

Corporación Universitaria Minuto de Dios



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Cátedra de:

Proyecto de Grado

Entrega Final

Estructuración de la Sublínea de investigación del programa Tecnología en
Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello

Estudiante

Ligia Liliana Zapata Gómez

ID

76552

Asesor Temático

Ana Alejandra González Restrepo

Asesor Metodológico

Alina Sorany Agudelo Alzate

25 de Enero de 2013

**Estructuración de la Sublínea de investigación del programa
Tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de
Dios, Seccional Bello**

Resumen

Este trabajo tiene como finalidad establecer la sublínea de investigación del programa tecnología en logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios para lo cual se realizó una investigación tanto al interior del programa como en instituciones del Valle de Aburrá con programa de Tecnología en logística identificando en sus planes de estudio y sus temas de investigación la pertinencia de la productividad y competitividad como base para esta sublínea.

En los cinco capítulos que componen el presente documento, el proceso realizado desde el planteamiento del problema donde se define la importancia de este proyecto de investigación, los objetivos, lo que se espera al realizarlo y las limitaciones de la realización del mismo. Se define el marco teórico, la orientación metodológica que definió la realización del proceso investigativo; la forma como se realizó el proceso de investigación y los hallazgos encontrados en la aplicación de los instrumento y para finalizar en el último capítulo, se exponen los resultados de la investigación que dan respuesta a la pregunta de investigación y cumplimiento a los objetivos planteados inicialmente además ofrece las conclusiones y recomendación para la Corporación Universitaria Minuto de Dios Seccional Bello.

Contenido

Estructuración de la Sublínea de investigación del programa Tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello	2
Resumen.....	2
1. Capítulo I. Planteamiento del problema	7
1.1 Antecedente del problema.....	7
1.2 Planteamiento del problema.....	11
1.3 Pregunta de investigación	12
1.4 Objetivo.....	12
Objetivo General:	12
Objetivos específicos	13
1.5 Justificación.....	13
1.6 Limitaciones del estudio	15
1.6.1 Limitación Teórica	15
1.6.2 Limitación Espacial	16
1.6.3 Limitación Temporal	16
2 Capítulo II. Marco Teórico	18
2.1 Teorías Generales.....	18
2.2 Teoría específica	25
2.3 Estudios empíricos	32
3. Capítulo III: Marco Metodológico.....	41
3.1 Enfoque Metodológico.....	41
3.2 Rol del investigador	43
3.3 Consideraciones Éticas.....	43

3.4 Recolección de Información	44
3.5 Población y muestra poblacional	46
3.6 Tipos de instrumentos para la recolección de datos.....	49
3.7 Diseño de Instrumentos.....	51
3.8 Análisis de Datos.....	52
3.9 Análisis de las Categorías.	53
4. Capítulo IV Análisis de Categorías	56
4.1 Descripción del proceso de recolección de la información.....	56
4.2 Análisis de resultados.....	60
4.2.1 Identificación de categorías.....	66
4.2.1.1 Productividad y Competitividad	66
4.2.1.2 Líneas de investigación.....	68
4.2.1.3 Logística.....	70
4.2.2 Análisis de las categorías soportado en la información recabada en el trabajo de campo.	70
4.2.2.1 Análisis de la Categoría Productividad y Competitividad	70
4.2.2.2 Análisis de la Categoría Líneas de investigación.....	73
4.2.2.3 Análisis de la categoría Logística	74
5 Capítulo V Discusión y Conclusiones.....	76
5.1 Descripción de los hallazgos respondiendo a la pregunta de investigación....	76
5.2 Descripción de los principales hallazgos alineado a los objetivos.....	79
5.3 Conclusión del Capítulo 5.....	84
Referencias	98

Apéndices:	88
Apéndice 1 Plan de estudios Tecnología en Logística (evidencia de su componente investigativo).....	88
Apéndice 2 instrumentos.....	89
Apéndice 2.1 Consulta de trabajos de grado	89
Apéndice 2.2: Temas de investigación universidades	89
Apéndice 2.3: Consulta de trabajos de grado	91
Apéndice 2.4: Revisión documental plan de estudios	92
Apéndice 2.5: Encuesta aporte de los créditos académicos a la competitividad y la productividad.....	93
Apéndice3 formatos de apoyo.....	94
Apéndice 3.1 Pensum Uniminuto.....	94
Apéndice 3.2 Pensum Tecnología en logística de otras instituciones del Valle de Aburrá.....	95
Apéndice 4: Resultados.....	96
Apéndice 4.1: Proyectos de grado Uniminuto.....	96
Apéndice 4.2: Temas de investigación.....	97
Apéndice 4.3: Créditos orientados a la productividad y la competitividad de instituciones del Valle de Aburrá	97
Apéndice 4.4 créditos de Uniminuto orientados a la productividad y la competitividad	97

Índice de Tablas

Tabla 1 Criterios para definir las líneas de investigación.....	24
Tabla 2 Prioridades Competitivas.....	29
Tabla 3 Posición alcanzada por Colombia en el ranking de conectividad y competitividad Logística.....	37
Tabla. .4: Instrumentos por categoría	53
Tabla 5: Porcentaje de créditos orientados a la productividad y la competitividad / estudiantes.....	61
Tabla 6: Porcentaje de créditos orientados a la productividad y la competitividad /Docentes	62
Tabla 7. Resumen encuesta realizada a los docentes.....	69
Tabla 8: Ventajas y potencialidades de la implementación de la sublínea	81

Índice de Ilustraciones y gráficos

Ilustración 1: Evolución de la logística en el tiempo	8
Ilustración 2 Vector de investigación.....	23
Gráfico 1 Créditos académicos del programa Tecnología en Logística de Uniminuto Bello, orientados a la productividad y la competitividad.	62
Gráfico 2: Créditos académicos orientados a la productividad y la competitividad por semestre.	63
Ilustración 3 Créditos del programa académico Tecnología en logística que están orientados a la productividad y la competitividad.....	72

Capítulo I. Planteamiento del problema

1.1 Antecedente del problema

La Logística está definida por la CML actualmente llamado CSCMP “Council of Supply Chain of Management Professionals” (citado por Miquel, S. 2008 p 434) como: “Aquella parte del proceso de la Cadena de suministros que planifica, implementa y controla el flujo hacia atrás y adelante y el almacenamientos eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores”.

La logística desde sus inicios se remonta a la época militar (Miquel, S. 2008) en la cual se relacionaba con el termino latino logísta nombrándose de esta manera al intendente o administrador del ejercito Romano. Castellanos, A. (2009) reafirma la idea de que se remonta a la época de la guerra pero que su función estaba representada en el abastecimiento de las tropas además plantea una serie de acontecimientos en el tiempo que traemos a colación con el cual se da una orientación de la transformación de la logística desde 1940 hasta 1990 mostrando los eventos más relevantes de la época.

Ilustración 1: Evolución de la logística en el tiempo

ÉPOCA	EVENTOS RELEVANTES
1940	La logística era solo utilizada para la provisión de tropas en tiempo de guerra.
1956 - 1965 Década de conceptualización de la logística	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del análisis de costo total de las operaciones logísticas. • Enfoque de sistemas al análisis de las interrelaciones del sistema logístico. • Mayor preocupación por el servicio al consumidor al mínimo costo logístico. • Atención a canales de distribución.
1966 - 1970 Prueba del concepto de logística	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo fragmentado; administración de materiales/Distribución física. • Los sistemas de medición del desempeño fomentaban la optimización local, evitando la integración.
1971 - 1979 Período con cambio de prioridades	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis energética impulsó el movimiento hacia la mejora del transporte y almacenamiento. • Preocupación ambiente/ecología impacta las operaciones logísticas. • Altos costos de capital y recesión. • Fuerte orientación hacia la administración de materiales por la incertidumbre en la obtención de insumos. • La computación impulsó el desarrollo de modelos logísticos.
1980's Impacto tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Liberación del transporte fomentó el incremento de la productividad a través de una mejor coordinación de la distribución, manufactura y abastecimientos. • La tecnología de la micro computación fomentó la descentralización e intercambio de información, acercando los clientes a las empresas. • Revolución de la tecnología de la comunicación y código de barras, impulsa la coordinación e integración de los elementos del sistema logístico.
1990's Hacia el futuro: Fuerzas Integradoras de la logística	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos de productos cada vez más cortos. • Incremento en la segmentación del mercado y variedad de opciones. • Mayores expectativas en el nivel de servicio al cliente. • Avances en tecnología de procesos, productos e informática. • Globalización de los mercados. • Procesos de manufactura y administración. • El balance de poder está cambiando del productor al distribuidor. • Incremento en competitividad en todas las dimensiones y de presión sobre los márgenes de utilidad.

Fuente: Castellanos, A. (2009 p.5).

Posteriormente este término fue cobrando más importancia en el sector empresarial Christopher, M. (2003) plantea que a mediados de la década de los 70 la empresa BMW inicio una serie de procesos y procedimientos para analizar y posteriormente transformar las áreas implicadas en el manejo y costo de materiales, gastos de personal y las estructuras existentes logrando de esta manera una mejora sorprendente con resultados sin precedentes a la cual años después llamaron logística . Esta fue tomando fuerza en el sector industrial a partir de la necesidad de coordinar actividades para obtener mejores resultados y fue adoptada por empresas, universidades y gobiernos.

A raíz de su expansión y reconocimiento se fueron incorporando nuevos conceptos tales como: la distribución física, el recurso de planeación de materiales, la logística integral, logística de reversa y la administración de cadena de suministros. Con los cuales se pretende lograr una mayor competitividad para las empresas y permitirles enfrentar los cambios que trae consigo la globalización y las exigencias del mercado.

En Colombia actualmente se está presentando un fenómeno de globalización el cual se ve reflejado en la firma de tratados de libre comercio con países como México y Venezuela (G3), El Salvador, Chile y Estados Unidos entre otros.

El documento CONPES 3469 de 2007 en el cual se encuentran los lineamientos para el control de las mercancías pretendiendo fortalecer e implementar la inspección en todos los puertos, pasos de frontera y aeropuertos.

En el CONPES 3489 de 2007 en el cual se establece la política para el transporte público de carga; este documento tiene como finalidad fortalecer la cadena de abastecimiento proponiendo esta como una parte fundamental para el desarrollo económico del país

En el artículo 87 de la ley 1450 del 2011 titulado infraestructuras Logísticas Especializadas en el cual se definen estas infraestructuras logísticas especializadas como áreas específicas en las que se realizan actividades logísticas referentes al transporte, sus funciones técnicas básicas, se manejan y distribuyen las mercancías y demás actividades que generen valor al comercio nacional e internación de productos; estas actividades pueden ser desarrolladas por uno o varios operadores.

