan a conocer más aplicaciones Web 2.0 que permitan mejorar y optimizar el trabajo del estudiante y del futuro profesional.			
3.IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIA Y ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA			
Verbo Utiliza, manipula, crea.	Objeto Hojas de cálculo con operaciones, funciones y formulas básicas y avanzadas.	Finalidad Para visualizar datos organizados y aplicar formulas financieras, estadísticas y usar Tablas Dinámicas y Macros.	Condición de calidad Las cuales servirán de gran ayuda en la labor diaria como Tecnólogos en Gestión Financiera.
3.1 Competencia Central Desarrolla, Utiliza y maneja eficientemente bases de datos, genera cualquier tipo de informes, gráfica y realiza el respectivo análisis de la información y desarrolla aplicativos para empresas financieras.			
3.2 Competencias Específicas Incorpora las herramientas de Excel en las actividades de procesamiento y análisis de datos. Utiliza Excel como herramienta práctica fundamental en el área financiera. Reconoce los escenarios financieros en Excel. Participa del escenario en el que convergen los usuarios, los servicios, los medios y las herramientas a través de la Web 2.0.			
4. CONTENIDO ANALÍTICO	COMPETENCIA CONCEPTUAL SABER Conocimientos, Principios, Hechos y Teorías.	COMPETENCIA PROCEDIMENTAL HACER Procedimientos cognitivos y motrices	COMPETENCIA ACTITUDINAL SER Actitudes y Valores
1. EXCEL AVANZADO ➤ Sintaxis de una formula. ➤ Prioridad en las formulas. ➤ Funciones (sintaxis de una función)	Identifica las formulas, funciones y operaciones necesarias para resolver un problema específico. Reconoce las funciones más utilizadas (autosuma, promedio, MAX, MIN).	Integra el manejo de Microsoft Excel en la solución de problemas utilizando diferentes funciones. Formaliza diferentes metodologías y presentaciones para el análisis de datos a través de tablas dinámicas y gráficos dinámicos.	Adquiere destrezas para la administración de proyectos, utilizando Excel avanzado. Vincula diferentes archivos o programas con el entorno de trabajo de Microsoft Excel.

➤ Funciones más utilizadas (autosuma, promedio, MAX, MIN) ➤ Funciones anidadas. ➤ Tablas anidadas. ➤ Gráficos en Excel. ➤ Tipos de gráficos. ➤ Crear y modificar un gráfico.	Ubica varias funciones en el argumento de otras funciones en forma adecuada.	Elabora tablas anidadas y diferentes tipos de gráficos en Excel.	Muestra de manera visual, clara y amena los resultados de los cálculos realizados, mediante el uso de diferentes tipos de gráficos.
2. EXCEL FINANCIERO ➤ Funciones financieras. ➤ Evaluación de créditos. ➤ Generación de tablas de pago. ➤ Cálculo del valor presente neto, tasa interna de retorno y tasa de retorno con inversión. ➤ Tablas dinámicas. ➤ Funciones de búsqueda.	Reconoce las funciones y el potencial de la herramienta Excel financiero. Identifica las funciones financieras que facilitan administrar los recursos financieros para la toma acertada de las decisiones de inversión y financiación.	Desarrolla habilidades y destrezas en la manipulación eficiente de la hoja electrónica para efectuar operaciones y análisis propios del área financiera, mediante la utilización de sus comandos, herramientas y funciones. Utiliza el Excel como una herramienta de apoyo al análisis de información y soporte en la toma de decisiones financieras.	Propicia un ambiente de participación en clase, donde puede desarrollarse como un profesional proactivo y participativo. Asume roles tanto de liderazgo como de soporte y apoyo en equipos de trabajo.
3. ESCENARIOS FINANCIEROS EN EXCEL ➤ Qué es un modelo. ➤ Qué es un modelo financiero. ➤ En qué consiste el modelaje financiero. ➤ Componentes del modelo. ➤ Escenarios Financieros.	Analiza el riesgo de crédito de un cliente por parte de una entidad financiera, con anterioridad a la concesión de un préstamo o crédito. Reconoce acciones que garantizan la consistencia, estandarización y seguridad de la información a su cargo.	Realiza el estudio de los estados financieros de una empresa a través de ratios que indican las tendencias y situaciones respecto a otras empresas del sector financiero. Desarrolla talleres sobre el encaje de financiación sobre la proyección de resultados de flujo de tesorería del cliente para conocer su capacidad de pago futuro.	Estimula la colaboración y la solidaridad en el ambiente de trabajo, con miras a impulsar la responsabilidad de cada uno dentro del trabajo en equipo. Valora la utilización correcta de herramientas adecuadas para elaborar análisis y reportes de información financiera.
4. HERRAMIENTAS WEB 2.0 ➤ Social Networking (Facebook desde la óptica académica) ➤ Contenidos ○ Google Docs, Office 360, ○ Google calendar ○ Blogging ○ Wikis ○ Fotos ○ Presentaciones.	Descubre los diferentes usos de las herramientas Web 2.0. Reconoce la importancia de las herramientas Web 2.0 en la interacción con los compañeros de trabajo y clientes de cualquier tipo de empresa financiera.	Realiza talleres donde demuestra la capacidad de dar soporte y formar parte de una sociedad que se informa, comunica y genera conocimientos a través de la Web 2.0. Aplica los conocimientos adquiridos en: Google Docs, Office 360, Google calendar, Blogging, Wikis, Fotos y Presentaciones.	Demuestra un ambiente de mejora de las competencias digitales que conducen a la consecución de objetivos académicos y profesionales. Genera confianza, facilitar y promover la participación mediante el diálogo y la resolución armónica de problemas.

➤ Organización social e inteligente de la información, lectores RSS y marcadores sociales (herramientas para etiquetar, syndicar e indexar).			
5. ESTRATEGIAS DIDACTICAS		DESCRIPCIÓN	
Clase Magistral		La clase magistral es una estrategia que permite la interacción de los estudiantes y el docente, debido a que mediante el estudio de un tema se exponen diferentes puntos de vista basados en el estudio de reglamentaciones, conceptos y definiciones. Esta estrategia exige la preparación previa del docente y del estudiante en el tema a estudiar y permite unificar conceptos, procesos y procedimientos relacionados con un saber.	
Consulta		La consulta es una estrategia utilizada de manera previa a la realización de otro tipo de estrategia, de esta manera es fundamental para la correcta realización de la clase magistral, talleres o estudios de caso. Cada vez que se inicia un nuevo tema, se concierta con los estudiantes el tema a consultar, gracias a la planeación realizada a través de la ficha de contenido programático.	
Talleres teóricos - prácticos		Los talleres como estrategia de enseñanza y aprendizaje, permiten a los estudiantes y los docentes comprobar a través de la práctica, los aspectos teóricos estudiados por medio de la clase magistral, las consultas y lecturas realizadas. Esta estrategia que se puede realizar de manera individual o colectiva, en diversos espacios que se pueden ubicar en la Institución educativa o fuera de ella, permiten a los estudiantes desarrollar las competencias conceptual, procedimental y actitudinal.	
Estudio de caso		El estudio de caso es una estrategia por medio de la cual se plantean situaciones reales, para que los estudiantes las resuelvan y puedan integrar los conocimientos teóricos con los prácticos y así puedan comprobar situaciones, solucionar problemas y proponer alternativas.	
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN		MEDIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
➤ Evaluación Continua		La IU CESMAG adoptó como sistema de evaluación, la EVALUACIÓN CONTINUA, es así como desde el primer momento se realizarán talleres para desarrollar en el curso o fuera de él, exámenes, exposiciones y demás formas que permitan observar en el proceso enseñanza-aprendizaje, los adelantos o dificultades que presenten los estudiantes.	
➤ Proyecto Pedagógico Disciplinar		A través del Proyecto Pedagógico Disciplinar, los estudiantes podrán aplicar todos sus conocimientos y desarrollar sus competencias al desempeñar un trabajo en los que se interactúan de manera interdisciplinaria y se acopla a la realidad que viven los entes económicos.	

7. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Corona, A., Montero, G., Manzano, G. (2005) *Informática básica (para contadores)*. 1Ed. Facultad de Contaduría y Administración. Fondo Editorial FCA.
- Meza Orozco, J. d. (2011). *Matemáticas financieras aplicadas: Uso de las calculadoras financieras y EXCEL*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Pascual, F. (2008) *Domine Microsoft Office 2007*. Alfaomega, p. 617.
- Peña, R. (2013) *EXCEL 2013 Manual práctico para todos*. Alfaomega, p. 310.
- Pérez, C. (2009) *Domine Excel 2007*. Alfaomega, p.457.
- UNAM (2003) *Apuntes para la asignatura de Informática I*. 1 Ed. México D.F. Universidad Autónoma de México. Facultad de Contaduría y Administración. Fondo Editorial FCA. p.135.
- Washington Online Press (1999) *Curso rápido de Office 2000*, Traducido por Ángela García., Washington: Norma, 1999.
- Cepazahar.Org (2013) *Profundización: tipología de herramientas web 2.0*, recuperado de <http://www.cepazahar.org/recursos/mod/page/view.php?id=3974>.

Fuente: La presenta investigación

Tabla 16. Microdiseño curricular Informática III.

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA**

1. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO			
1.1Área: Informática			
1.2Componente: Básico			
1.3Espacio Académico: Informática III			
1.4No. De créditos: Cuatro			
1.5Semestre: V			
1.6Prerrequisito: Informática II			
1.7Docente:			
2. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO Informática III aborda temas importantes para el desempeño del futuro gestor financiero, como el conocimiento del software contable SIIGO que es un software contable completo y de fácil manejo para llevar un registro detallado de las operaciones de la empresa y en general de todos los aspectos relacionados con la Administración de Negocios. El programa de informes financieros e indicadores SIIGO ADD IN permite a través de una hoja en Excel y plantillas ya prediseñadas, generar los indicadores financieros para la empresa, igualmente permite diseñar sus propias plantillas. El aplicativo BSC (Balance Score Card) herramienta gerencial de indicadores financiero para las organizaciones.			
3.IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIA Y ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA			
Verbo Facilitar, aplicar y mejorar.	Objeto La productividad de las empresas y de los tecnólogos en el procesamiento de datos contables.	Finalidad Mediante el registro detallado de las operaciones financieras del sistema contable que permita producir los estados, indicadores y comparativos financieros de las empresas.	Condición de calidad Que garanticen la economía en tiempo, seguridad, confiabilidad de las cifras, información e interpretación y que se tengan los datos al día para su correspondiente análisis.
3.1 Competencia Central Elabora un registro detallado de las operaciones de una empresa y de los aspectos relacionados con la administración de negocios en una mediana o pequeñas empresas de los sectores industrial, comercial o de servicios, que utilicen computadores bajo los sistemas operacionales DOS, WINDOWS, LINUX o REDES.			
3.2 Competencias Especificas Conoce, aplica y desarrolla destrezas en el manejo del paquete contable para propiciar la organización de la información de las organizaciones empresariales maximizando tiempos y recursos a través de la utilización del computador. Desarrolla habilidades prácticas mediante la elaboración de documentos y procesos de cierre anual en SIIGO. Realiza informes financieros y contables en SIIGO. Hace control de cuentas contables. Reconoce la importancia de SIIGO ADDIN – SIIGO BSC (BALANCE SCORE CARD)			
4. CONTENIDO ANALÍTICO	COMPETENCIA CONCEPTUAL SABER	COMPETENCIA PROCEDIMENTAL HACER Procedimientos cognitivos y motrices	COMPETENCIA ACTITUDINAL SER