Este tipo de avances demuestran la importancia que se le está dando a la logística en el país, generando esto un llamado a las instituciones educativas para que se vinculen a este proceso de desarrollo logístico permitiendo estar a la vanguardia de las nuevas tendencias mundiales y las necesidades del mercado, para que los profesionales que de ellas egresan puedan generar un impacto social acorde a las especificaciones del medio y con capacidad de proyección en el tiempo.

Para el cumplimiento del anterior propósito La corporación universitaria Minuto de Dios seccional Bello como formadora en el programa de tecnología en logística y comprometida con el desarrollo y proyección social como data en (Juliao, 2008, p.8) Cuadernos institucionales del sistema de investigaciones Uniminuto este “propenderá por el mejoramiento de la calidad de la educación en todos sus niveles.... Concebimos la investigación como un proceso de construcción crítico, colectivo, praxeológico, dinámico que buscan la innovación en términos de coherencia y de eficacia” creó el grupo de investigación GICEA, el cual desde el año 2011 identificó la necesidad de conformar el semillero de investigación Logística encaminado en la línea de investigación institucional de “innovaciones tecnológicas y cambio social”

1.2 Planteamiento del problema

Actualmente la Corporación Universitaria Minuto de Dios seccional Bello, en sus procesos curriculares debe cumplir con procesos de investigación, proyección social y docencia; para lograr el objetivo de investigación cada facultad debe tener una línea de investigación; como respuesta a las necesidades del entorno en este sentido se han desarrollado algunos ejercicios aislados en el campo de la investigación aunque no formales que apunten a la investigación como tal.

Por esta razón la corporación Universitaria Minuto de Dios seccional Bello, consciente de su compromiso social, conforme a la política Nacional para el fomento de

la investigación y la innovación, (2008) y en pro de satisfacer las especificaciones legales, que plantean la necesidad de incorporar la investigación en los procesos formativos (decreto 1295 del 2010) enmarca sus objetivos en pro del desarrollo social, teniendo presente que “el esfuerzo que se haga para fomentar las actividades de ciencia, tecnología e innovación(CTI) debe repercutir de manera contundente en el desarrollo económico del país” (Colciencias 2008 p.4) razón por la cual se pretende implementar una sublínea de investigación logística que apoye estos intereses y que le permita generar investigación y desarrollo para hacer más eficientes los grupos de interés, orientándose en la competitividad y la productividad, que lleve el programa de Tecnología en Logística a un nivel más competitivo mediante la investigación de las tendencias mundiales y los requerimientos educativos en el país.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuál es la temática que debe apoyar la sublínea de investigación en la tecnología de logística del programa ofrecido por la corporación Universitaria Minuto de Dios rectoría Bello?

1.4 Objetivo.

Objetivo General:

Definir la sublínea de investigación que apoye los procesos del programa Tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello identificando las ventajas y potencialidades de esta implementación tanto a nivel interno como externo.

Objetivos específicos

1. Determinar la sublínea de investigación que apoye los procesos del programa tecnología en logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios rectoría Bello
2. Analizar las ventajas y potencialidades de la implementación de esta sublínea a nivel interno y externo.

1.5 Justificación

El proceso de búsqueda e implementación de una sublínea de investigación lleva consigo varios factores por los cuales es válido realizar este proyecto, ellos son: el entorno, la institución educativa y el impacto de esta en la sociedad.

Sánchez O. (2001, p.3) afirma: “Nos encontramos ante un cambio histórico probablemente tan importante como el que se produjo en el Neolítico o con la

Revolución Industrial y desde luego más global y rápido” esto no solo se ha hecho evidente en las transformaciones logísticas que se plantean a lo largo de la historia sino en la realidad que vivimos, a nivel político, comercial, social, nacional e internacional haciendo imprescindible que evolucionemos con ellos y que las instituciones educativas tengan una orientación hacia esas nuevas tendencias para transformar los procesos formativos y proponer una oferta tentativa y acorde a estas transformaciones.

Actualmente en Colombia según el Ministerio de Educación Nacional y el (SNIES) 11 instituciones educativas con registro calificado ofrecen el programa técnico profesional en logística, 42 instituciones educativas con registro calificado ofrecen el programa de tecnología en Logística, y ocho instituciones ofrecen programas profesionales en esta área, lo cual podría dar a entender que existe una gran demanda para esta línea de formación.

La Corporación Universitaria Minuto de Dios seccional Bello que desde su visión pretende formar integralmente, aportando así al desarrollo y competitividad del país, y consciente de que la logística es fundamental para implementar y desarrollar los procesos adherentes a estas transformaciones, pretende identificar la demanda actual en cuestiones logísticas para adaptarla a los procesos investigativos que permitan generar conocimiento desde una óptica global.

Es por esto que se evidencia la necesidad de identificar dentro de las tendencias logísticas las más pertinentes en la formación investigativa y académica con el fin de

implementar una sublínea de investigación que permita brindar un mayor conocimiento orientado a responder a la dinámica actual en la que es necesario ajustar la logística a cada empresa según su necesidad, pretendiendo de esta manera que el estudiante en formación y el egresado del programa tecnología en logística pueda ser un transformador de realidades a partir del conocimiento recibido.

De este modo se aportaría en el cumplimiento de la misión de la corporación universitaria minuto de Dios, apoyar la línea de investigación de “*gestión estratégica para la globalidad*” desde la cual se pretende identificar y conocer las oportunidades que desde el conocimiento adquirido por medio de la investigación se puede aportar al mejoramiento de su entorno y cumplir con las especificaciones legales que a partir de 1992 rigen en Colombia, con la aparición de la ley 30, el decreto 2566 de 2003, el decreto 2216 de 2003, la ley 749 de 2002 y el decreto 1295 de 2010 entre otros, mediante los cuales se determinan las condiciones de calidad de las instituciones de educación superior y su registro calificado.

1.6 Limitaciones del estudio

1.6.1 Limitación Teórica

Teniendo en cuenta que para el desarrollo de este proyecto se requiere mucha información bibliográfica una de las limitaciones o la más importante es que no existe mucha literatura sobre el tema se encuentran algunos temas referentes a la logística o a los procesos que han surgido en el tiempo pero como tal de una manera integral sobre las nuevas tendencias es muy limitado, esta información se encuentra solo en teoría sin muchos estudios que la reafirmen.

1.6.2 Limitación Espacial

La sublínea de investigación a implementar será enfocada a la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Corporación Universitaria Minuto de Dios específicamente en el programa tecnología en Logística aplicándose dentro de las instalaciones de dicha institución

1.6.3 Limitación Temporal

El tiempo para el cual está proyectado realizar esta investigación es el segundo semestre del 2012 desde agosto hasta enero de 2013. Es importante aclarar que dicho proyecto no incluye la implementación de la sublínea.

1.6.4 Alcances:

El proyecto está orientado a la definición de la temática general para la sublínea, ya que las temáticas específicas deberán surgir a partir de la implementación de la misma y de las necesidades que presente el entorno. También es importante aclarar que la implementación de la sublínea no hace parte de este proyecto

2 Capítulo II. Marco Teórico

2.1 Teorías Generales

Al iniciar este proyecto el interrogante principal que se plantea es sobre ¿cuál debe ser la temática que oriente la investigación en la tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Seccional Bello (CUMDSB)?

Partiendo de este interrogante se puede orientar esta inquietud teniendo en cuenta que las instituciones de educación superior tal como afirma (Arcila O., 1995) cuentan con diferentes recursos para definir y formular sus líneas de investigación.

Entre las formas de hacerlo describe Arcila (1995) que es posible determinar las líneas de investigación mediante el historial o cultura investigativa representada en proyectos o tesis de grado que han sido formulados al interior de la institución, Otras instituciones lo hacen a partir de sus producciones aunque estas sean pocas También se presenta el caso donde se tengan en cuenta ambas alternativas, en este sentido se incluye la formulación de estas líneas teniendo en cuenta las disciplinas que se imparten y la práctica de la investigación que debe estar bien desarrollada, cuando este factor no se cumple es importante clasificar los temas de importancia entre sus trabajos investigativos buscando fomentar su desarrollo en el mediano plazo, estos deben ser

acordes a las políticas de Uniminuto seccional Bello y en pro de su madurez en cuanto a los grupos de investigación.

Actualmente las instituciones educativas deberían enfocarse más que en impartir teorías, en la investigación del sector o el medio real como reza en uno de los objetivos planteados en el sistema de Investigaciones de Uniminuto versión 2.3. El cual dice que se deben “identificar sectores y áreas prioritarias de acción social de acuerdo con las tendencias del desarrollo regional, nacional e internacional, que sirvan de columna vertebral para el desarrollo de proyectos de investigación en las diversas facultades académicas”.

Es por esto que dentro de los procesos educativos se vienen incorporando las líneas de investigación. Las cuales se refieren “a un marco susceptible de un conjunto amplio de trabajos, eso sí, orientado a la resolución coordinada de un problema o núcleo problemático general.” Definido por (Pérez R., 1991, pág. 50) quienes además objetan que en una línea de investigación se tienen en cuenta varios objetivos que son primordiales ya sea porque teóricamente presentan gran importancia o por que poseen una utilidad potencial. (Cerde H., 2004) Las líneas de investigación según propone Cerda surgen a partir de las necesidades existentes, no solo en cuanto a la orientación de la actividad investigativa como tal sino también de definir y estructurar los problemas en pro de buscar alternativas para el estudio y posible solución. Es por esto que específicamente dentro de la CUMD SB, debe de haber una sublínea que complemente la investigación desde el área de logística.

En Colombia él(CNA Consejo Nacional de Acreditacion , 2006)hace énfasis en la importancia que tienen para estas la investigación ya que dentro de su evaluación institucional particularmente en la característica 15 denominada “investigación” incluye la pertinencia de las líneas de investigación, su relación con el contexto y su impacto en el mismo la cual expresa la importancia de que las instituciones promueva las actividades investigativas desde sus docentes y que esta sea difundida, que exista una estructura definida que cuente con los recursos físicos y financieros para tal fin.

También dentro de las políticas colombianas que fundamentan la educación superior específicamente la ley 30 de 1992 (Republica de colombia Congreso Nacional , 1992) se retoma el hecho de que las Instituciones de Educación Superior deberán generar investigación en sus procesos de producción de conocimiento, y como factor de acreditación.