	Conocimientos, Principios, Hechos y Teorías		Actitudes y Valores
1. CONCEPTOS BASICOS DE SIIGO, PARAMETROS INICIALES. ➤ Como ingreso al programa. ➤ Como crear un tercero. ➤ Como crear una cuenta contable. ➤ Como definir un documento (FACTURAS, RECIBOS, COMPRAS, EGRESOS, NOTAS). ➤ Como crear un producto.	Reconoce los parámetros iniciales del software SIIGO para ingresar al programa, crear un tercero, crear una cuenta contable y crear un producto. Identifica los diferentes elementos de: (LAS FACTURAS, RECIBOS, COMPRAS, EGRESOS Y NOTAS). Genera una actitud positiva en el proceso de conocimiento e identificación de los activos de una empresa.	Pone en práctica los conocimientos adquiridos sobre la creación de un producto mediante la realización de un taller. Desarrolla talleres de documentos fuente (FACTURAS, RECIBOS, COMPRAS, EGRESOS, NOTAS). Aplica los conocimientos adquiridos sobre contabilidad, cuentas por cobrar, inventarios, costos de producción, activos fijos, compras, presupuesto, nómina y ventas.	Desarrolla habilidades para evaluar y optimizar el uso básico del software SIIGO. Valora las acciones preventivas y correctivas necesarias que demandan los sectores financieros. Interactúa a través de equipos de trabajo donde la prevalencia de valores es su fuente de formación.
2. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS Y PROCESO DE CIERRE ANUAL EN SIIGO. ➤ Elaboración de facturas. ➤ Elaboración de recibos. ➤ Elaboración de egresos. ➤ Elaboración de compras. ➤ Ejercicios prácticos, las cuatro operaciones básicas de la empresa, facturar, generar recibos, ingresar compras y hacer egresos. ➤ Cierre anual de SIIGO.	Reconoce las cuatro operaciones básicas de la empresa: Facturar, Generar Recibos, Ingresar Compras y Hacer Egresos. Identifica los procesos de cierre anual de SIIGO para obtener información oportuna, manejar y administrar eficientemente los recursos de una empresa.	Realiza talleres aplicando los conocimientos sobre la elaboración de Facturas, Generar Recibos, Ingresar Compras y Hacer Egresos. Desarrolla talleres que implican organizar el trabajo en equipo para producir resultados, mediante la elaboración de documentos y proceso de cierre anual en SIIGO.	Propicia un ambiente de participación en clase, donde puede desarrollarse como un profesional proactivo y participativo. Propone estrategias de trabajo en equipo que disminuyen la posibilidad de que en cualquier área se presente una fuga de utilidades.
3. INFORMES FINANCIEROS Y CONTABLES EN SIIGO ➤ Informes financieros ○ Balance general ○ Balance de comprobación ○ Estados de resultados. ○ Estados de cambio en la situación financiera. ○ Flujos de efectivo. ○ Generador de reportes financieros	Determina los conceptos y opciones de informes financieros y contables en SIIGO. Diferencia los informes financieros y da solución a las necesidades y problemas relacionados con los métodos de gestión, estructura y organización de los sistemas de información empresariales.	Desarrolla talleres prácticos sobre: balance general y balance de comprobación, estados de comprobación, estados de resultado, estados de cambio en la situación financiera, flujo de efectivo y generador de reportes financieros. Realiza prácticas sobre los libros oficiales de una empresa (Libro Diario, Diario Resumido, Libro Mayor, Inventarios y Balances, Libro Único Oficial, Libro de Ventas, Libro de Compras) y los certificados de retención en la fuente, ICA, IVA.	Estimula la colaboración y la solidaridad en el ambiente de trabajo, con miras a impulsar la responsabilidad de cada uno dentro del trabajo en equipo. Evalúa la gestión estratégica y fija directrices para determinar el

			comportamiento futuro de la empresa.
4. MODULO DE AUDITOR EN SIIGO. ➤ Análisis financiero ○ Comparativo estado financiero ○ Control de cuentas contables.	Identifica los informes de auditoría que se requieren para ejercer un eficiente control en el registro de transacciones y en el desarrollo de la gestión. Evalúa y audita información digitada en documentos contables y extracontables previamente contabilizados.	Realiza ejercicios de aplicación sobre el análisis financiero, teniendo en cuenta el comparativo estado financiero y el control de cuentas contables. Realiza talleres prácticos sobre Auditoría de Impuestos, Análisis Financiero, Auditoría de Registro y Auditoría de Gestión en las áreas de Cartera, Cuentas por Pagar, Inventarios, Ventas, Nómina y Activos Fijos.	Interactúa a través de equipos de trabajo donde prevalece el valor de la ética como elemento importante en la auditoría en SIIGO. Genera confianza, facilita y promueve la participación mediante el diálogo y la resolución armónica de conflictos.
5. SIIGO ADDIN – SIIGO BSC (BALANCE SCORE CARD) ➤ SIIGO ADD IN ○ Ingreso al programa. ○ Sincronización del programa con SIIGO. ○ Menú SIIGO ADD IN. ○ Uso de plantillas. ○ Creación de nuevas plantillas. ○ Indicadores financieros. ➤ SIIGO BSC ○ Proceso de sincronización con SIIGO. ○ Ingreso al tablero de indicadores. ○ Menú del tablero. ○ Descripción y detalles del indicador. ○ Indicadores financieros. ○ Creación de tableros. ○ Creación de planes de acción. ○ Semaforización.	Investiga la importancia de administrar el programa SIIGO ADDIN – SIIGO BSC (BALANCE SCORE CARD). Conceptúa sobre el impacto de las decisiones mediante el uso de SIIGO ADD IN, trasladando los datos contables y administrativos a Excel. Reconoce la importancia de SIIGO BSC como una herramienta que permite controlar el desarrollo y evolución de las estrategias de la organización y reconoce las acciones preventivas y correctivas, que se toman para administrar efectivamente un negocio.	Aplica los resultados obtenidos en SIIGO ADDIN – SIIGO BSC (BALANCE SCORE CARD) de manera rápida y confiable, obteniendo una información clara y precisa. Utiliza su potencia de cálculo y graficación, en el acceso a informes y gráficos predefinidos. Realiza talleres para definir metas que reflejan los objetivos estratégicos de la organización en términos de indicadores de gestión. Crea estrategias de una empresa en un mapa estratégico que contemple al menos las 4 perspectivas básicas del negocio: EMPLEADOS, PROCESOS, CLIENTES Y FINANZAS.	Desarrolla el trabajo de SIIGO ADDIN – SIIGO BSC (BALANCE SCORE CARD) en un ambiente de confianza y buenas relaciones interpersonales, con el fin de facilitar y estimular el aprendizaje y favorecer el ambiente de trabajo Valora la importancia del paso a paso del proceso de parametrización del sistema y se realicen en el orden requerido y de la manera más óptima. Genera una actitud positiva en el proceso de conocimiento e identificación de SIIGO ADDIN – SIIGO BSC (BALANCE SCORE CARD).

5. ESTRATEGIAS DIDACTICAS	DESCRIPCIÓN
Clase Magistral Consulta Talleres teóricos - prácticos Estudio de caso	La clase magistral es una estrategia que permite la interacción de los estudiantes y el docente, debido a que mediante el estudio de un tema se exponen diferentes puntos de vista basados en el estudio de reglamentaciones, conceptos y definiciones. Esta estrategia exige la preparación previa del docente y del estudiante en el tema a estudiar y permite unificar conceptos, procesos y procedimientos relacionados con un saber. La consulta es una estrategia utilizada de manera previa a la realización de otro tipo de estrategia, de esta manera es fundamental para la correcta realización de la clase magistral, talleres o estudios de caso. Cada vez que se inicia un nuevo tema, se concierta con los estudiantes el tema a consultar, gracias a la planeación realizada a través de la ficha de contenido programático. Los talleres como estrategia de enseñanza y aprendizaje, permiten a los estudiantes y los docentes comprobar a través de la práctica, los aspectos teóricos estudiados por medio de la clase magistral, las consultas y lecturas realizadas. Esta estrategia que se puede realizar de manera individual o colectiva, en diversos espacios que se pueden ubicar en la Institución educativa o fuera de ella, permiten a los estudiantes desarrollar las competencias conceptual, procedimental y actitudinal. El estudio de caso es una estrategia por medio de la cual se plantean situaciones reales, para que los estudiantes las resuelvan y puedan integrar los conocimientos teóricos con los prácticos y así puedan comprobar situaciones, solucionar problemas y proponer alternativas.
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	MEDIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
➤ Evaluación Continua ➤ Proyecto Pedagógico Disciplinar	La IU CESMAG adoptó como sistema de evaluación, la EVALUACION CONTINUA, es así como desde el primer momento se realizarán talleres para desarrollar en el curso o fuera de él, exámenes, exposiciones y demás formas que permitan observar en el proceso enseñanza-aprendizaje, los adelantos o dificultades que presenten los estudiantes. A través del Proyecto Pedagógico Disciplinar, los estudiantes podrán aplicar todos sus conocimientos y desarrollar sus competencias al desempeñar un trabajo en los que se interactúan de manera interdisciplinaria y se acopla a la realidad que viven los entes económicos.
7. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS SIIGO (s.f) Portal Web, recuperado de www.siigo.com SIIGO (s.f) Comunidad Web SIIGO, recuperado de www.comunidadsiigo.com SIIGO (2010) Comunidad SIIGO en Youtube, extraído de http://www.youtube.com/user/comunidadsiigo	

Fuente: La presenta investigación

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La tecnología informática juega un papel clave dentro de las relaciones sociales, laborales y económicas. Es por ello, que su debida formación debe girar en torno a los avances tecnológicos que surjan día a día, al contexto en que se desarrolle las expectativas del estudiante y necesidades del sector laboral. El uso de la informática ha transversalizado todas las áreas del conocimiento, estableciéndose como uno de los componentes necesarios que permite el desarrollo de habilidades y competencias. Además es claro anotar que las competencias que en él se formen, serán esenciales en la vida profesional del egresado.

Así pues, entonces como primera consideración se evidencia que el supuesto hipotético del cual parte la investigación se verifica en los resultados obtenidos en la encuesta realizada. Ello se debe a que sí existe a modo de percepción estudiantil una significativa desventaja de conocimiento que pone en juego la situación laboral del Tecnólogo en Gestión Financiera, debido a que no dominan con fortaleza ciertos programas, herramientas web y demás conocimientos que se esperan deben saber; ante esta situación, los tres pilares “Enfoque [crítico social], innovación y simplicidad” pretenden articular las competencias: conceptual, procedimental y actitudinal de forma tal, que contribuyan al enriquecimiento integral del Tecnólogo y subsane la desventaja laboral.

En cuanto a los resultados obtenidos en la encuesta, se verificó un alto porcentaje de alumnos que tienen vacíos cognoscitivos antes de estudiar Informática I, es decir, llegan a este componente sin conocimientos previos de computación, lo cual indica una posible falencia de la Educación Media. Por otro lado, cabe resaltar la percepción de importancia que tienen los estudiantes a lo largo de los cuatro componentes de informática, la cual se mantiene superior al 80%. Ello es altamente significativo para la Institución y es un indicio de calidad en la formación; sin embargo, el 20% es el punto crítico que trata de resolverse mediante la construcción de un currículo pertinente, que pretenda este proyecto de investigación proponer; junto a este factor evaluado, se asocian los intereses y necesidades de los estudiantes, egresados, directivos y sector laboral, los cuales constituyen los ejes vitales del programa.

No obstante, como se manifestó en las veintisiete entrevistas realizadas, no se pretende formar Ingenieros de Sistemas, ni Administradores Informáticos, sino Tecnólogos con las competencias necesarias para ser excelentes trabajadores. Se hace necesaria la creación de convenios con las empresas para que los estudiantes adquieran habilidades en su quehacer profesional como en logística, coordinación y diagnóstico para las decisiones gerenciales y puedan generar propuestas de mejoramiento del ambiente organizacional, productivo, controlar inventarios y procesar información que promueva las relaciones

empresariales y le permitan desempeñarse como asesores, asistentes administrativos, auxiliares de contabilidad, pagaduría, consultores en control empresarial, auxiliares de tesorería administrativa entre otros. Por lo tanto, se requieren escenarios como laboratorios para realizar prácticas exploratorias, consultorías financieras y bolsas de empleo que aporten al objetivo de la empleabilidad de los Tecnólogos en Gestión Financiera.

Ante la situación inmediatamente anterior, se reconoce que la Institución Universitaria CESMAG, mediante un modelo de participación activa propio del tipo Investigación Acción, pretende cambiar dicha situación basándose en los parámetros legales establecidos, en los avances tecnológicos y en el perfil profesional de los Tecnólogos en Gestión Financiera que las empresas necesitan. Empero, se constata la necesidad de mecanismos de participación más técnicos los cuales puedan entrar en discusión con docentes y expertos. Es por ello que una medida de contingencia que puede fortalecerse con ayuda de la Institución, es la capacitación y mejoramiento del recurso humano del cual dispone la Institución Universitaria CESMAG. Transmitir conocimientos es una capacidad que requiere del constante fortalecimiento cognitivo, debido a esto, es necesario que los demás profesores de Gestión Financiera se formen a través los sistemas informáticos para adquirir las herramientas necesarias para la educación integral. Así pues, se requieren aulas ambientales para realizar prácticas exploratorias, talleres, ejercicios reales, consultorías financieras, bolsa de empleo y convenios con las empresas para mejorar la formación de los Tecnólogos de Gestión Financiera en el componente de informática.

A partir de lo analizado, se sugiere que el componente de Informática I, se debe dar desde el primer semestre para adquirir la herramienta que transversalice el quehacer pedagógico de la Tecnología en Gestión de Financiera; ello debido a que se apreció una falencia en su ubicación dentro del programa. Si se orienta en semestres tardíos los estudiantes no podrán integrar los conocimientos informáticos en el resto de asignaturas y áreas conexas a su formación. Ello genera una desventaja significativa en cuanto a la adopción de competencias que el campo laboral requiere.

Este hecho apunta en definitiva a la construcción de un currículo pertinente acorde con los pilares: enfoque, innovación y simplicidad, los cuales tratan a su vez de establecer una metodología de enseñanza propicia. Por otra parte, se comprueba que se deben dar nuevos contenidos temáticos actualizados acorde con los avances tecnológicos, para mejorar su perfil profesional y ocupacional como Tecnólogos en Gestión Financiera.