Teniendo en cuenta dichas normas las instituciones educativas deben incluir en los procesos formativos las líneas de investigación adjudicando por lo menos una a cada programa. Afirmación que está basada en el decreto 272 de 1998 (Portal Alcaldía de Bogotá,)el mismo, que fue derogado por el artículo 56, Decreto Nacional 2566 de 2003 y que en el artículo 6 del capítulo III habla de la importancia de establecer estas líneas de investigación para la generación de conocimiento. Dichos fundamentos se perciben en los sus planes de estudio de las instituciones de educación superior y en sus políticas internas.

Se hace énfasis en que las universidades son las mayores productoras de conocimiento y que estas cuentan con una gran capacidad de adaptarse a las necesidades del medio y generar ideas para mejorar el entorno en el que se encuentran, logrando de esta manera ser un factor fundamental en el progreso tecnológico y continuamente evolutivo de los países y el mundo en general en un momento en el que se percibe la necesidad de generar y usar el conocimiento para ser competitivos desde la esencia del ser humano hasta las características inherentes a las necesidades de las empresas para mantenerse y posicionarse aun cuando la globalización y la apertura económica se convierte en un común denominador de la economía mundial.

De allí que Uniminuto Seccional Bello incorpore dentro de sus procesos académicos la formación investigativa teniendo en cuenta que esta es el “eje transversal de los programas de educación superior que trasciende los espacios formales de enseñanza y aprendizaje e invita a desarrollar competencias profesionales específicas dependiendo del nivel de formación” (Bernal C., 2009)

Partiendo de esta observación surgen varios conceptos que es importante definir con el propósito de encausar este proceso entre ellos investigar; investigar hace referencias a “efectuar diligencias para esclarecer una cosa, constituyendo la investigación el proceso empleado durante el esclarecimiento del objeto a investigar.” (Cegarra J., 2004, pág. 41)

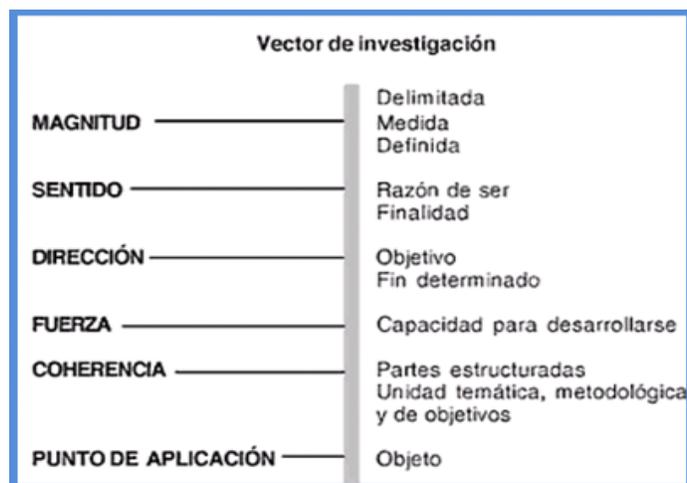
El trabajo de investigación según propone (Baena, 1975) citado por Tena A., Rivas R. (2007) permite enfocar el aprendizaje en un conjunto particular de manera eficiente, con lo cual se logra atraer la atención sobre el tema en cuestión.

La investigación en las instituciones de educación superior tiene gran importancia ya que actualmente estas no están limitadas a la función de expandir el conocimiento y de generarlo, sino que mediante la investigación es posible que las instituciones de educación superior desarrollen el conocimiento partiendo del hecho de que este, está concebido de diferentes maneras entendiéndose que parte de las capacidades que se tienen para generar el conocimiento, de las acciones encaminadas a dicha generación y el resultado de estas acciones que es el saber mismo. (Morín, E.1986) esto además lleva a que el conocimiento se socialice y vincule más personas al proyecto y a su vez permite el desarrollo de estos, en su formación académica y cognitiva.

Respecto a la Investigación en las IES Latorre, A. (2007 p 24) plantea que Lewin,(1946) “contempla la necesidad de la investigación, de la acción y de la formación como tres elementos esenciales para el desarrollo profesional... los tres vértices del ángulo deben permanecer unidos en beneficio de sus tres componentes” visto de esta manera se puede complementar la importancia de la investigación en las IES con la afirmación hecha por (ANUIES1997) “ Corresponde a las IES, como parte de su quehacer sustantivo, impulsar la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como formar los técnicos, profesionales y científicos que requiere el país y sus regiones”.

Para lograr este propósito las IES implementan dentro de sus procesos investigativos las líneas de investigación estas son las que orientan el proceso investigativo según plantea (Cerde H., 2004, pág. 81) “se convierten en un verdadero vector de la investigación, es decir, algo que tiene magnitud, fuerza, sentido y dirección.” Entendiéndose de esta manera que la investigación puede determinarse, medirse, tiene una razón de ser por lo general pretende solucionar un problema o aportar a la solución del mismo además de generar conocimiento al o los investigadores, la investigación siempre tiene un objetivo aunque este llegue a cambiar según la necesidad o el problema a solucionar.

Ilustración 2 Vector de investigación



Fuente: Hacia la construcción de una línea de investigación, Cerda (2004 p.81)

Teniendo en cuentas estos aspectos tan relevantes de la investigación es importante destacar las características que plantea Barreto A., (2007) que se deben tener en cuenta para definir las líneas de investigación las cuales deben estar articuladas

a las necesidades locales o regionales en pro de solucionar algún problema existente, partiendo desde cada área del conocimiento, estas son:

Tabla 1 Criterios para definir las líneas de investigación.

CRITERIOS PARA DEFINIR LAS LINEAS DE INVESTIGACION
a) Articulación de la investigación con las necesidades locales, regionales y nacionales. b) La apropiación institucional- c) Coherencia y pertinencia académica y/o social. d) Acreditar productos tangibles del proceso y/o los proyectos. e) generar impacto según indicadores. f) Acreditar la participación institucional en su entorno.

Fuente: Construcción de líneas de investigación en la Facultad de Derecho Universidad Cooperativa de Colombia (Barreto A, 2007, pág. 52)

Partiendo del hecho de que la línea de investigación que orienta el proceso de académico de la facultad en este caso de FACEA “*Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*” de Uniminuto seccional Bello, la cual se llama “*Gestión Estratégica para la Globalidad*” se intentará plantear una definición de la misma a partir del significado de sus conceptos:

La gestión según propone Bartol, (1996) citado por el Indap instituto de Desarrollo Agropecuario Ministerio de Agricultura (1997, pág. 96) “corresponde a el proceso de alcanzar objetivos organizacionales por medio del ejercicio de las cuatro más importantes funciones de planificación, organización, liderazgo y control”; también hace referencia a lo expresado por Drucker (1982) cuando afirma que la gestión se puede

explicar como “el órgano activo de una organización”. Finalmente propone que la gestión está encaminada a la búsqueda de sus objetivos siempre y cuando estos sean concebidos como un proceso.

Globalización: se refiere está a “la progresiva caída de barreras políticas y económicas y, por lo tanto tecnológicas –redibujan el mundo. Y cómo se trabaja, cómo se fabrica y cómo se compete en él.” (Ferraro R., 1997, pág. 11)

La gestión estratégica según plantea Poister y Streib (1999) (citado por Arellano, 2004, p.131) “ocurre cuando las decisiones y acciones son dirigidas por unas cuantas estrategias o políticas fundamentales que son fuertemente apoyadas y críticas para el mejoramiento de los resultados de la agencia en el largo plazo”.

Visto de esta manera se puede concluir que la gestión estratégica para la globalidad es el proceso de generar acciones encaminadas a mantenerse en el entorno competitivo cambiante aun en medio de todas las transformaciones posibles.

2.2 Teoría específica

Después de recordar lo que es una línea de investigación; y la línea de investigación concerniente a FACEA “*Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*” de Uniminuto Seccional Bello, es importante tener presente que dentro de los programas académicos pertenecientes a esta facultad se encuentra la Tecnología

en Logística para la cual se pretende determinar la sublínea de investigación la cual tiene como nombre propuesto “*Logística para la productividad y la competitividad*”.

Partiendo de este nombre para la sublínea se trae a colación la orientación propuesta por (Tejada D., 2007) sobre productividad quien afirma que la productividad esta interrelacionada con los ingresos, el procesos de transformación y los egresos para lograr un producto con valor agregado, pero que en su proceso productivo presente eficiencia en cuanto a la optimización de los insumos.

La productividad puede ser vista como el análisis y estudio de los tiempos de producción y la incidencia de la maquinaria en la disminución de la mano de obra.

Desde la perspectiva administrativa es posible concebir la productividad en términos de eficiencia operacional la cual debe estar inmersa en la cultura organizacional y todos los procesos que de allí se derivan con el fin de optimizar todos los recursos para lo cual se pueden utilizar algunos indicadores como producto por hora, hombre por hora – maquina, relación producto capital con el propósito de “hacer más con menos”(Rodríguez C., 1993, pág. 22)

La competitividad Según propone la Fundación BBVA- Ivie “*Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*” (2008)se puede ver de una manera más global no aplicada solo a las empresas sino a los países y regiones de esta manera la competitividad se evidencia en la capacidad de adquirir y mantener una cuota en el

mercado tanto nacional e internacional la cual está determinada en gran medida por la productividad.

Esta relación entre productividad y competitividad es analizada desde la perspectiva de Porter, M., (1991) quien expresa que los elementos que determinan las ventajas competitivas se pueden aplicar tanto a empresas como países, y define la competitividad como la capacidad que tiene en este caso un país para incrementar equitativamente la calidad de vida interna con la participación en el mercado externo aumentando la productividad como alternativa fundamental para el logro de este objetivo.

Teoría que es reafirmada por Hernández E., (2000) quien propone que existen tres factores que intervienen en la competitividad de las empresas entre ellos los que interfieren en los costos y los insumos; los que determinan la eficiencia estos enmarcados por la productividad, reflejada en la utilización de los mismos y por último los asociados al producto como son el precio, la calidad y la diferenciación.

Partiendo de la importancia de la productividad para el logro de la Competitividad se propone una relación entre la competitividad y la Logística: pero antes se define lo que es logística según varios autores con el fin de tener una idea clara para iniciar se propone la planteada por Lamb, C., Mc D., (sf, p 398) quienes la definen como el “proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de materias primas, existencias en proceso y bienes terminados, del punto de origen al

consumo”, entre las definiciones que propone la literatura de la logística es posible resumir que esta integra todos los procesos referentes al producto que van desde la obtención de la materia prima hasta el producto terminado en manos del consumidor final.