Esta investigación ha mostrado que puede construirse un currículo pertinente, y da lugar en el futuro para que grupos de investigación formen sistemas de autoevaluación institucional en cuanto al componente de informática; ello con el fin de despertar el espíritu investigativo que contribuya al crecimiento del proceso académico de los

estudiantes. Se ha detallado la facilidad con la cual puede quedar obsoleto un currículo, pero también se propone como solución en esta investigación que se forme un sistema de autoevaluación que analice los problemas y necesidades de su entorno con el fin de construir currículos que permitan desarrollar competencias en los estudiantes, para que cuando estos salgan de la universidad puedan satisfacer las demandas laborales, sociales y económicas de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- Association for Computing Machinery. (2005). *Computing Curricula*. USA: ACM and IEEE.
- Barchini, G., Fernández, N., & Lescano, M. (Marzo de 2007). Modelo curricular de la informática. (I. C. Organizacion de Estados Iberoamericanos para la Educacion, Ed.) *Revista Iberoamericana de Educación*(42), 3-25.
- Bravo Salinas, N. (2006). *Pedagogía, currículo y didácticas superiores*. Bogotá.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education, Knowledge and Action Research*. Lewes, Sussex: Falmer Press.
- Carvajal, A. (2002). La informática educativa: una reflexión crítica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 2(1), 0-22. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=44720102>.
- CRES. (2008). *Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, (10) 145-158. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86901010>
- Drekonja, G. (2002). El desarrollo a la medida humana, Manfred Max-Neef. *D+C Desarrollo y Cooperación*, 25-29.
- Enciclopedia Cubana. (27 de 09 de 2015). *ECURED, conocimiento de todos y para todos*. Obtenido de http://www.ecured.cu/index.php/Ciencias_de_la_Educaci%C3%B3n.
- Goyes, I., & Uscátegui, M. (2000). *Teoría curricular y universidad*. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.
- Goyes, I., Uscátegui, M., Díaz del Castillo, S., & Guerrero, L. A. (1996). *Elementos teóricos para un currículo universitario para la modernidad*. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.
- Grundy, S. (1998). *Producto o praxis del curriculum*. Madrid: Morata.
- Guerrero, L. A. (2010). *Construcción curricular por competencias en la educación superior*. San Juan de Pasto: Universitaria Publicaciones UNIMAR.CIP.
- Hernandez, I. (2012). Investigación cualitativa: una metodología en marcha sobre el hecho social. *Rastros Rostros*, 57-68.

- I.U. CESMAG. (2012). *Renovación registro calificado Tecnología en Gestión Financiera*. Pasto: I.U. CESMAG.
- I.U. CESMAG. (2014). *Proyecto Educativo Institucional PEI*. Pasto: I.U. CESMAG. Recuperado de <http://www.iucesmag.edu.co/recursos/reglamentos/IU-CESMAG-PEI-2015.pdf>
- Kemmis, S. (1983). *Action research*. Oxford: En Husen T. y Postlethwaite T.
- Kemmis, S. (1993). *El currículum, más allá de la teoría curricular de la reproducción*. Madrid: Morata.
- Kemmis, S., & Mc Taggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación- acción*. Barcelona: Laertes.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación- acción*. Barcelona: Laertes.
- Londoño, F. W. (Enero - Junio de 2008). Hacia un modelo de formación con tecnologías de la información y la comunicación en el currículo universitario colombiano. (U. Libre, Ed.) *Entramado*, IV(1), 98-115. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2654/265420384008.pdf>
- Maeda, J. (2006). *Las leyes de la simplicidad: diseño, tecnología, negocios, vida*. Massachusetts: Gedisa.
- Malagon, L. A. (2005). *Universidad y Sociedad: Pertinencia y educación superior*. Bogotá: Magisterio.
- Malagon, L. A. (2009). La pertinencia curricular: un estudio en tres programas. *educ.educ*, 12(1), 11-27.
- Max-Neef, M. A. (1993). *Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Montevideo: Nordan- comunidad.
- McKernan, J. (2008). *Investigación y acción y curriculum*. Madrid: Morata.
- MEN. (2006). *Plan Decenal de Educación 2006 - 2016*. Obtenido de http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_cartilla.pdf
- MEN. (2008). *Ley 1188 del 25 de abril de 2008*. Obtenido de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-159149_archivo_pdf.pdf

- MEN. (12 de 06 de 2012). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de Ley 749: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85847_archivo_pdf.pdf
- MEN. (30 de 04 de 2014). Obtenido de Sitio web Sistema Nacional de Informacion de la Educación Superior: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2672.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Ser competente en tecnología !Una necesidad para el desarrollo!* Bogota: Imprenta Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2012). Educación Superior Inclusiva. *Subdirección de Apoyo a la Gestión de las IES*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia. (2004). *Resolución 1036, 22 de abril de 2004*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86386_Archivo_pdf.pdf
- Mitcham, C. (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* Barcelona: Anthropos.
- Moran, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para para la educación del futuro*. Paris: UNESCO.
- Nandar, J. C. (Agosto de 2012). Diez años de fructífera labor como institución universitaria. *Tiempos Nuevos*, 17(19), 35-42.
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores*. España: Paidós Iberica.
- Paredes, H. (2013). *Competencias Informáticas de los estudiantes del programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño*. Obtenido de www.udenar.edu.co: pendiente
- Polanco, M. (2011). *Academia*. Obtenido de Teorías éticas, los grandes autores: http://www.academia.edu/583689/Teor%C3%ADas_%C3%89ticas_los_grandes_autores
- República de Colombia. (1991). *Constitucion Política de Colombia de 1991*. Obtenido de <http://www.secretariassenado.gov.co/index.php/leyes-y-antecedentes/constitucion-y-sus-reformas>
- Republica de Colombia. (29 de 12 de 1992). *Ley 30 de 1992.(40700)*. Bogotá, Colombia: Diario oficial.

- Rodríguez, G., Gil, J., & Garcia, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Salinas Ibañez, J. (2008). *Innovación Educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Salinas Ibañez, J. (2008). *Innovación Educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Sampiere, R., Collado, C., & Lucio, P. (2009). *Metodología de la investigación última edición*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
- Stenhouse, L. (1991). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.
- Tamayo & Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México D.F.: Limusa S.A. de C.V.
- Tuning A.L. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- UNESCO. (Septiembre, 2007). Taller Regional Preparatorio sobre Educación Inclusiva. *La inclusión educativa en la argentina de hoy*. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Inclusive_Education/Reports/buenosaires_07/argentina_inclusion_07.pdf
- UNESCO. (Julio, 2009). *Conferencia mundial sobre la Educación Superior – 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Recuperado el 07 de 06 de 2007, de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Universidad Autónoma de Chihuahua. (30 de 04 de 2014). Obtenido de sitio web de la Universidad Autónoma de Chihuahua: http://www.uach.mx/academica_y_escolar/carreras/planes/2008/11/03/licenciado_en_administracion_financiera/
- Universidad Autónoma de Guadalajara. (30 de 04 de 2014). Obtenido de sitio web de la Universidad Autónoma de Guadalajara: <http://www.uag.mx/aspectos-legales/>
- Uscátegui, M., Burbano, H., & Sabogal, J. (2006). *Hacia un mundo nuevo, Bases Teóricas para un Currículo Pertinente*. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.
- Yepez, P. (Agosto de 2002). Veinte años de lucha y conquista. *Tiempos Nuevos 20 años*,

ANEXOS

ANEXO A: *FORMATO DE REVISIÓN DOCUMENTAL*

Proyecto: Construcción de un currículo pertinente para el componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG

Tabla 17. Formato de revisión documental

IDENTIFICACIÓN	
Nombre del documento	
Año de elaboración	
Semestre en el que se ofrece	
Intensidad horario semanal	

Aspectos curriculares	PRESENTADO	
Justificación		
Descripción		
Objetivos	GENERAL	ESPECÍFICOS
Contenidos		
Competencias a desarrollar		
Sistema de evaluación		
Aspectos particulares		
Revisado por:		
Observaciones:		

Fuente: La presente investigación.

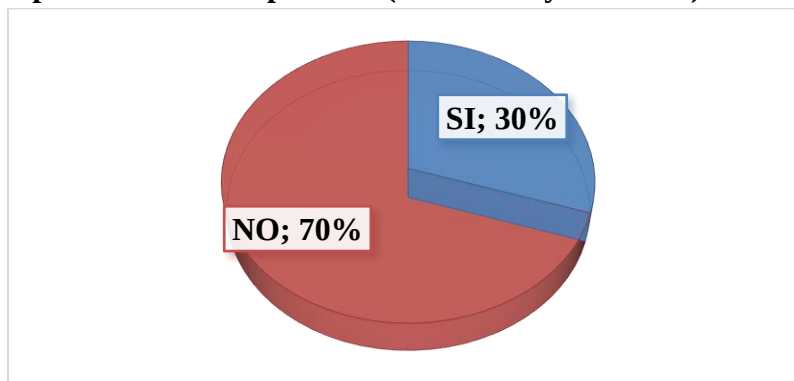
ANEXO B: RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA I

Se aplicó una encuesta a 10 estudiantes de Informática I.

Pregunta 1. ¿Recibieron algún tipo de formación en informática antes de ver Informática I?

Se analizó cada una de las siguientes variables (Componentes del computador, Procesador de texto, Hoja de cálculo, Presentaciones diapositivas, Navegación en internet).

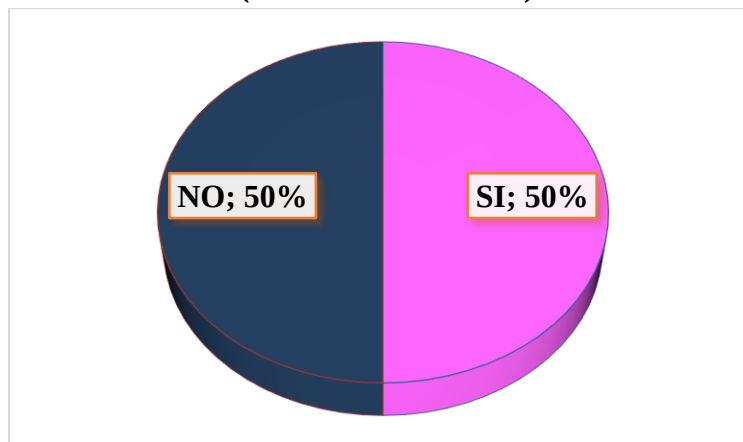
Figura 10. Componentes del computador (Hardware y Software)



Fuente: La presente investigación

El 30% Recibió formación en componentes del computador (hardware y software) antes de ver Informática I y el 70% NO

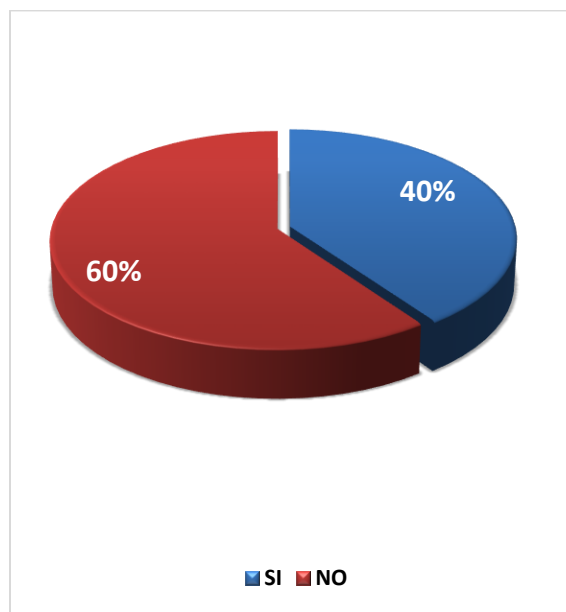
Figura 11. Procesador de Texto (Word Office u otros)



Fuente: La presente investigación

El 50% Recibió formación en Procesador de texto (Word, Office u otros) antes de ver Informática I y el otro 50% NO

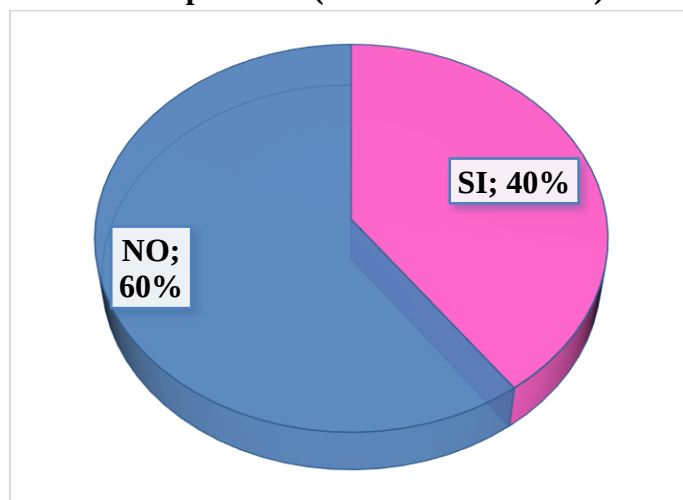
Figura 12. Hojas de cálculo



Fuente: La presente investigación

El 40% Recibió formación en Hojas de cálculo (Excel u otros) antes de ver Informática I y el 60% NO

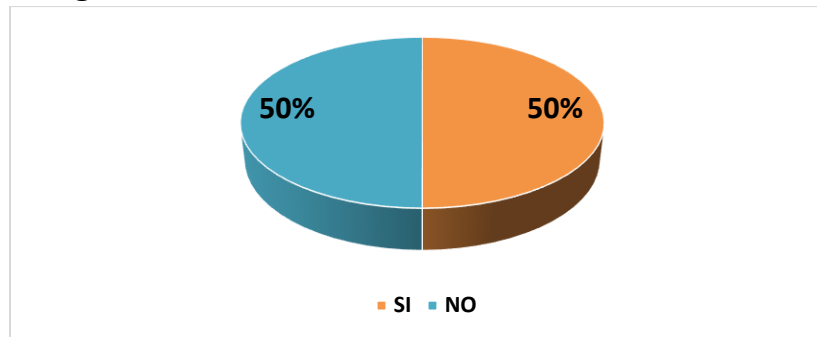
Figura 13. Presentaciones Diapositivas (Power Point u otras)