Sin embargo se retoma la definición del “*Council of Logística Management*”(CLM) (citada por Ramírez C., 2009 p. 2, 3) “Logística es el proceso de planear, implementar y controlar efectivamente y eficientemente el flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada del punto de origen al punto de consumo con el propósito de cumplir los requisitos del cliente”.

“La logística representa una nueva oportunidad en las empresas en su búsqueda de la eficiencia, tras haberlo intentado históricamente (y haber conseguido importantes resultados) con la producción primero y con el marketing, después” (Maeso E., 2003, pág. 24) con lo cual se asume la logística como un proceso mediante el cual se aporta al logro de la competitividad partiendo de la eficiencia.

Drucker, P. (1969): reafirma la expresión de Maeso, cuando señala que la logística se convierte en uno de los últimos recursos a los que están acudiendo las empresas en pro de permanecer competitivas ya las empresas tienen que orientarse en la competitividad basada en la necesidad del mercado lo que se refleja en la organización de la cadena de abastecimiento que produce mejoras en la cadena de valor para lograr ser mejor que la competencia y de esta manera alcanzar la permanencia de las mismas

en el tiempo, ya que según afirma (Ballou R., 2004) la dirección de logística y la de la cadena de suministros impulsan la misma visión “llevar los bienes o servicios adecuados al lugar adecuado y en las condiciones deseadas, a la vez que se consigue la mayor contribución a la empresa”.

Como un ejemplo de la competitividad de la empresa asociada a la logística se presenta la tabla que plantea (Gaither, 2000) en la cual se identifica el componente logístico en las áreas de costos de producción y desempeño de la entrega.

Tabla 2 Prioridades Competitivas

PRIORIDADES COMPETITIVAS		
Prioridad competitiva	Definición	Algunas formas de creación
Costos bajos de producción	Costo unitario de cada producto o servicio, incluyendo costos por mano de obra, materiales y generales	Rediseño de los productos Nuevas tecnologías de producción Incremento en volúmenes y tasas de producción Reducción de desperdicio Reducción de inventarios
Desempeño en la entrega	Entrega rápida	Inventarios más grandes de productos terminados Tasas más elevadas de producción Métodos de embarque más rápidos
	Entrega a tiempo	Promesas más realistas Un mejor control de la producción de los pedidos Mejores sistemas de información
Productos o servicios de calidad elevada	Percepciones de los clientes del grado de excelencia exhibida por los productos o servicios	Mejorar lo siguiente en los productos o servicios: Apariencia Tasas de mal funcionamiento o de defectos Desempeño y función Capacidad de desgaste, durabilidad Servicio posventa
Servicio al cliente y flexibilidad	Capacidad de cambiar rápidamente la producción para ordenar productos o servicios y otros volúmenes de producción, sensibilidad a los clientes	Cambio en el tipo de proceso de producción utilizados Utilización de CAD/CAM Reducción de la cantidad de trabajo en proceso utilizando Justo a Tiempo Incremento en la capacidad de producción

Fuente:(Gaither, 2000, pág. 43)

Después que las empresas descubren la importancia de los procesos logísticos al interior de las organizaciones, se inicia un proceso de incorporación de esta no solo en la administración de tiempos e inventarios, sino también en la búsqueda de administrar de forma eficiente los recursos de la compañía, que incluye la forma de distribución de sus productos, los medios utilizados para el transporte y almacenamiento de la mercancía y la optimización de su cadena de abastecimiento visto de esta manera se genera un auge de logística para la productividad y competitividad que anteriormente no había sido experimentado.

Dicho de otra manera la logística se ha orientado hacia la distribución física internacional incorporando además nuevos componentes que permitan realizar la producción de una manera eficiente, utilizando las líneas de producción necesarias, con menos inventarios disponibles e implementando sistemas de información lo cual se traduce en efectividad de la gestión comercial incremento de la competitividad y la rentabilidad de la empresa y por consiguiente mayores posibilidades de que esta pueda incursionar en un mercado global.

Al analizar los conceptos anteriores es posible identificar que los procesos logísticos tanto al interior de las empresas como en los países son un componente para el logro de la competitividad y la productividad y que el desarrollo de este planteamiento "*logística para la productividad y competitividad*" aporta considerablemente a las nuevas políticas que se están orientando en Colombia para el

logro de la competitividad teniendo en cuenta la globalización en la que está incursionando el país al implementar los nuevos tratados de libre comercio.

Y que como reza en el artículo primero de la ley 1253 de 2008 (República de Colombia Gobierno Nacional, 2008) que trata de la importancia de la productividad y la competitividad “el desarrollo científico y tecnológico de un país permiten una mayor capacidad competitiva..., lo que es un requisito esencial para el desarrollo económico del país y sus regiones y facilita el mejoramiento del nivel de vida de la población.”

En este sentido y con el propósito de generar una participación conjunta entre el sector público y el sector privado el gobierno colombiano creó el SNC “*sistema Nacional de Competitividad*” (2006) actualmente SNCeI “*de Competitividad e innovación*” para crear políticas y planes de acción que permitan generar estrategias competitivas en pro del desarrollo del país y la competitividad del mismo frente a los mercados emergentes.

Teniendo en cuenta estos antecedentes las instituciones de educación superior reconoce la importancia de incorporar la logística en sus procesos educativos lo cual se hace evidente con la información ofrecida por el SNIES “*Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*” en la cual se observa como se ha incrementado la oferta educativa en cuanto a programas con registro calificado de formación logística esta oferta educativa presenta una amplia gama de opciones que van desde programas técnicos, tecnológicos hasta especializaciones, lo cual permite que el futuro profesional

en logística tenga conocimientos más amplios de las tendencias del mercado global y los requerimientos del mismo al recibir la formación que ofrecen las instituciones .

2.3 Estudios empíricos

“Las funciones de la universidad, como institución social, son: la docencia, la investigación y la extensión cada una de ellas con un propósito específico”; teniendo en cuenta lo anterior dicho por Bowen, (1976) (Citado en González, 2010 P.103) este apartado se orienta específicamente en el tema de la investigación y el hecho de que por medio de esta se pretende buscar y generar conocimiento que permita el desarrollo social.

Este proceder se evidencia en las instituciones de educación superior, desde la incorporación de los semilleros de investigación, los cuales se convierten en una forma de adquirir e impartir conocimiento, mediante el intercambio de conocimientos y habilidades para desarrollar el pensamiento que se deberá ver reflejada en las acciones investigativas que se emprendan al interior de estos semilleros; generalmente los trabajos de investigación que se realizan en los semilleros de investigación son de carácter formativo por que se realiza por los estudiantes con el acompañamiento de los docentes lo cual permite que se adquieren conocimientos para: “plantear problemas, Formular hipótesis, saber recopilar la información y sintetizarla, diseñar metodología, trabajar en equipo y discutir resultados”. (Torres L., 2005, p. 3).

Jaramillo (2006, pp. 237,238) da a conocer que los semilleros de investigación en Colombia aparecieron específicamente en la Universidad de Antioquia, a mediados de los Noventa impulsados por dos razones fundamentales que son:

1. Como consecuencia de la inconformidad de los estudiantes frente a la forma de adquirir el conocimiento de una manera muy teórica en la cual no era posible interactuar con la realidad.

2. Las políticas nacionales encaminadas a promover el desarrollo en cuanto a Ciencia y Tecnología. Entre las cuales se encuentran la ley 29 de 1990 por la cual se crea el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología SNC&T, la ley 30 de 1992 específicamente en el artículo 4 “la educación superior deberá desarrollarse en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra”. (Jaramillo S., 2006, pp. 237, 138).

La creación de semilleros de investigación en las instituciones de educación superior se expandió a raíz de la iniciativa de la universidad de Antioquia y se impulsó con la decisión de Colciencias en el 2002 de generar un programa de jóvenes investigadores el cual se replicó en todo el país; generándose un crecimiento importante en la cantidad de grupos de investigación que se conformaron; “en el 2002 se registraron 544 en la plataforma ScienTI, mientras que en 2006 lo hicieron 5299” (Colciencias 2008

p.15)y actualmente existen semilleros de investigación en más de doscientas veinte instituciones de educación superior. (Molineros L., 2009)

La misión de Uniminuto seccional Bello, de “formar profesionales altamente competentes, éticamente responsables, líderes de procesos de transformación social” enmarcada en un modelo universitario que incluye la investigación y la proyección social se enriquece con la incorporación de los semilleros de investigación ya que la función principal de estos es promover la investigación como innata a todo ser humano que desee desarrollar su sentido crítico por medio del desarrollo de la capacidad de asombro en lo cotidiano, lo cultural, lo natural y en las ciencias en general, constituyendo de esta manera un espacio para la discusión de inquietudes de manera extracurricular y la transformación de estas en fuentes de aprendizaje.

Ya que los semilleros de investigación en las instituciones de educación superior además de generar conocimiento en investigación, contribuyen a la formación de profesionales íntegros con capacidad de integración, compromiso social y calidad, que favorece los procesos investigativos y por ende contribuye a la transformación social esperada.(Ángel S., 2010, p. 30)

La Corporación Universitaria Minuto de Dios seccional Bello, cuenta con varios grupos de investigación entre ellos GICEA que es el “*Grupo de investigación en Ciencias Económicas y Administrativas*” el cual está conformado por docentes investigadores que orientan a los estudiantes del semillero de investigación de la

facultad y contribuyen a permitir que estos cuenten con un espacio para analizar y discutir proyectos o procesos que generen mayor impacto a su formación y la orientación de esta formación a las necesidades actuales.

Por lo cual, desde la facultad de ciencias económicas y administrativas se pretende implementar la sublínea de investigación para el programa de Tecnología en Logística denominada “*Logística para la productividad y competitividad*” de la cual se exponen a continuación algunos estudios a nivel mundial, que dan referencia de su importancia para el proceso investigativo de esta sub línea y su contribución a la línea general.

Según los estudios presentados por el Banco Mundial desde el 2007 – 2012, llamados “*Logistics Performance Index*”, índice de desempeño logístico el cual se realiza cada dos años, en su tercera edición evaluó el desarrollo logístico enfocado a la productividad y competitividad de 155 países del mundo, identificando la cadena de suministros como parte fundamental de este desarrollo definiéndola como la columna vertebral para las relaciones comerciales internacionales, razón por la cual se abarcaron temas como el transporte, almacenaje, fronteras, políticas de los gobiernos, construcción de infraestructura y desarrollo entre otros.