Fuente: La presente investigación

El 40% Recibió formación en Presentaciones Diapositivas (Power Point u otras) antes de ver Informática I y el 60% NO

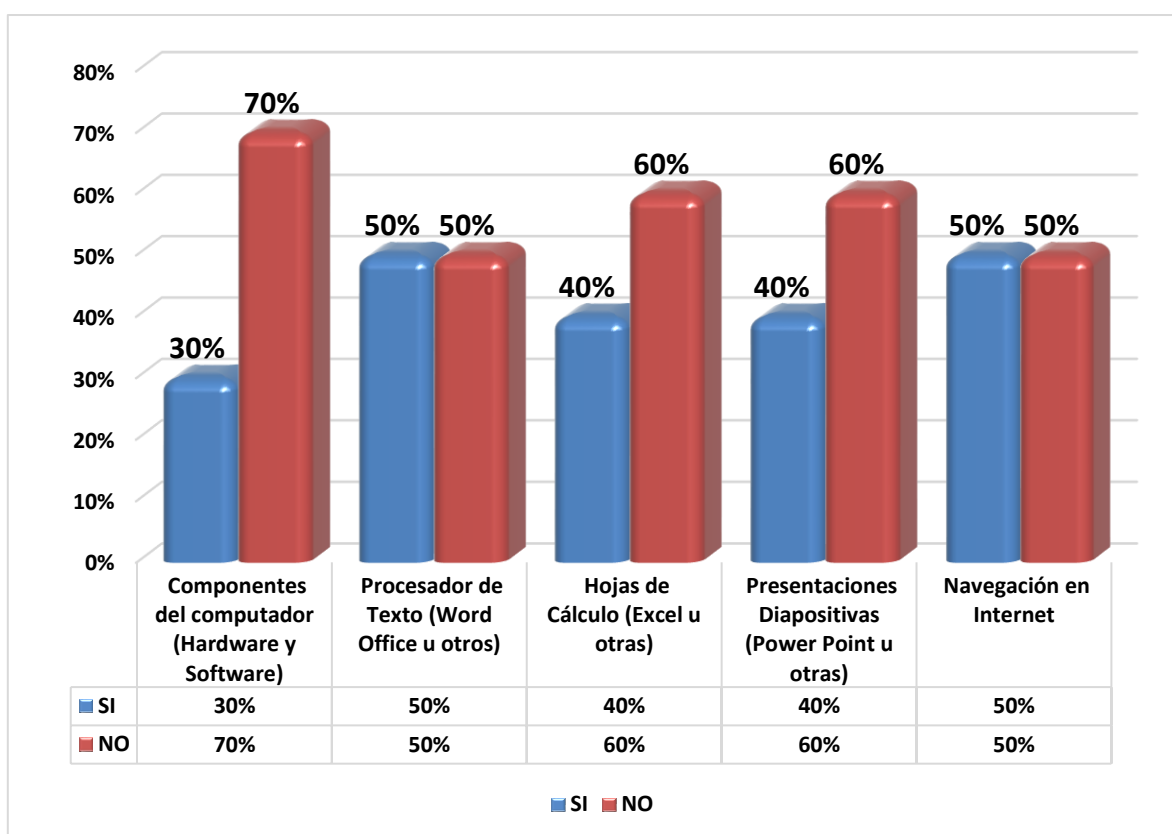
Figura 14. Navegación en Internet



Fuente: La presente investigación

El 50% Recibió formación en navegación en Internet antes de ver Informática I y el 50% NO

Figura 15. Gráfica comparativa. ¿Recibió algún tipo de formación en informática antes de ver informática I?



Fuente: La presente investigación

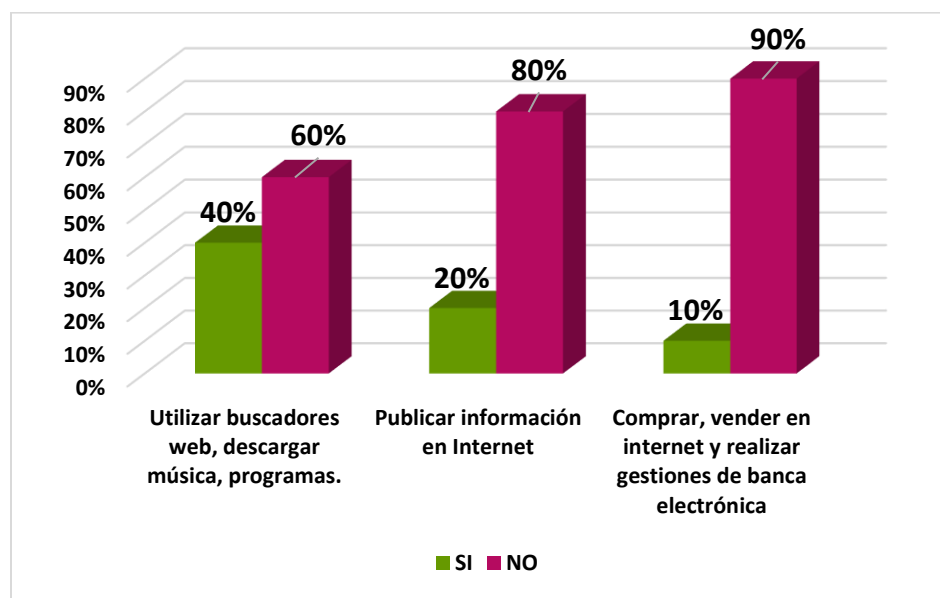
En esta Gráfica comparativa se observan las variables a la pregunta: ¿Recibió algún tipo de formación en Informática antes de ver Informática I?

SI recibieron algún tipo de formación en Informática antes de ver Informática I. Está en un 30% los componentes del computador, 50% procesador de texto, 40% Hojas de cálculo, 40% Presentaciones diapositivas, y el 50% navegación en internet.

Y NO recibieron algún tipo de formación en Informática antes de ver Informática I. el 70% los componentes del computador, 50% procesador de texto, 60% Hojas de cálculo, 60% Presentaciones diapositivas, y el 50% navegación en internet.

Este resultado diagnóstico sirvió de base para continuar con el proyecto de investigación.

Figura 16. Antes de estudiar Informática I. ¿Usted podía en internet...?



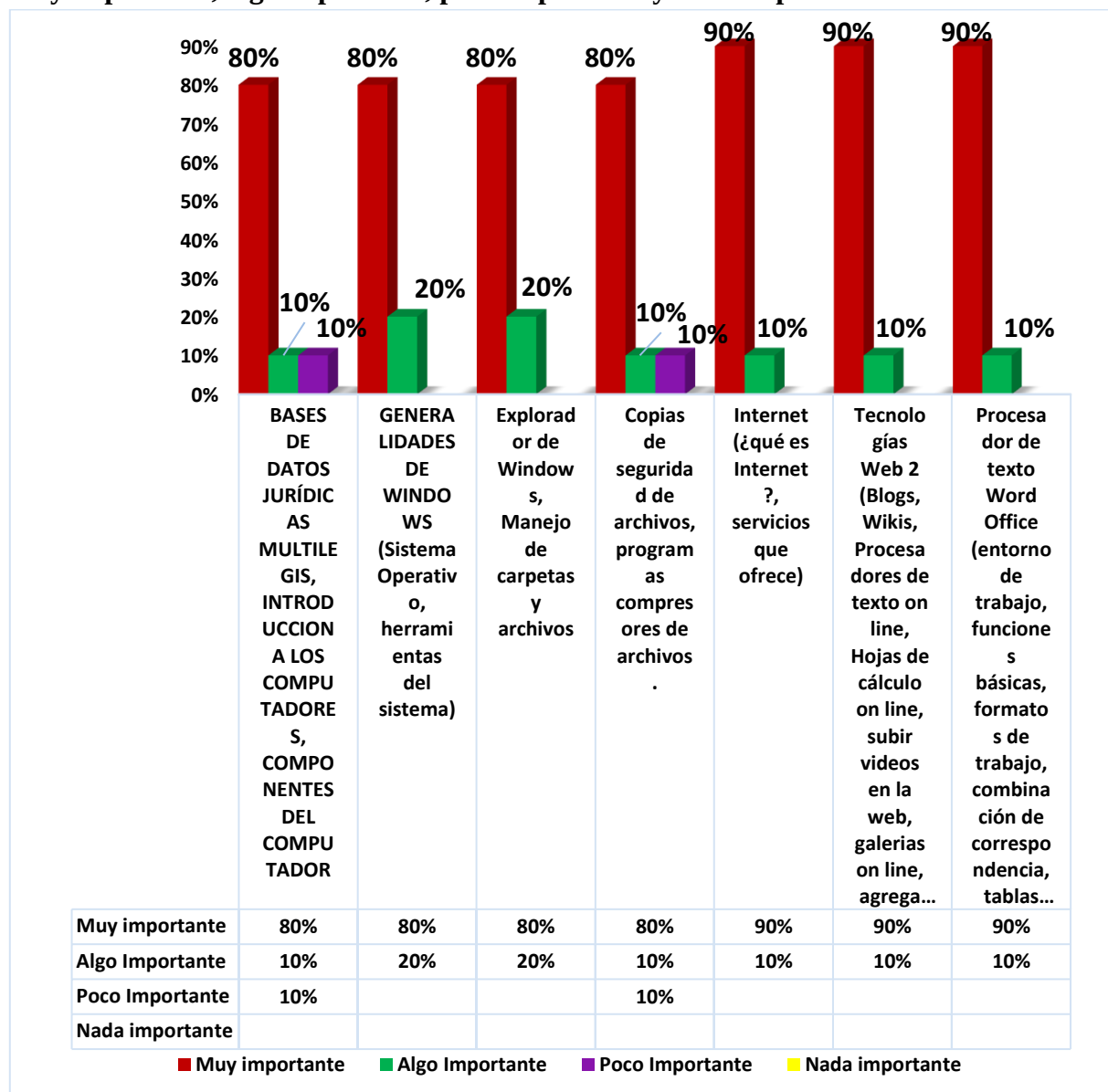
Fuente: La presente investigación

El 40% de los educandos, antes de estudiar Informática I, podían en internet utilizar buscadores Web, descargar música y programas el 60% no.

El 20% sabían publicar información en internet y el 80% no.

El 10% conocían como se compraba, se vendía en internet y realizaban gestiones de banca eléctrica, el 90% no

Figura 17. ¿Cuáles de los siguientes contenidos temáticos de Informática I. Considera muy importante, algo importante, poco importante y nada importante?



Fuente: La presente investigación

El 80% de los encuestados consideran que son muy importantes las bases de datos jurídicos multilegis, introducción a los computadores, componentes del computador, el estudio de los contenidos temáticos sobre generalidades de Windows (sistema operativo, herramientas del sistema), el explorador de Windows, manejo de carpetas y archivos, las copias de seguridad de archivos, programas compresores de archivos, el estudio del internet y los servicios que ofrece, para el 90% de los encuestados lo consideran muy importante, lo mismo que las tecnologías Web 2 (blogs, Wikis, procesadores de texto online, Hoja de cálculo online, subir

videos en la web, galerías online, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas y los contenidos sobre los procesadores de texto Word Office (entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tabla de contenidos, índice alfabético, notas al pie, paginación, creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones.

Pregunta 4. Las competencias que en Informática I. No vieron.

Excel avanzado, combinación de correspondencia, herramientas web 2.0 ofimática online, virus informático, tipos, daños que causan, como instalar los antivirus, como ejecutar limpieza rápida, limpieza profunda, herramientas de sistema, desfragmentador de disco y tablas de contenido, aspectos generales sobre el correo electrónico, manejo de herramientas web 2.0 vinculadas con el servicio de correo, tablas de contenido de ilustraciones e índices.