Estos estudios proponen una perspectiva nacional e internacional en el tiempo; evaluando seis indicadores distribuidos en dos categorías estas son: la primera es el Área de regulación política, que incluye las aduanas infraestructura y servicios y la

segunda está enfocada a la efectividad de la cadena en cuanto a tiempos, costos seguimiento y rastreo de mercancías en envíos internacionales. Banco Mundial (2007, 2010, 2012 a, b, c)

En sus informes presentados en los años 2007, 2010 y 2012 además de avalar la logística como un factor importante en el logro de la competitividad y productividad de los países, en pro de su crecimiento económico, se puede evidenciar la evolución de estos a través del tiempo, y por continentes. En cuanto a Colombia se puede argumentar que es un país que se encuentra en proceso de evolución evidenciado en la mejora de la competitividad logística, que le permita incursionar en un mundo global, aunque todavía le queda un camino largo por recorrer.

Situación que se ratifica, con los estudios presentados por el “Foro Económico Mundial” (2012) en sus estudios de Índice de Competitividad Global para el cual Colombia en el 2012 ocupó el mismo lugar que el año anterior ubicándose en el puesto 68 sin embargo con un aumento en su calificación de 0.06 puntos. En este se tiene en cuenta factores que mejoran la eficiencia entre los que se incluye la educación superior, el mercado laboral, preparación tecnológica Factores básicos entre los cuales se encuentran la salud, educación básica, infraestructura y un tercer factor que es de innovación y sofisticación orientada a los negocios.

En la siguiente tabla se puede ver la evolución que ha tenido Colombia en los tres informes presentados por el Banco Mundial:

Tabla 3 Posición alcanzada por Colombia en el ranking de conectividad y competitividad Logística

AÑO	PUESTO	PUNTAJE	% LOGRADO
2007	82	2.50	
2010	72	2,77	57.0
2012	64	2.8	59.8

Fuente: Banco Mundial 2007, 2010 Y 2012. Connecting to Compete Trade Logistics in the Global Economy. Informes 2007 p.2, 2010 p.8, 2012p8),

Teniendo en cuenta los estudios anteriores se puede afirmar que Colombia en el camino hacia la productividad y competitividad Logística, requiere un mayor desarrollo en infraestructura que le permita generar mayor flujo de transporte de carga nacional y proyección internacional, acompañada de medidas que le permitan ser más competitiva no solo para los transportes de mercancías sino en todos los procesos logísticos, para que el sistema de logística nacional sea un asunto importante entre las políticas públicas que se implementan en el desarrollo del país.

Retomando lo dicho en párrafos anteriores de la importancia que da el Banco Mundial a la cadena de abastecimiento en el proceso productivo y competitivo de los países, se complementa esta afirmación con lo expresado por Saldarriaga D., (2010) cuando afirma que el transporte juega un papel fundamental, que permite que la cadena de abastecimiento sea eficiente no solo en cuanto a costo sino en la generación de valor, además es importante tener presente que actualmente no solo importa la forma

como competimos y cuál es la estrategia que permite que una empresa o país sea más competitivo que otro, sino también saber en qué radica su ventaja competitiva, donde y como compete.

Para lograr lo anterior se requiere que los gobiernos continúen invirtiendo en infraestructura y educación teniendo en cuenta que ambos recursos permiten avanzar hacia la meta de competitividad propuesta desde el documento Conpes 3439 (2006) y las políticas de competitividad, al orientarla desde la academia se trae a colación lo dicho por Alí, M. (2012) cuando hace saber que cada día se hace mayor la necesidad de tener profesionales bien experimentados en temas logísticos, por lo cual las instituciones educativas se están proyectando a un mercado más exigente y competitivo.

Lo que se evidencia en el hecho de que algunas universidades del mundo ubicadas dentro de las primeras 100 de acuerdo al QS World University Rankings de 2010: como Massachusetts Institute of Technology (MIT) Estados Unidos (web.mit.edu), Aarhus University Dinamarca (www.au.dk/en), The University of New South Wales Australia (ww.unsw.edu.au), y Pennsylvania State University Estados Unidos (ww.psu.edu), entre otras, están concentrando sus esfuerzos en la enseñanza de la investigación de vanguardia, práctica e innovación como objetivo primordial.

Dentro de sus propuesta de formación logística estas universidades incluyen programas como: Maestría en Ingeniería, en logística y Supply Chain Management Program, la maestría en ingeniería en el programa de logística (MLOG), Business Performance Management, Operaciones MSC, Proyecto y Dirección de la Cadena de Suministro y la Maestría en Gestión de la Innovación y Emprendimiento, Cadena de Suministro y Sistemas de Información, y Calidad y Gestión de Fabricación. (Vargas L., sf)8

En Colombia, según el informe del SNIES(2012) “*Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*” también se ha incrementado la oferta educativa en cuanto a programas con registro calificado de formación logística, esta oferta educativa presenta una amplia gama de opciones que van desde programas técnicos hasta especializaciones.

Para indagar sobre la formación en investigación en las instituciones que ofrecen formación en logística se tomó una muestra de 10 instituciones y en estas se indago su plan de estudios con el fin de evidenciar dicho componente en las cuales se encontró efectivamente este componente. (Ver apéndice 1).

Respecto a los semilleros de investigación dentro de estas instituciones se encontró que:

En la universidad Santo Tomas La investigación además de ser un componente en su plan de formación cuenta con 68 semilleros de investigación repartidos en sus facultades (Política de investigación en la Universidad Santo Tomás 2008 p 21,22)

La universidad Santiago de Cali Palmira cuenta con “una coordinación general de investigación que se encarga de fomentar y gestionar los procesos investigativos para mejorar la calidad académica” (Gestión Tecnológica – Palmira 2012) y .también da cuenta de la formación de semilleros de investigación orientados a diferentes líneas y proyectos.

Esumer cuenta con 4 grupos de investigación y para esta institución los semilleros de investigación son importantes al considerar que el conocimiento está evolucionando constantemente por lo cual es considerado indispensable “desarrollar habilidades y aptitudes investigativas que permitan estar preparados para el reto de no caducar en nuestro campo de acción... A tal propósito la investigación científica se convierte en la fuente para crear y desarrollar conocimiento” (Comisión SIES 2011 p.4) lo que da énfasis a la importancia de la investigación en la formación académica.

3. Capítulo III: Marco Metodológico

3.1 Enfoque Metodológico

Esta investigación está orientada bajo el enfoque cualitativo, este se define como el estudio orientado a interpretar las acciones humanas y de su vida social, este tipo de investigación está fundamentado en hallar el conocimiento a partir de la interpretación; los datos obtenidos se analizan también de manera cualitativa (Barrantes, E., 2007)

El enfoque cualitativo se utiliza para “descubrir y refinar preguntas de investigación... se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, sin conteo. Utiliza las descripciones y las observaciones” (Gómez M. 2006, p60 a) Durante el proceso de investigación cualitativa pueden surgir interrogantes en cualquier momento, ya que estas se derivan de la información obtenida mediante la observación realizada. Los resultados de este tipo de investigación son descriptivos, en él se hallan las percepciones del investigador en cuanto a los sucesos, personas, interacciones y demás observaciones realizadas por el mismo.

Los estudios cualitativos según propone Gómez M., (2006 b) están fundamentados en la exploración y descripción, con el propósito de generar perspectivas teóricas, lo que se entiende como un proceso inductivo, este va de lo particular a lo general por lo cual, lo que se pretende con este tipo de investigación es construir la realidad a partir de la observación.

De esta manera, se puede decir que el enfoque metodológico cualitativo aplicado a este estudio permitirá comprender la importancia de la sub línea de investigación en los procesos de formación académica del programa de Tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios desde una perspectiva actual, desde la cual es posible analizar la información teniendo en cuenta diferentes puntos de vista, ya que la investigación cualitativa permite el acercamiento a la realidad y descubrir cómo los participantes de esta realidad la transforman.

Este estudio se orientara bajo la concepción investigativa histórico hermenéutica la cual es imprescindible en la interpretación de los acontecimientos en el tiempo, que serán objeto de estudio, para la orientación de la construcción de esta sublínea, por lo cual se tendrán en cuenta los temas de investigación logística de instituciones ubicadas en el departamento de Antioquia, particularmente las que ofrecen la tecnología en logística dentro de sus ofertas de estudio, se indagara sobre los grupos de investigación, los trabajos que realicen y que se orienten a la productividad y competitividad desde los proyectos de grado, con el propósito de entender como esta actualización e investigación aportan a la competitividad. Pretendiendo así dar sentido a los hallazgos que se encuentren durante todo el proceso investigativo y que orienten el objetivo de esta sub línea de investigación desde las necesidades actuales.

3.2 Rol del investigador

El rol del investigador en este estudio es netamente receptor analítico y observador, ya que este se propone identificar mediante el estudio de las categorías que se analizan, la relevancia de las mismas en este proceso de investigación y sobre todo en la estructuración de la sublínea que se propone implementar para el programa de logística en la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

De esta manera el rol del investigador está orientado a introducirse en el conocimiento que está adquiriendo de sus fuentes predeterminadas este será como “agente externo como teórico crítico e interno como practico auto reflexivo” (Elliott J., 2005 p315)

3.3 Consideraciones Éticas

La ética en el trabajo investigativo esta dado desde la integridad durante el proceso investigativo, el cual incluye el respeto por las personas que contribuyen en el proceso tanto como colaboradores o como proveedores de información, en este sentido es tener en cuenta el “consentimiento informado, confidencialidad, anonimato y derechos de autor” (Galeano, M., p 69) para lo cual se define derecho de autor como el

derecho que tiene la persona, o grupo de personas que crea una obra sobre esta, sin importar el carácter de la misma. (Caballero L. 2004)

La responsabilidad del investigador está dada en la importancia de informar claramente para qué es la información que se está solicitando, cuál será el uso que se dará a la misma y efectivamente cumplir esa afirmación.

La información que se requiera para el proceso de investigación será consultada, y se citarán las fuentes consultadas para tal fin, el investigador en este caso asume la responsabilidad por el contenido del presente documento que se ha de presentar como propio, según propone el Reglamento de propiedad intelectual de la corporación universitaria Minuto de Dios en el artículo quinto (5)

La información proveniente de otras instituciones educativas será referenciada con fecha de consulta y página web si fuera el caso o cuando esta sea obtenida por otros medios se referenciara la forma de consulta y se utilizara solo para fines académicos de la presente investigación.

3.4 Recolección de Información

Para el presente estudio se tendrán en cuenta las fuentes primarias, secundarias y terciarias con el fin de lograr obtener información clara y precisa que dé cuenta del aporte de las líneas de investigación para el logro de la competitividad y la productividad desde la logística.

Las fuentes primarias “son las que recopilan datos originales. Están constituidas por estudios y artículos científicos originales, encuadrados en revistas científicas o libros monográficos. Constituyen la fuente de información más voluminosa y actualizada” (Hernández, G., Moreno A., Zaragoza F., & Porras A., 2010 p 753) en este caso se considera que esa información original estará constituida por: los datos que se obtendrán de los coordinadores de investigación de instituciones de educación superior ubicadas en el departamento de Antioquia, incluido el coordinador de investigación de Uniminuto seccional Bello y demás instituciones elegidas entre la muestra que dentro de sus ofertas de estudio tengan programas de logística, también se utilizarán fuentes bibliográficas en caso de que sean necesarios para que estos den cuenta de procesos investigativos de estas instituciones. De los cuales se obtendrá información de primera mano.

Las fuentes secundarias son las que analizan las fuentes primarias, “son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema por investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que sólo los referencian” (Bernal, C., 2006 p.175) entre las principales se encuentran libros, revistas y documentos entre otros, en

este estudio se indagara por los trabajos de grado realizados dentro de Uniminuto y publicaciones periódicas que tengan enfoque logístico y que revelen las tendencias en cuanto a productividad y competitividad y que puedan aportar a esta sublínea. Teniendo en cuenta que quienes realizan dichos trabajos indagan sobre los procesos aunque no necesariamente sean quienes lo construyen.

Las fuentes terciarias que están constituidas por los semilleros de investigación, ya sea por contacto físico o investigación virtual, se toma este como fuente terciaria ya que de artículos que permitan adquirir el conocimiento que se requiere para este estudio. La diferencia entre estas fuentes radica en que la secundaria recapitula fuentes primarias o de primera mano y la terciaria lo hace con las de secundarias. (Gómez M. 2006)

3.5 Población y muestra poblacional

La población será entendida según la afirmación de Quesada, V., & García, A., (1988 p 52) “como cualquier colección finita o infinita de individuos o elementos distintos, perfectamente identificables sin ambigüedad”. La población definida para este estudio está representada por instituciones de educación superior ubicadas en el departamento Antioquia que dentro de su oferta académica cuenten con programas de tecnología en logística, incluido Uniminuto seccional Bello, las cuales serán

identificadas previamente a partir del informe presentado por el “SNIES” del ministerio de educación nacional, en el cual se encuentran todos los programas que tienen registro calificado en Colombia.

La muestra poblacional “es un subconjunto de la población... Se utiliza una muestra cuando por razones de gran tamaño, limitaciones técnicas o económicas, no es posible tomar mediciones a todos los elementos de la población” (Lerma D., 2004 p 74)

Ferreira R., et ál. (2006) plantea que: La muestra en las investigaciones cualitativas se construye de forma intencional y razonada, y no de forma probabilística, ni ha de ser representativa según criterios estadísticos. El poder de la muestra no depende del tamaño sino de la medida en que aporta información rica, profunda y completa (p.32)

Teniendo en cuenta los conceptos anteriormente citados tenemos que las instituciones que se tomaran como muestra son las ubicadas en el departamento de Antioquia con programas de tecnología en logísticos por ser el programa que se ofrece en Uniminuto pretendiendo de esta manera hacer un análisis más equitativo, entre ellas se encuentran Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Corporación Universitaria Remington,

Fundación Universitaria Esmer y por supuesto la Corporación Universitaria Minuto de Dios (Snies 2012) se indagara específicamente en las facultades de ciencias económicas y administrativas y las facultades de ingeniería que son las que principalmente albergan los programas de tecnología en logística en estas instituciones.

A las instituciones anteriormente señaladas se les tendrá en cuenta para analizar las tres categorías que nos incumben de la siguiente manera como primero la estructuración de las líneas de investigación; segundo como estas apuntan a la competitividad y la productividad, desde la orientación de los micro currículos del programa de tecnología en logística.

La forma de contacto con las fuentes se realizará de varias maneras primero se iniciara indagando en internet las posibilidades de contacto telefónico, si es posible se le realizara la entrevista telefónicamente y si esto no fuese posible se enviara al correo electrónico que esta personas suministre, en los casos en los que sea posible contactar personalmente a las personas fuente de información se optara por realizar la entrevista de esta manera, para la revisión documental se indagara en todas las fuentes posibles entendiéndose estas como bibliografía física y virtual

3.6 Tipos de instrumentos para la recolección de datos

Como se ha indicado a lo largo de este capítulo las técnicas a utilizar para la recolección de datos son: la entrevista, la encuesta y la revisión documental, las cuales se aplicaran a las fuentes primarias, secundarias y terciarias identificadas en el punto 3.4 de este capítulo, estas técnicas se han tenido en cuenta para este proceso ya que permiten el acercamiento a la información de manera directa y se puede analizar desde la metodología cualitativa por medio de un análisis de contenido latente en el cual se tiene en cuenta no solo el dato como tal, sino lo que está detrás de él, permitiendo así profundizar en los temas de estudio.

Par la entrevista se tendrán en cuenta algunas de las preguntas que plantea Patton (citado por Maykut 1994 en una publicación de Balcázar P., González N., Peña G., & Moisés A., 2005 p72) “ preguntas sobre la experiencia/ conducta: preguntas sobre lo que la gente hace o ha hecho...preguntas de opiniones /valor... ejemplo qué opinión tiene sobre los spots... preguntas de antecedentes...como...los años de experiencia) con el fin de conocer cómo están estructuradas las líneas de investigación de estas instituciones, el aporte de los semilleros de investigación,, los temas más importantes que se investigan actualmente y los que se han investigado

Las entrevistas cualitativas se utilizan para generar y recopilar información sobre situaciones particulares, actividades y personas e interpretarla esta técnica de recolección de información puede realizarse telefónicamente cuando las situaciones no sean favorables para una entrevista personal (Báez, J., Pérez de T., 2009)

Las entrevistas a utilizar en el proceso de adquirir los datos con las instituciones externas son entrevistas semi estructuradas estas se caracterizan por una especie de diálogo entre dos o más personas al cual se acude con una guía de entrevista la cual cuenta con entre cinco y 10 preguntas que permitan orientar la conversación; esta es de tipo informal y el propósito de estas es analizar los intereses particulares de cada institución en esta en las investigaciones relacionadas con la logística desde las líneas de investigación y los semilleros.

La encuesta esta es conocida como uno de los instrumentos más utilizados para el análisis social, esta se puede utilizar para adquirir información y por ende conocimientos sobre un tema particular, este tipo de instrumento es muy utilizado ya que permite “comparar los resultados de manera directa y objetiva” (Galindo L., Sf.p.34, 37).

El campo de aplicación de esta encuesta es para estudios académicos y será de tipo exploratorio, ya que lo que se pretende con ella es encontrar información respecto a la categoría de productividad y competitividad en cuanto al plan curricular del programa

tecnología en logística de Uniminuto seccional Bello, de manera particular se indagara sobre la aplicación del plan de estudios a esta categoría, desde el conocimiento o idea particular de los estudiantes, docentes y coordinador del programa.

Otra de las técnicas a utilizar para la recolección de información es la consulta de documentos o también conocida como análisis documental; en esta técnica cualitativa de recolección de datos se utiliza material bibliográfico lo cual se puede evidenciar por medio de boletas de préstamo y las referencias durante y al final del documento.

“El análisis documental consiste en el análisis de los datos procedentes de diversos tipos de documentos, que prestan particular atención a la relación de los datos con su contexto” (Ferreira R., Vázquez L., Mogollón A., Fernández J., Delgado E., & Vargas I., 2006 p54, 74) para este tipo de análisis según plantean Ferreira R., et ál.(2006) se tienen en cuenta los documentos escritos y visuales, programas de cursos, leyes, películas entre otros; estos se tendrán en cuenta para analizar los programas académicos y algunas especificaciones de los líneas de investigación facultad a la que están adjudicados y demás información que se pueda conseguir por este medio

3.7 Diseño de Instrumentos

Para realizar la investigación propuesta se presentan varios instrumentos entre ellos las entrevistas para las diferentes categorías; estas se hicieron de manera abierta

teniendo en cuenta los niveles jerárquicos: Táctico, estratégicos y operativos (coordinadores de programas, docentes y estudiantes) a los cuales se dirigía, con el propósito de triangular la información y evaluar la percepción de los mismos.

Los instrumentos para revisión documental indagan por temas específicos que permiten obtener una respuesta concreta. Como lo son el de la consulta de trabajos de grado y el de temas de investigación.

La encuesta se utilizó para el nivel operativo en este caso los estudiantes presentándoles un instrumento cerrado que da respuesta a la percepción de los estudiantes frente a la orientación hacia la productividad y la competitividad de su plan de estudios.

3.8 Análisis de Datos

Para el análisis de los datos obtenido de las entrevistas teniendo en cuenta que esta información en algunos casos se podrá obtener por medio digital mediante el correo electrónico, o cuando la información sea escrita de manera física sobre el papel será necesario transcribirla del formato en el que se encuentre a Microsoft Excel con el propósito de generar gráficos cuando las variables lo permitan y de identificar más fácilmente las categorías de mayor relevancia.

Tabla. .4: Instrumentos por categoría

Categoría	Instrumentos		
1. Línea de investigación	Entrevista	Revisión documental	
2. Productividad y competitividad	Entrevista	Encuesta	Revisión documental
3. Logística	Entrevista	Revisión documental	

Fuente: Construcción a partir de datos en apéndices

Posteriormente se realizará la interacción de estos para adecuar los datos de tal forma que se pueda generar un proceso de análisis comparativo e interpretativo (Morse, 1986 citado por Morse 2003 p 48) siendo la interpretación la característica principal en el análisis de los datos cualitativos

3.9 Análisis de las Categorías.

Para el presente estudio se contextualizaron desde el marco teórico tres partes fundamentales que son:

1. Las líneas de investigación : lo que se pretende desde esta categoría es a partir de la realización de los instrumentos, identificar los referentes sobre los cuales están trabajando las distintas instituciones analizadas, que apunten a la productividad y competitividad desde su proceso investigativo, por lo cual

se tomaran los temas más pertinentes que puedan aportar a este estudio a partir de la ocurrencia de estos o percepción de homogeneidad que apunten a este fin y que permitan identificar la importancia de los mismos para el entorno actual.