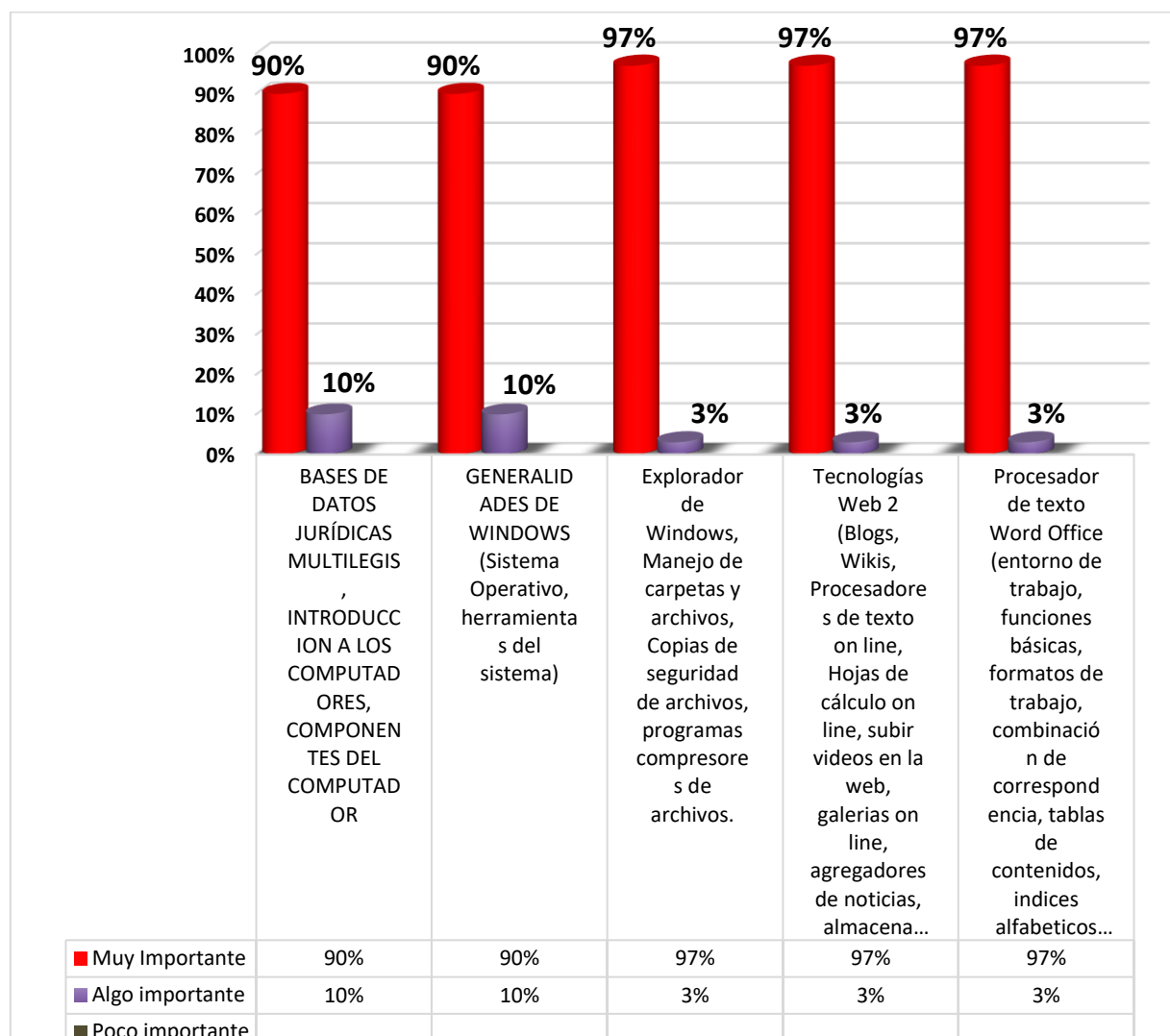
Pregunta 5. ¿Cuáles temas de interés considera importantes para el perfil profesional y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura?

Excel avanzado y programas de contabilidad o sistemas más comunes de las diferentes empresas, Word, Excel y Power Point, correos no deseados, virus online de páginas sociales, programas de contabilidad, Gestión Financiera, administración sobre internet, como identificar los correos no deseados, fórmulas de Excel, Siigo y otros software contables.

ANEXO C: RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA II.

Se aplicó una encuesta a 30 estudiantes de la asignatura de Informática II.

Figura 18. De los siguientes contenidos temáticos de Informática I. Califique cuál considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante.

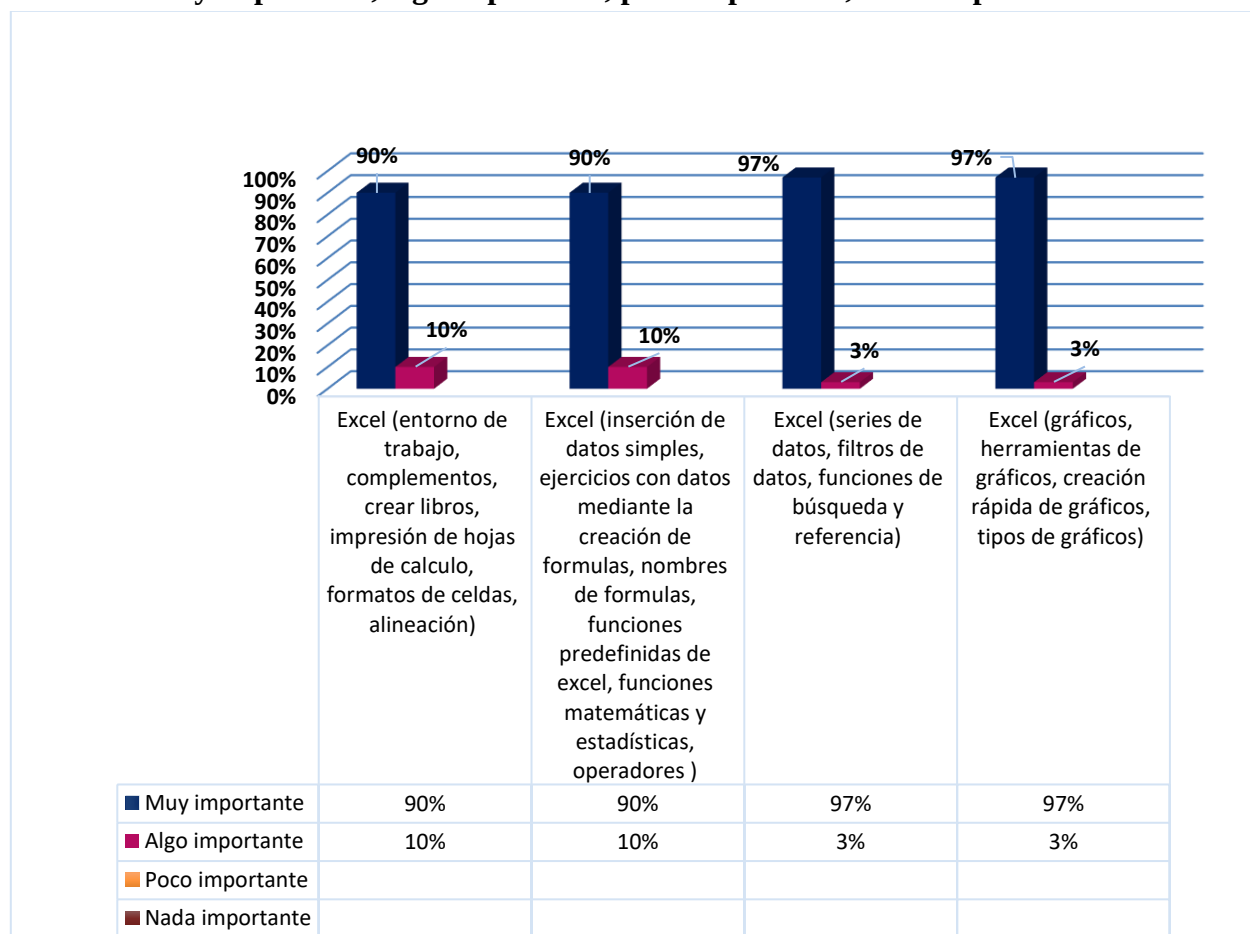


Fuente: La presente investigación

El 90% de los encuestados consideran que son muy importantes: las bases de datos jurídicos multilegis, introducción a los computadores, componentes del computador y el estudio de los contenidos temáticos sobre generalidades de Windows (sistema operativo, herramientas del sistema).

El 97% opinan que son muy importantes: el explorador de Windows, manejo de carpetas y archivos, copias de seguridad de archivos, programas compresores de archivo, lo mismo que las tecnologías Web 2 (blogs, Wikis, procesadores de texto online, Hoja de cálculo online, subir videos en la web, galerías online, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas. Y los contenidos sobre los procesadores de texto Word Office (entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tabla de contenidos, índice alfabético, notas al pie, paginación creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones).

Figura 19. De los siguientes contenidos temáticos de Informática II califique cuál considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante.



Fuente: La presente investigación

El 90% consideran muy importantes: los contenidos temáticos de Informática II sobre la enseñanza de Excel (entorno de trabajo, complementos, crear libros, impresión de hojas de cálculo, formato de celdas y alineación) y el Excel (inserción de datos simples, ejercicios con datos mediante la creación de fórmulas, nombres de fórmulas, funciones predefinidas de Excel, funciones matemáticas y estadísticas, operadores) y el 10% opina que es algo importante.

El 97% dice que son muy importantes: los contenidos temáticos de Informática II sobre la enseñanza de Excel (series de datos, filtros de datos, funciones de búsqueda y referencia) y el Excel (gráficos, herramientas de gráficos, creación rápida de gráficos, tipos de gráficos) y el 3% los consideran algo importante.

Pregunta 3. Las competencias que en Informática II. No vieron

Herramientas web 2.0, ofimática online, crear un blog, intentos de fraude, configuración de correo electrónico, configurar antivirus, desfragmentación del disco duro, instalar y desinstalar programas informáticos, realizar videoconferencias con programas como Skype, Messenger, manejo de Excel avanzado, Word avanzado, manejo de herramientas web SLIDEDHARE, manejo de herramientas web PREZI, contabilidad sistematizada, tablas dinámicas, macros, crear imágenes y gráficos mediante un programa informático, degradación del disco duro, direcciones relativas, absolutas, mixtas, funciones anidadas, manejo de plugin, publicar archivos, resolver problemas de correo electrónico, configurar antivirus.

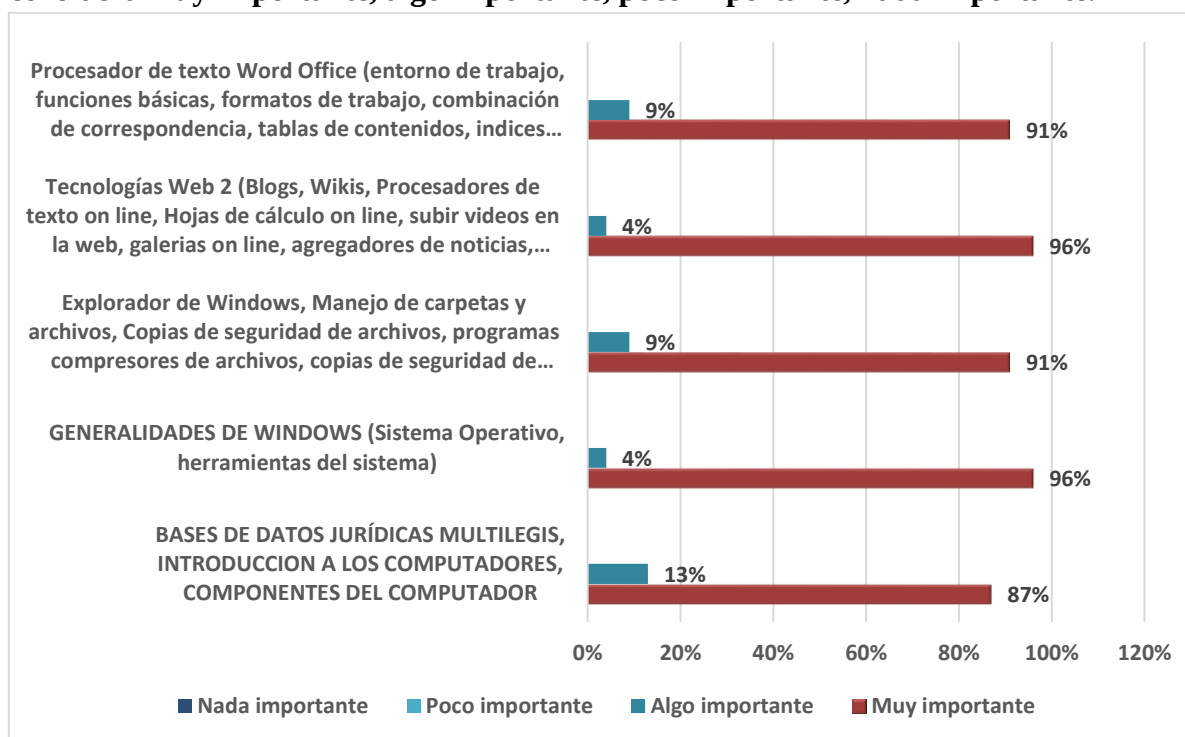
Pregunta 4. ¿Cuáles temas de interés considera importantes para el perfil profesional y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura?

Access, manejo de fórmulas en Excel, formatear tablas, desarrollo de ejercicios de Word y Excel, SIIGO, Estadística, programas contables, tecnología que actualmente están utilizando en los bancos, manejo de paquetes de datos privados, manejo de TICs, creación de páginas web, normas APA, programa PREZI, Dropbox, SKYDRIVE, matemáticas financiera, Excel avanzado, Word, Paint, manejo de teleconferencias, macros, comportamiento de archivos, control remoto entre computadores.

ANEXO D: RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA III

Se aplicó una encuesta a 23 estudiantes de Informática III.

Figura 20. De los siguientes contenidos temáticos de Informática I. Califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante.