2. La productividad y competitividad para el análisis de esta categoría se realizará la recolección de información utilizando los instrumentos presentados anteriormente, estos datos se triangularán desde la perspectiva de los tres agentes involucrados en el proceso (estudiantes, docentes y coordinador académico del programa tecnología en logística en Uniminuto Seccional Bello) con el fin de comparar los resultados obtenidos y analizarlos mediante comparativos que permitan identificar el conocimiento que se tiene del tema desde los diferentes ángulos o puntos de vista
3. La logística en esta categoría con la implementación de los instrumentos se pretende mediante el análisis de la información obtenida de los proyectos de grado que se han realizado en el programa tecnología en logística identificar los temas que se vienen trabajando por iniciativa de los estuantes con el apoyo de los docentes y la coordinación académica, que aportan a la productividad y competitividad del sector

Desde las cuales se pretende realizar el análisis correspondiente que permita orientarse al cumplimiento de los objetivos de este estudio. Y determinar las variables

que más aporten a este proceso. Este análisis se realizara paralelamente a la obtención de los datos de manera interpretativa ya que según expresa Lofland (1974) (en una publicación de Imbernón F., Alonso M., Arandia M., Cordero G., Fernández I. y Revenga A., (2007)

...Tomados en forma separada (el marco analítico y los datos cualitativos) tienen poco mérito o interés sociológico (...) El marco tomado en forma separada es aburrido en tanto que el lector tiene una referencia escasa de la realidad empírica a la que se puede referir. Los “datos” solo son aburridos por que el lector no tiene una idea de a qué tipo de estructura o proceso pueden estar haciendo referencia. Pero entramados a través de la alteración continua entre datos y elementos del marco de análisis, el todo es más que la suma de las partes... (pp. 111, 112).

Para el proceso de análisis de la información, se procederá de la siguiente manera: después de realizar la transcripción de la información obtenida de las entrevistas, se procederá a estructurarla, de manera que sea posible graficar los datos y presentar de una manera más clara los resultados de este proceso y de igual forma facilitar su interpretación.

4. Capítulo IV Análisis de Categorías

4.1 Descripción del proceso de recolección de la información

La recolección de información es una forma de adquirir conocimientos, de esta manera es necesario que el investigador indague sobre su problema de estudio con el fin de obtener datos del tema que le concierne y su estado actual. “Este proceso responde a ¿qué datos se obtendrán?, ¿de dónde se obtendrán?” (Borda, Tuesca., y Navarro, 2009 p. 45).

En el capítulo anterior se presentaron los instrumentos para las entrevistas a realizar, los cuales posteriormente fueron aprobados por parte de las asesoras metodológica y teórica, se inició el proceso de identificación de perfiles y personas, que se habían elegido para realizar con ellos las respectivas entrevistas, para lo cual fue necesario un primer encuentro en el que se solicitó una cita y números de teléfono cuando era necesario, proceso que se realizó inicialmente dentro de las instalaciones de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, seccional Bello.

Posteriormente se contactaron a estas personas telefónicamente, para acordar cita en la cual se realizó la respectiva entrevista, en algunos casos no fue necesario realizar este protocolo, ya que estas personas se encontraban disponibles y fue posible

iniciar el proceso de la entrevista inmediatamente en el momento del primer contacto personal.

Al iniciar la entrevista se hacía claridad a la persona a entrevistar sea docente, coordinador o estudiante, que esta información se recogía para fines académicos y que la información se utilizaría de manera textual, esta especificación se hizo con el fin de dar cumplimiento en lo planteado en el capítulo III en el punto 3.3.

Para el proceso de recolección de datos provenientes de la encuesta realizada a los estudiantes del programa Tecnología en Logística de Uniminuto Bello, se realizó una búsqueda al azar de los estudiantes del programa; por lo cual cualquiera tenía la misma posibilidad de ser encuestado.

En las instalaciones de la Corporación Universitaria Minuto de Dios específicamente en las áreas comunes se abordó a los estudiantes preguntándoles a que programa académico pertenecían y cuando se presentaba el caso de que la respuesta fuera el programa tecnología en logística se le solicitaba que por favor diligenciara la encuesta haciéndole entrega del instrumento y un bolígrafo

Estas encuestas contaban con un listado de las asignaturas que ofrece el programa de logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios y al frente contaban con otra columna con el siguiente encabezado: ¿El contenido de la asignatura apunta a la productividad y la competitividad? sí o no la cual debían responder según su criterio. (Apéndice 1)

Para la recolección de datos provenientes de los proyectos de grado fue necesario acudir a la coordinación del programa de logística donde reposan los proyectos realizados desde este programa académico desde allí se recibieron instrucciones para acceder a la información por medio del docente de la asignatura para los proyectos que se están gestando en la actualidad los cuales aún no han sido culminados

Es importante aclarar que los programas tecnológicos no están obligados a presentar proyecto de grado, en su lugar se pueden realizar otro tipo de actividades evaluativas entre ellos los diplomados por esta razón no son muchos los proyectos que existen actualmente, ya que algunos de los que se venían realizando en semestres anteriores no fueron culminados, por lo cual solo existe información de los proyectos realizados en los dos semestres del año 2012 y un referente del segundo semestre 2011.

Con esta información se identificó las temáticas preferidas por los estudiantes para trabajar sus proyectos de investigación logística y de esta manera conocer los antecedentes de investigación de este programa tecnológico en Uniminuto seccional Bello.

La recolección de la información de carácter bibliográfica que también fue propuesta como una de las herramientas para obtener datos, se realizó mediante la búsqueda de páginas web de las instituciones que ofrecen el programa tecnología en logística en el departamento de Antioquia, consultadas con anterioridad en la página del SNIES Ministerio de Educación Nacional en las que se pretendía identificar los pensum académicos con sus respectivos créditos por materias, en la mayoría de los casos esta información se encontró en las publicaciones realizadas por estas instituciones en sus sitios web y cuando esta información no estaba completa, se solicitó telefónicamente al coordinador del programa de la institución correspondiente. En los casos en los que no fue posible conseguir la información de esta manera se indagó sobre los docentes de Uniminuto que pudieran mediar en el proceso de recolección de la información, con los cuales se lograron obtener los datos necesarios.

Finalmente se realizó otra entrevista, la cual estaba dirigida a docentes del programa tecnología en logística o docentes que tienen o han tenido alguna relación con el semillero de investigación del programa de logística de Uniminuto seccional Bello, en esta se indagó sobre la relación que han tenido los docentes con el semillero de

investigación específicamente de este programa y la importancia o el aporte que desde el semillero se puede hacer a la sublínea que se está trabajando en este proyecto. Los docentes fueron abordados entre clases, para solicitarles responder a esta entrevista. Desde la cual se pretende identificar las principales temáticas trabajadas en los semilleros de investigación y la formación académica desde el pensum, que fueran pertinentes a esta sublínea y que se pudieran seguir desarrollando en la construcción de la misma.

4.2 Análisis de resultados.

Para el proceso de análisis de resultados fue necesario tomar cada uno de los instrumentos y transcribirlos, la información obtenida se transcribió y grafico como se planteó en el capítulo III con el propósito de analizar las respectivas variables. A continuación se plantea el desarrollo de estos procesos:

De las entrevistas realizadas a los estudiantes, docentes y coordinación del programa de tecnología en logística de Uniminuto, con el fin de identificar el aporte que desde el plan de estudios ofrecido por la institución se hace a esta sublínea al orientarse a la productividad y la competitividad se encontró que para los estudiantes encuestados, el 75,09 % de los créditos del programa ofrecido por la institución está orientado a la competitividad y la productividad, en el siguiente cuadro se muestra según el semestre

que cursan los estudiantes encuestados que porcentaje de créditos de su plan de estudios, consideran que apuntan a la productividad y la competitividad.

Tabla 5: Porcentaje de créditos orientados a la productividad y la competitividad /estudiantes

Semestre que cursa el estudiante encuestado	Porcentaje de créditos
Semestre 2	93.14%
semestre 3	32.35%
semestre 4	69.61%
semestre 5	97.06%
semestre 6	83.33%
TOTAL	75,098

Fuente: Datos obtenidos a partir de encuesta realizada a estudiantes del programa Tecnología en Logística de la corporación universitaria Minuto de Dios seccional Bello.

Para los docentes este porcentaje asciende al 85,62% ya que algunos de ellos argumentaron que la productividad está dada no solo con relación a la producción, sino también desde el manejo de los tiempos para realizar una función, los cuales determinan la eficiencia de ese proceso generando rentabilidad y por ende competitividad lo cual se puede comparar con lo dicho por Fernández R. (sf, p.116) quien afirma que la productividad “es la capacidad de lograr objetivos y de generar respuestas de máxima calidad con el menor esfuerzo humano, físico y financiero” a lo que también agregaron que todas las asignaturas se orientan al logro de la productividad y la competitividad solo que en mayor o menor medida. De estas entrevistas se obtuvieron los siguientes resultados que describen el resultado expresado.

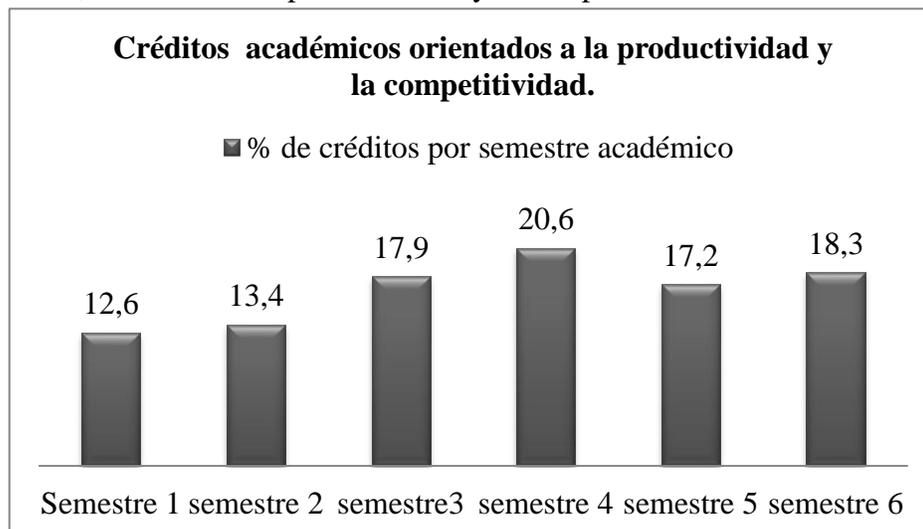
Tabla 6: Porcentaje de créditos orientados a la productividad y la competitividad /Docentes

	Créditos totales que apuntan a la productividad y la competitividad.
Docente 1	94,1
Docente 2	62,7
Docente 3	100,0
TOTAL	85,62

Fuente: Datos a partir de resultados de la encuesta realizada a docentes que tienen o han tenido relación con el semillero del programa Tecnología en Logística de la corporación universitaria Minuto de Dios seccional Bello

En el siguiente gráfico se muestra este porcentaje distribuido por semestre académico desde el cual se puede determinar en cuales semestres hay una mayor orientación de las asignaturas a la productividad y la competitividad según los datos obtenidos a partir de la entrevista realizada a los docentes.