Fuente: La presente investigación

El 87% de los encuestados consideran que son muy importantes las bases de datos jurídicos multilegis, introducción a los computadores, componentes del computador y el 13% algo importante

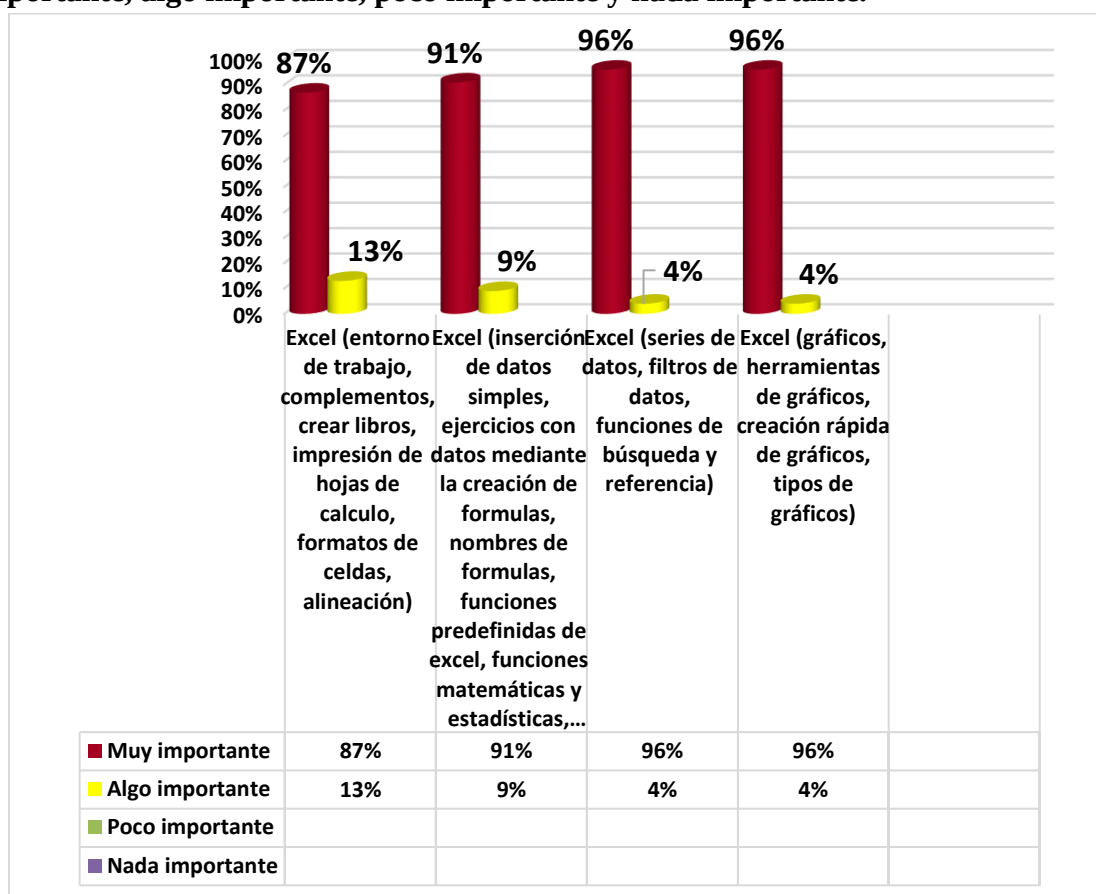
El 96% cree muy importante el estudio de los contenidos temáticos sobre generalidades de Windows (sistema operativo, herramientas del sistema) y el 4% algo importante.

El 91% consideran muy importante el explorador de Windows, manejo de carpetas y archivos y el 9% algo importante

El 96% creen muy importante las tecnologías Web 2 (blogs, Wikis, procesadores de texto online, Hoja de cálculo online, subir videos en la web, galerías online, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas y el 4% lo consideran algo importante

El 91% de los encuestados manifiestan que es muy importante los contenidos sobre los procesadores de texto Word Office (entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tabla de contenidos, índice alfabético, notas al pie, paginación creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones y el 9% lo considera algo importante.

Figura 21. De los siguientes contenidos de Informática II. Califique cuál considera muy importante, algo importante, poco importante y nada importante.



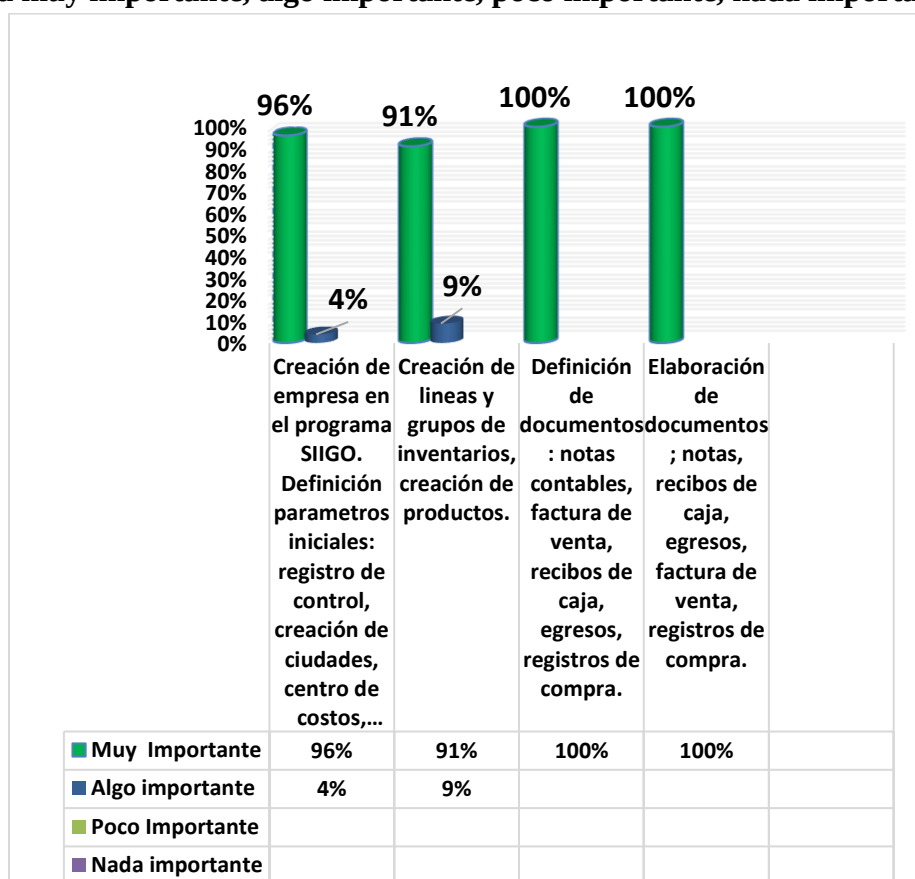
Fuente: La presente investigación

El 87% considera muy importante los contenidos temáticos de Informática II sobre la enseñanza de Excel (entorno de trabajo, complementos, crear libros, impresión de hojas de cálculo, formato de celdas y alineación) el 13% lo considera algo importante.

El 91% cree que los contenidos temáticos de Excel (inserción de datos simples, ejercicios con datos mediante la creación de fórmulas, nombres de fórmulas, funciones predefinidas de Excel, funciones matemáticas y estadísticas, operadores) son muy importantes y el 9% lo considera algo importante.

El 96% consideran muy importantes la enseñanza de Excel (series de datos, filtros de datos, funciones de búsqueda y referencia) como el Excel (gráficos, herramientas de gráficos, creación rápida de gráficos, tipos de gráficos) y el 4% algo importante.

Figura 22. De los siguientes contenidos temáticos de Informática III califique cuál considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante



Fuente: La presente investigación

El 96% considera muy importante los contenidos temáticos de Informática III sobre la creación de empresa en el programa SIIGO. Definición parámetros iniciales: registro de

control, creación de ciudades centro de costos, bodegas, creación de terceros (cliente proveedor, otros creación de vendedores, cobradores, formas de pago, creación del plan de cuentas (cuentas detalladas por cobrar, por pagar, de retención) el 4% lo considera algo importante.

El 91% cree que los contenidos temáticos de Informática III sobre la creación de líneas y grupos de inventarios, creación de productos) son muy importantes y el 9% lo considera algo importante.

El 100% considera muy importantes tanto los contenidos temáticos de Informática III sobre la definición de documentos: notas contables, factura de venta, recibos de caja, egresos, registros de compra como la elaboración de documentos; notas, recibos de caja, egresos, factura de venta, registros de compra.

Pregunta 4. Las competencias que en Informática III. No vieron

Herramientas web 2.0, ofimática online, intentos de fraude, desfragmentación del disco duro, instalar y desinstalar programas informáticos, realizar videoconferencias con programas como Skype, Messenger, manejo de herramientas web SLIDEDHARE, manejo de herramientas web PREZI, direcciones relativas, absolutas, mixtas

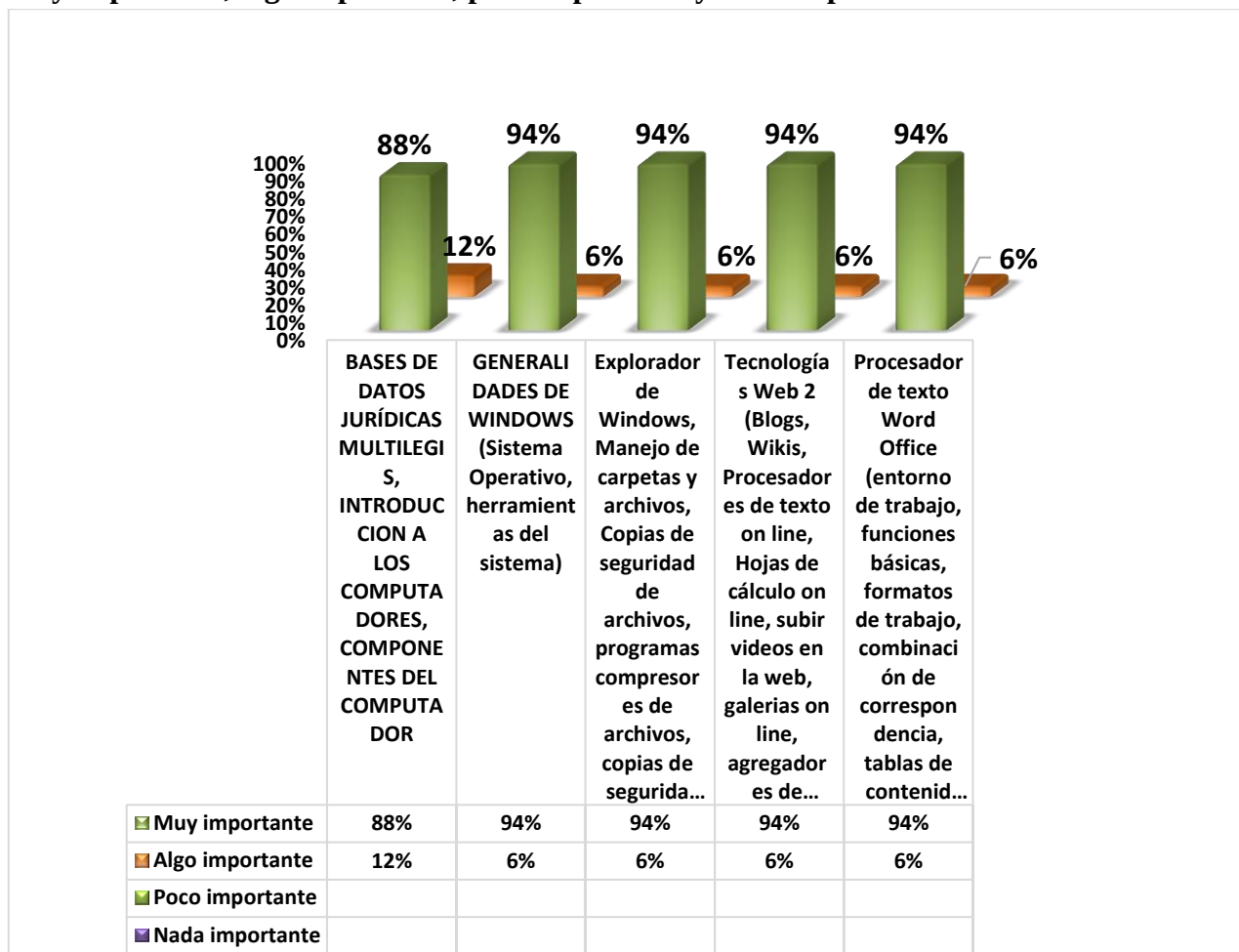
Pregunta 5. ¿Cuáles temas de interés considera importantes para el perfil profesional y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura?

SIIGO avanzado se debe dar desde Informática II, manejo de otro tipo de conferencias para presentar conferencias distintas a power point, programas contables avanzados.

ANEXO E: RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA IV.

Se aplicó una encuesta a 17 estudiantes de informática IV.

Figura 23. De los siguientes contenidos temáticos de Informática I. Cuáles considera muy importante, algo importante, poco importante y nada importante.



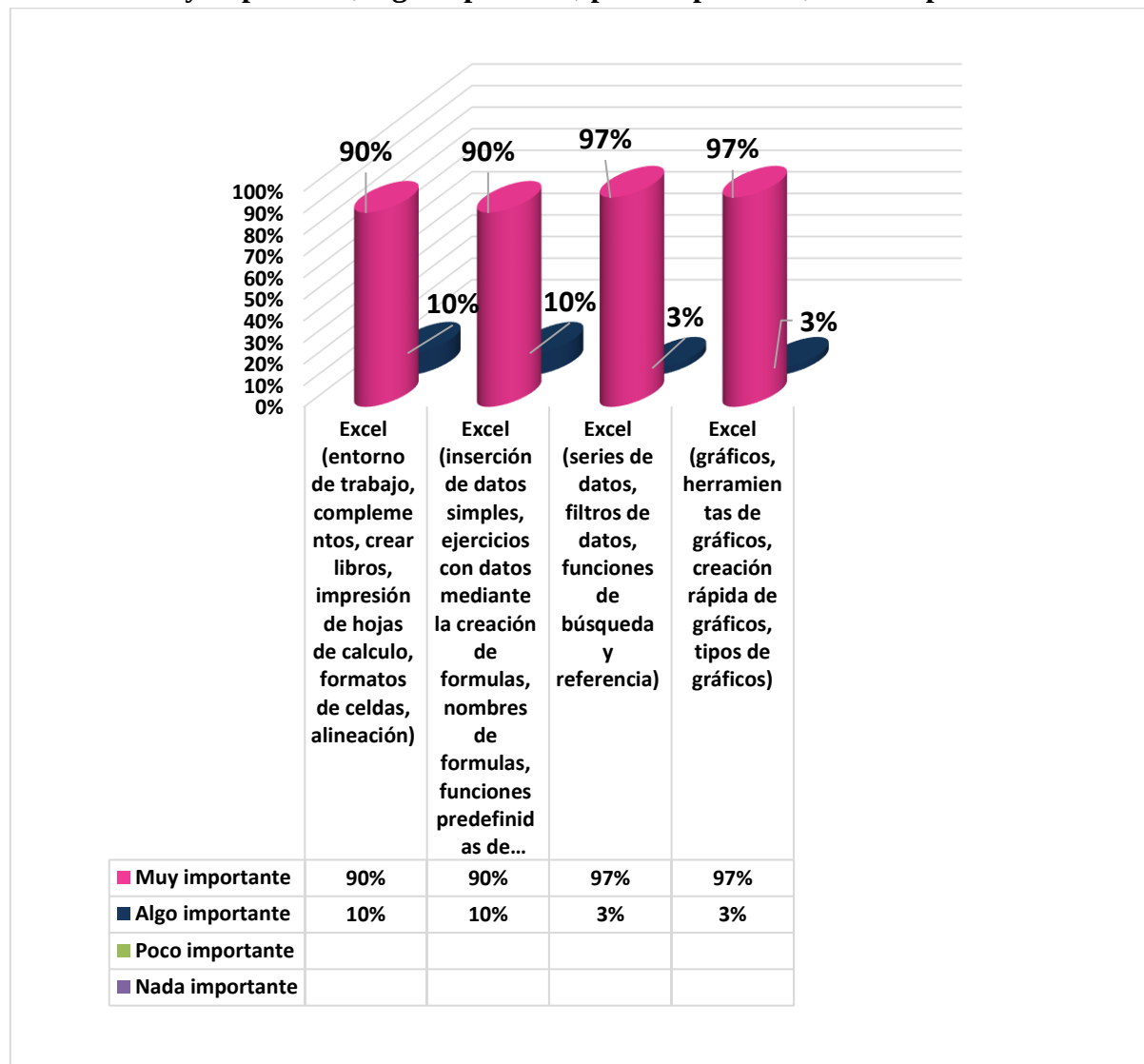
Fuente: La presente investigación

El 88% consideran muy importante las bases de datos jurídicas multilegis, introducción a los computadores, componentes del computador y el 12% algo importante

El 94% opinan que son muy importantes tanto las generalidades de Windows (sistema operativo, herramientas del sistema), explorador de Windows, manejo de carpetas y archivos, las tecnologías Web 2 (blogs, Wikis, procesadores de texto online, Hoja de cálculo online,

subir videos en la web, galerías online, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas como los procesadores de texto Word Office) entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tabla de contenidos, índice alfabético, notas al pie, paginación creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones y el 6% algo importante.

Figura 24. De los siguientes contenidos temáticos de Informática II. Califique cuál considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante.

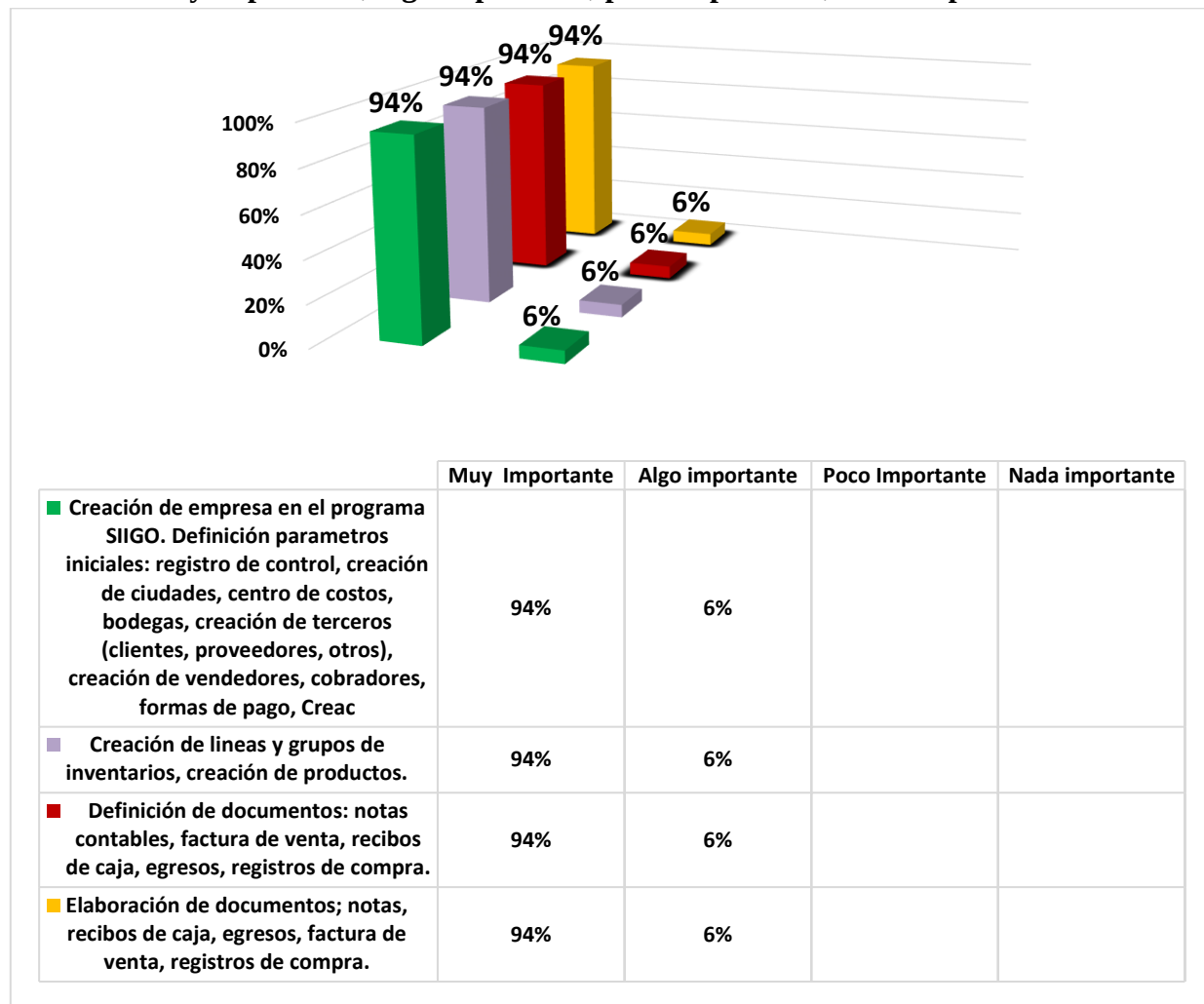


Fuente: La presente investigación.

El 94% considera muy importante los contenidos temáticos de informática II sobre la enseñanza de Excel (entorno de trabajo, complementos, crear libros, impresión de hojas de cálculo, formato de celdas y alineación), Excel (inserción de datos simples, ejercicios con

datos mediante la creación de fórmulas, nombres de fórmulas, funciones predefinidas de Excel, funciones matemáticas y estadísticas, operadores) son muy importantes, Excel (series de datos, filtros de datos, funciones de búsqueda y referencia) y el Excel (gráficos, herramientas de gráficos, creación rápida de gráficos, tipos de gráficos) y el 6% lo cataloga como algo importante.

Figura 25. De los siguientes contenidos temáticos de Informática III califique cuál considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante

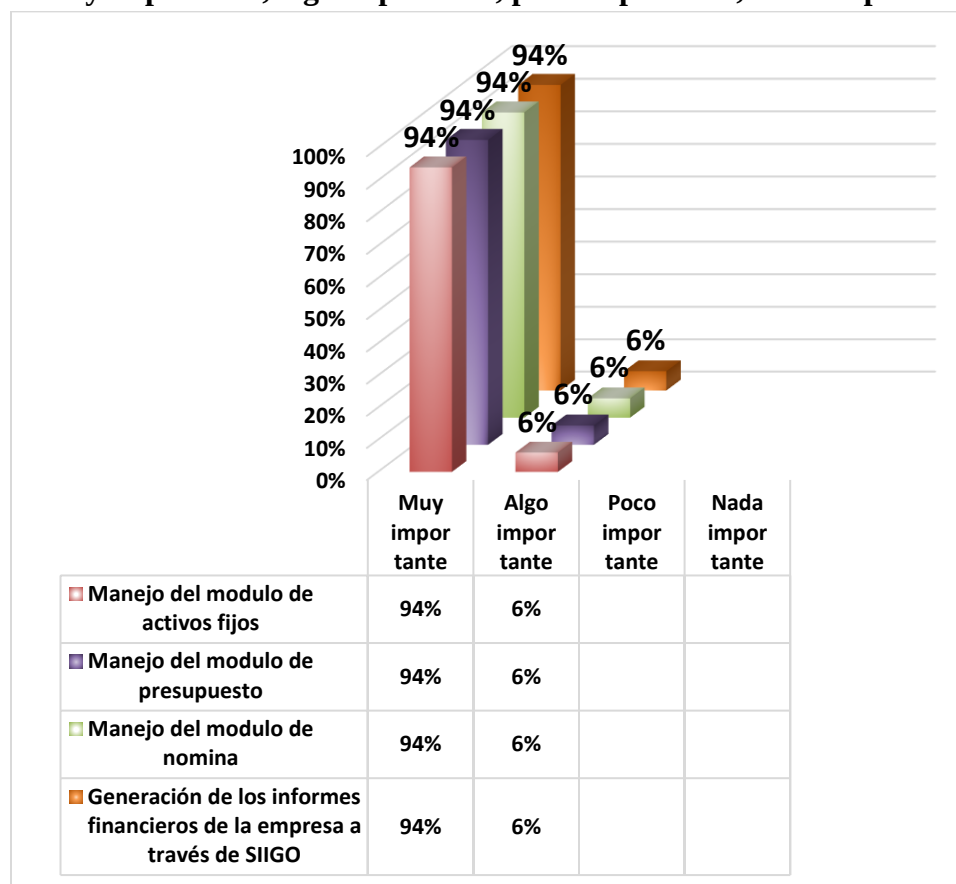


Fuente: La presente investigación

El 94% considera muy importantes los contenidos temáticos de Informática III sobre: la creación de empresa en el programa SIIGO. Definición parámetros iniciales, registro de control, creación de ciudades centro de costos, bodegas, creación de terceros (cliente proveedor, otros creación de vendedores, cobradores, formas de pago, creación del plan de cuentas (cuentas detalladas por cobrar, por pagar, de retención), creación de líneas y grupos

de inventarios, creación de productos), definición de documentos: notas contables, factura de venta, recibos de caja, egresos, registros de compra y la elaboración de documentos; notas, recibos de caja, egresos, factura de venta, registros de compra.

Figura 26. De los siguientes contenidos temáticos de Informática IV califique cuál considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante



Fuente: La presente investigación

El 94% considera muy importantes los contenidos de Informática IV sobre el manejo del módulo de activos fijos, módulo de presupuesto, módulo de nómina, generación de los informes financieros de la empresa a través de SIIGO

Pregunta 5. Las competencias que en Informática IV No vieron registran las siguientes:

Intentos de fraude, desfragmentación del disco duro, instalar y desinstalar programas informáticos, realizar videoconferencias con programas como Skype, Messenger, manejo de herramientas web SLIDEDHARE, manejo de herramientas web PREZI, direcciones relativas, absolutas, mixtas.

Pregunta 6. ¿Cuáles temas de interés considera importantes para el perfil profesional y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura?

Creación de páginas Web, Excel avanzado, manejo de herramientas (video beam), nuevas implementaciones contables, PREZI, convertir documentos a PDF o de PDF a documentos, factores de viabilidad para un proyecto, manejo de programas contables diferente a SIIGO.

ANEXO F: MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

Tabla 18. Matriz de categorización.

Ámbito Temático	Problema de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías	Técnicas	Instrumentos	Muestra
Currículo	Analizar la pertinencia que tiene el currículo del componente de informática para la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG	Construir un currículo pertinente para el componente de informática en la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG	Describir el componente de informática que ha ofrecido la Institución Universitaria CESMAG a los estudiantes de Tecnología en Gestión Financiera.	PEP Componente en Informática	Contenidos temáticos de las asignaturas del componente de informática.	Formato de Revisión Documental	Revisión documental.	Documentos del programa desde el año 1998 hasta el año 2012.

Ámbito Temático	Problema de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías	Técnicas	Instrumentos	Muestra
Currículo	Analizar la pertinencia que tiene el currículo del componente de informática para la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG	Construir un currículo pertinente para el componente de informática en la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG	Reconocer las competencias que se desarrollan en el componente de informática para el programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG.	Competencias del componente de Informática.	Competencias en informática para el Administrador de Empresas del documento TUNING A.L.	Formato de Revisión Documental Análisis realizado en Atlas ti Entrevista a expertos. Análisis realizado en Atlas ti	Revisión documental. Entrevista semiestructurada	Documentos del programa desde el año 2007 hasta el 2012. 4 personas entre Directivos y Docentes

Ámbito Temático	Problema de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías	Técnicas	Instrumentos	Muestra
Currículo	Analizar la pertinencia que tiene el currículo del componente de informática para la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG	Construir un currículo pertinente para el componente de informática en la formación del estudiante de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG	Identificar los intereses y necesidades de los estudiantes y los egresados y el sector laboral en torno al componente de informática del programa de Tecnología en Gestión Financiera de la Institución Universitaria CESMAG.	Intereses y necesidades de los estudiantes y egresado en torno al Componente de informática.	Estudiantes	Encuesta. Análisis realizado en Atlas ti. Entrevista a expertos Análisis realizado en Atlas ti.	Encuesta elaborada en Google docs.	80 estudiantes
					Directivos y Docentes.	Encuesta Análisis realizado en Atlas ti.	Entrevista semiestructurada de acuerdo a las categorías propuestas por Malagón (2009) sobre currículo pertinente	4 personas entre Directivos y Docentes
					Egresados	Encuesta Análisis realizado en Atlas ti. Entrevista a expertos Análisis realizado en Atlas ti	Encuesta elaborada en Google docs.	20 egresados
				Intereses y necesidades del sector laboral en torno al componente de informática	Bancos Empresas Comercializadoras Empresas de Servicios		Entrevista semiestructurada de acuerdo a las categorías propuestas por Malagón (2009) sobre currículo pertinente	3 gerentes de empresas

Fuente: La presente investigación.

ANEXO G: ENCUESTAS DIGITALES – GOOGLE FORMS

Tabla 19. Formato de encuesta, Informática I.

CONTENIDOS TEMATICOS E INTERESES INFORMÁTICA I Versión 2

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE PARA EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG"

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMATICOS QUE SE DESARROLLAN EN EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA Y ESTABLECER LOS INTERESES Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES EN TORNO A ESTE COMPONENTE.

Esta información será tratada de forma confidencial y servirá únicamente para los propósitos de la presente investigación.

**Obligatorio*

1. ¿Ha recibido algún tipo de formación en informática antes de ver Informática I? *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- ☐ Componentes del computador (Hardware y Software)
- ☐ Procesador de Texto (Word Office u otros)
- ☐ Hojas de Cálculo (Excel u otras)
- ☐ Presentaciones Diapositivas (Power Point u otras)
- ☐ Navegación en Internet
- ☐ Otros: _____

2. Antes de ver Informática I usted podía en Internet: *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- ☐ Utilizar buscadores web, descargar música, programas.
- ☐ Publicar información en Internet
- ☐ Comprar, vender en internet y realizar gestiones de banca electrónica

3. De los siguientes contenidos temáticos de Informática I, califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante. *
- Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
BASES DE DATOS JURÍDICAS MULTILEGIS, INTRODUCCION A LOS COMPUTADORES, COMPONENTES DEL COMPUTADOR	☐	☐	☐	☐
GENERALIDADES DE WINDOWS (Sistema Operativo, herramientas del sistema)	☐	☐	☐	☐
Explorador de Windows, Manejo de carpetas y archivos	☐	☐	☐	☐
Copias de seguridad de archivos, programas compresores de archivos.	☐	☐	☐	☐
Internet (¿qué es Internet?, servicios que ofrece)	☐	☐	☐	☐
Tecnologías Web 2 (Blogs, Wikis, Procesadores de texto on line, Hojas de cálculo on line, subir videos en la web, galerias on line, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas)	☐	☐	☐	☐
Procesador de texto Word Office (entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tablas de contenidos, índices alfabéticos, notas al pie, paginación, creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones)	☐	☐	☐	☐

4. Temas no vistos *

Cuales de las competencias anteriores no fueron vistas en Informática I

5. Intereses y necesidades *

Escriba tres temas de interés que conozca o haya escuchado de informática y que considere son importantes para el perfil profesiona y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y que no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura.

Fuente: La presente investigación

Tabla 20. Formato de encuesta, Informática II.

**CONTENIDOS TEMÁTICOS E INTERESES
INFORMÁTICA II versión 2**

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE
PARA EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG"

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS QUE SE
DESARROLLAN EN EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA Y ESTABLECER LOS
INTERESES Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES EN TORNO AL COMPONENTE
DE INFORMÁTICA.

Esta información será tratada de forma confidencial y servirá únicamente para los
propósitos de la presente investigación.

*Obligatorio

1. Contenidos Informática I *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática I, califique cual considera muy
importante, algo importante, poco importante, nada importante
Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
BASES DE DATOS JURÍDICAS MULTILEGIS, INTRODUCCIÓN A LOS COMPUTADORES, COMPONENTES DEL COMPUTADOR	☐	☐	☐	☐
GENERALIDADES DE WINDOWS (Sistema Operativo, herramientas del sistema)	☐	☐	☐	☐
Explorador de Windows, Manejo de carpetas y archivos, Copias de seguridad de archivos, programas compresores de archivos.	☐	☐	☐	☐
Tecnologías Web 2 (Blogs, Wikis, Procesadores de texto on line, Hojas de cálculo on line, subir videos en la web, galerías on line, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas)	☐	☐	☐	☐
Procesador de texto Word Office (entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tablas de contenidos, índices alfabéticos, notas al pie, paginación, creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones)	☐	☐	☐	☐

2. Contenidos en Informática II *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática II, califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante
Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
Excel (entorno de trabajo, complementos, crear libros, impresión de hojas de calculo, formatos de celdas, alineación)	☐	☐	☐	☐
Excel (inserción de datos simples, ejercicios con datos mediante la creación de formulas, nombres de formulas, funciones predefinidas de excel, funciones matemáticas y estadísticas, operadores)	☐	☐	☐	☐
Excel (series de datos, filtros de datos, funciones de búsqueda y referencia)	☐	☐	☐	☐
Excel (gráficos, herramientas de gráficos, creación rápida de gráficos, tipos de gráficos)	☐	☐	☐	☐

3. Temas no vistos *

Escribas cuales de los tematicas de informatica I e informatica II no fueron vistas durante el semestre

4. Intereses y necesidades *

Escriba tres temas de interés que conozca o haya escuchado de informática y que considere son importantes para el perfil profesional y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y que no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura.

Fuente: La presente investigación.

Tabla 21. Formato de encuesta, Informática III.

**CONTENIDOS TEMATICOS E INTERESES
INFORMÁTICA III versión 2**

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE
PARA EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG"

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS QUE SE
DESARROLLAN EN EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA Y ESTABLECER LOS
INTERESES Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES EN TORNO A ESTE
COMPONENTE.

Esta información será tratada de forma confidencial y servirá únicamente para los
propósitos de la presente investigación.

*Obligatorio

1. Contenidos Informatica I *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática I, califique cual considera muy
importante, algo importante, poco importante, nada importante
Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
BASES DE DATOS JURÍDICAS MULTILEGIS, INTRODUCCION A LOS COMPUTADORES, COMPONENTES DEL COMPUTADOR	☐	☐	☐	☐
GENERALIDADES DE WINDOWS (Sistema Operativo, herramientas del sistema)	☐	☐	☐	☐
Explorador de Windows, Manejo de carpetas y archivos, Copias de seguridad de archivos, programas compresores de archivos.	☐	☐	☐	☐
Tecnologías Web 2 (Blogs, Wikis, Procesadores de texto on line, Hojas de cálculo on line, subir videos en la web, galerias on line, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas)	☐	☐	☐	☐
Procesador de texto Word Office (entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tablas de contenidos, índices alfabéticos, notas al pie, paginación, creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones)	☐	☐	☐	☐

2. Contenidos en Informática II *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática II, califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
Excel (entorno de trabajo, complementos, crear libros, impresión de hojas de calculo, formatos de celdas, alineación)	☐	☐	☐	☐
Excel (inserción de datos simples, ejercicios con datos mediante la creación de formulas, nombres de formulas, funciones predefinidas de excel, funciones matemáticas y estadísticas, operadores)	☐	☐	☐	☐
Excel (series de datos, filtros de datos, funciones de búsqueda y referencia)	☐	☐	☐	☐
Excel (gráficos, herramientas de gráficos, creación rápida de gráficos, tipos de gráficos)	☐	☐	☐	☐

3. Contenidos en Informática III *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática III, califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
Creación de empresa en el programa SIIGO. Definición parametros iniciales: registro de control, creación de ciudades, centro de costos, bodegas, creación de terceros (clientes, proveedores, otros), creación de vendedores, cobradores, formas de pago, Creación del plan de cuentas (cuentas detalladas por cobrar, por pagar, de retención)	☐	☐	☐	☐
Creación de líneas y grupos de inventarios, creación de productos.	☐	☐	☐	☐
Definición de documentos: notas contables, factura de venta, recibos de caja, egresos, registros de compra.	☐	☐	☐	☐
Elaboración de documentos; notas, recibos de caja, egresos, factura de venta, registros de compra.	☐	☐	☐	☐

4. Temas no vistos

Escriba cuales de los temáticas de informática I, informática II e informática III no fueron vistos

5. Intereses y necesidades *

Escriba tres temas de interés que conozca o haya escuchado de informática y que considere son importantes para el perfil profesiona y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y que no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura.

Fuente: La presente investigación

Tabla 22. Formato de encuesta, Informática IV.

**CONTENIDOS TEMÁTICOS E INTERESES
INFORMÁTICA IV versión 2**

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO PERTINENTE
PARA EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG"

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LOS CONTENIDOS
TEMÁTICOS QUE SE DESARROLLAN EN EL COMPONENTE DE INFORMÁTICA Y
ESTABLECER LOS INTERESES Y NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES EN TORNO
A ESTE COMPONENTE.

Esta información será tratada de forma confidencial y servirá únicamente para los
propósitos de la presente investigación.

***Obligatorio**

1. Contenidos Informática I *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática I, califique cual considera muy
importante, algo importante, poco importante, nada importante

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
BASES DE DATOS JURÍDICAS MULTILEGIS, INTRODUCCION A LOS COMPUTADORES, COMPONENTES DEL COMPUTADOR	☐	☐	☐	☐
GENERALIDADES DE WINDOWS (Sistema Operativo, herramientas del sistema)	☐	☐	☐	☐
Explorador de Windows, Manejo de carpetas y archivos, Copias de seguridad de archivos, programas compresores de archivos.	☐	☐	☐	☐
Tecnologías Web 2 (Blogs, Wikis, Procesadores de texto on line, Hojas de cálculo on line, subir videos en la web, galerías on line, agregadores de noticias, almacenamiento online, presentaciones online, plataformas educativas)	☐	☐	☐	☐
Procesador de texto Word Office (entorno de trabajo, funciones básicas, formatos de trabajo, combinación de correspondencia, tablas de contenidos, índices alfabéticos, notas al pie, paginación, creación de referencias bibliográficas, tablas de ilustraciones)	☐	☐	☐	☐

2. Competencias en Informática II *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática II, califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante
Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
Excel (entorno de trabajo, complementos, crear libros, impresión de hojas de calculo, formatos de celdas, alineación)	☐	☐	☐	☐
Excel (inserción de datos simples, ejercicios con datos mediante la creación de formulas, nombres de formulas, funciones predefinidas de excel, funciones matemáticas y estadísticas, operadores)	☐	☐	☐	☐
Excel (series de datos, filtros de datos, funciones de búsqueda y referencia)	☐	☐	☐	☐
Excel (gráficos, herramientas de gráficos, creación rápida de gráficos, tipos de gráficos)	☐	☐	☐	☐

3. Contenidos en Informática III *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática III, califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante
Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
Creación de empresa en el programa SIIGO. Definición parametros iniciales: registro de control, creación de ciudades, centro de costos, bodegas, creación de terceros (clientes, proveedores, otros), creación de vendedores, cobradores, formas de pago	☐	☐	☐	☐
Creación de líneas y grupos de inventarios, creación de productos.	☐	☐	☐	☐
Definición de documentos: notas contables, factura de venta, recibos de caja, egresos, registros de compra.	☐	☐	☐	☐
Elaboración de documentos; notas, recibos de caja, egresos, factura de venta, registros de compra.	☐	☐	☐	☐

4. Contenidos en Informática IV *

De los siguientes contenidos temáticos de Informática IV, califique cual considera muy importante, algo importante, poco importante, nada importante

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Algo importante	Muy importante
Manejo del modulo de activos fijos	☐	☐	☐	☐
Manejo del modulo de presupuesto	☐	☐	☐	☐
Manejo del modulo de nomina	☐	☐	☐	☐
Generación de los informes financieros de la empresa a través de SIIGO	☐	☐	☐	☐

5. Temas no vistos

Escribas cuales de los temáticas de informática I, II, III y IV no fueron vistos

6. Intereses y necesidades *

Escriba tres temas de interés que conozca o haya escuchado de informática y que considere son importantes para el perfil profesiona y ocupacional del Tecnólogo en Gestión Financiera y que no se encuentran dentro del currículo de esta asignatura.

Fuente: La presenta investigación