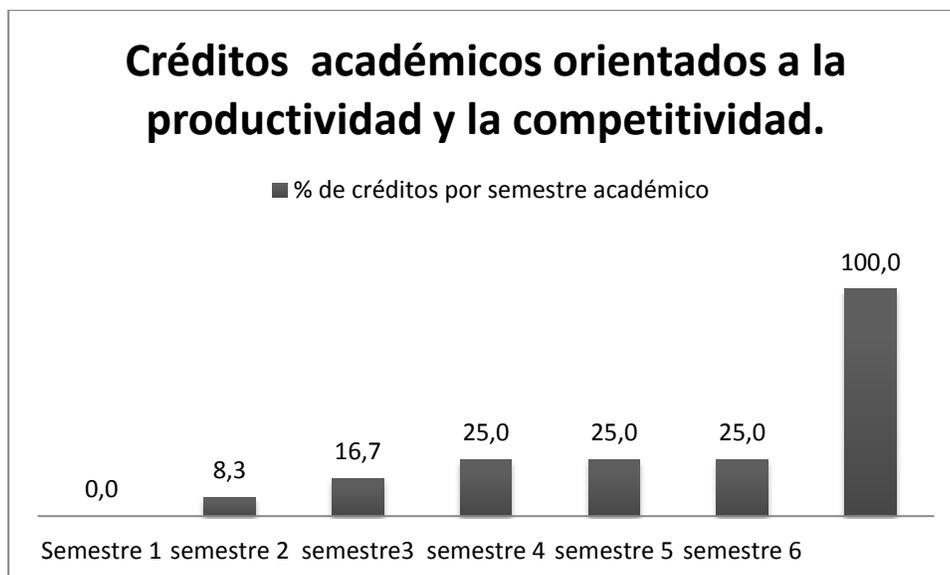
Gráfico 1 Créditos académicos del programa Tecnología en Logística de Uniminuto Bello, orientados a la productividad y la competitividad.



Fuente: Ilustración a partir de resultados de la encuesta realizada a docentes que tienen o han tenido relación con el semillero del programa Tecnología en Logística de la corporación universitaria Minuto de Dios seccional Bello.

Desde la coordinación del programa se encontró que el 35.29% de los créditos ofrecidos apuntan a este objetivo al orientar su respuesta desde las asignaturas propias de los procesos logísticos, en la siguiente gráfica se muestra como este porcentaje está distribuido en los semestres académicos según valoración de los créditos de las asignaturas de cada nivel académico.

Gráfico 2: Créditos académicos orientados a la productividad y la competitividad por semestre.



Fuente: Ilustración a partir de resultados de la encuesta realizada a la coordinación del programa Tecnología en Logística de la corporación universitaria Minuto de Dios seccional Bello.

En este se percibe una mayor concentración de materias que están orientadas a la competitividad y la productividad en los últimos tres semestres académicos la cual es progresiva desde el segundo hasta el cuarto semestre y a partir de allí permanece constante hasta el sexto.

Al analizar los resultados obtenidos se puede inferir que los contenidos de las asignaturas del programa según las personas que participaron en el proceso de recolección de datos si está orientado a la productividad y la competitividad por lo cual desde la formación académica los estudiantes pueden aportar de manera considerable a esta sublínea

Afirmación que complementa los datos obtenidos de la entrevista realizada a los docentes del programa de logística y docentes del semillero de investigación desde las cuales se afirma que los estudiantes desde la formación académica y los semilleros han trabajado en la temática de intervención de la logística en los procesos administrativos, cadenas de abastecimiento productivas, logística inversa y logística verde como oportunidad de desarrollo, temas que se encuentran inmersos en las asignaturas del pensum académico, ver 6 las cuales se deben conservar ya que aportan a la construcción de la sub línea para la productividad y la competitividad.

Esta propuesta se hace también teniendo en cuenta la afirmación de Aranda., Zabalza., Amaya ., Valero . y Scarpellini . (2006) cuando proponen que la logística inversa es una herramienta competitiva que tiende a convertirse en una de las más importantes a nivel empresarial no solo por el auge de crecimiento que ha tenido en Estados Unidos sino también por los beneficios económicos que representa para las empresas.

En la tabla No. 7 resumen de la entrevista realizada a los docentes a la cual se hace referencia en el párrafo anterior, también se plantean los principales aportes que pueden hacer los estudiantes a la sublínea de investigación de Logística para la productividad y la competitividad los cuales van desde innovación permanente, apoyo al diseño de herramientas, abordaje de fuentes de información, visualización de enfoques logísticos e identificación de la maya curricular.

Teniendo en cuenta estos aportes y temáticas trabajadas se analizó que los proyectos de grado realizados durante el año 2012 están orientados a procesos de las empresas por lo cual se refleja la intervención de la logística en los procesos administrativos, se hace esta afirmación con el fin de mostrar la estrecha relación que hay entre la logística y la Administración de empresas recordando así el carácter holístico de la segunda.

4.2.1 Identificación de categorías

La identificación de las categorías que se habían propuesto desde el inicio de este proyecto las cuales son: Productividad y competitividad, líneas de investigación, y logística se realizó mediante la aplicación de los instrumentos planteados en el capítulo III.

4.2.1.1 Productividad y Competitividad

Para la identificación de la categoría competitividad y productividad se orientó el estudio desde el pensum académico de las instituciones que ofrecen la tecnología en logística dentro del departamento de Antioquia; las cuales son Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Esumer, Corporación Universitaria Remington y por supuesto Uniminuto Seccional Bello.

A partir de esta información se realizó el rastreo bibliográfico de cada plan de estudios con su correspondiente cantidad de créditos por asignatura, los cuales se agruparon en un cuadro que posteriormente se presentó a los entrevistados, en este caso docentes que de una u otra manera han estado relacionados con el semillero de investigación y los proyectos investigativos realizados, desde la asignatura proyecto de grado y coordinadores del área de logística de Uniminuto, el cuadro solo contenía los diferentes pensum sin los créditos y un espacio en el cual el entrevistado debía decir si la asignatura señalada apunta a la productividad y la competitividad, con el propósito de

que a partir del conocimiento, la experiencia y saber académico de estas personas se pueda orientar la el aporte del programa ofrecido por Uniminuto seccional Bello a la sublínea de logística para la productividad y la competitividad y comparar con estas instituciones la orientación que se tiene a esta categoría y por ende la competitividad de este micro currículo frente a los demás claro está desde el tema objeto de estudio.

La información obtenida posteriormente se transcribió a excel y posteriormente se enfrentaba a la cantidad de créditos de la asignatura con el fin de determinar la productividad y competitividad que se imparte desde el aula de clase y analizar la información desde diferentes puntos de vista.

Esta misma categoría de productividad y competitividad, considerada de gran importancia para la evolución de este estudio, también se identificó desde los proyectos de grado realizados en el programa de tecnología en logística. de Uniminuto seccional Bello, es importante aclarar que estos trabajos no son muchos ya que las tecnologías no se obligan a realizar proyectos de grado como tal, sino que por decisión de la coordinación académica del programa se puede determinar si se realiza proyecto de grado o diplomado según lo que está contemplado en el reglamento estudiantil de la Corporación Universitaria Minuto de Dios en el apartado de opciones de grado reglamentado por el consejo seccional académico en el cual dice:

El estudiante deberá registrar la asignatura obligatoria “Proyecto de grado” dentro de las siguientes modalidades:

- a. Sistematización y aprendizaje de la práctica profesional cuando esté contemplada en el respectivo programa
- b. Trabajo de Grado
- c. Cursos de postgrado en UNIMINUTO o en instituciones con las cuales UNIMINUTO tenga convenio
- d. Programas de Educación Continuada
- e. Certificaciones

Cada una de estas modalidades será reglamentada por el Consejo General Académico y pueden ser realizadas a nivel nacional o internacional. (p.41).

Es importante aclarar que el tema que se trabaja para cada proyecto surge por iniciativa del estudiante, ya que estos tienen autonomía para decidir en qué categorías quieren fundamentar su proyecto de investigación

4.2.1.2 Líneas de investigación

Esta segunda categoría se identificó mediante la aplicación del instrumento de entrevista a los coordinadores de semilleros de investigación o docentes que han participado en el proceso de formación académica e investigativa en Uniminuto seccional Bello de la cual se extrae un cuadro de resumen que expresa la importancia

de la sublínea de investigación, el aporte que los estudiantes pueden hacer desde el semillero a la sublínea y las temáticas que se deberán trabajar en la sublínea del programa de tecnología en logística de Uniminuto, seccional Bello.

Tabla 7. Resumen encuesta realizada a los docentes

Sublínea de productividad y competitividad programa tecnología en Logística	
Uniminuto seccional Bello	
Importancia de la Sublínea para el programa de Logística	Análisis de Tendencias mundiales Desarrollo de proyectos de investigación Aporte a la sociedad y las organizaciones Lineamientos teóricos para generar conocimiento Fortalecimiento del programa Generación de investigación Orientación pertinente de los programas Genera Posicionamiento
Aporte de los estudiantes a la Sublínea	Innovación permanente, Apoyo al diseño de herramientas Abordaje de fuentes de información Visualizar enfoques logísticos Identificación de pertinencia de la maya curricular
Temáticas que aportan a la Sublínea	Intervención de la logística en los procesos administrativos Cadenas de abastecimiento productivas Logística inversa logística verde como oportunidad de desarrollo

Fuente: Construcción a partir de los datos obtenidos de la entrevista realizada a los docentes del programa Tecnología en Logística de Uniminuto seccional Bello.

Información que se complementa con la revisión documental realizada a las instituciones que ofrecen el programa de logística de la cual se extraen las principales categorías de investigación las cuales pueden complementar o servir de referente para la investigación en la sublínea que se pretende implementar.

4.2.1.3 Logística

Partiendo del hecho de que la sublínea a implementar es para el programa tecnología en Logística de Uniminuto Seccional Bello se indagó en los proyectos de grado realizados desde este programa para identificar desde la investigación realizada por los estudiantes el aporte que desde la logística se puede dar a la productividad y la competitividad.

4.2.2 Análisis de las categorías soportado en la información recabada en el trabajo de campo.

4.2.2.1 Análisis de la Categoría Productividad y Competitividad

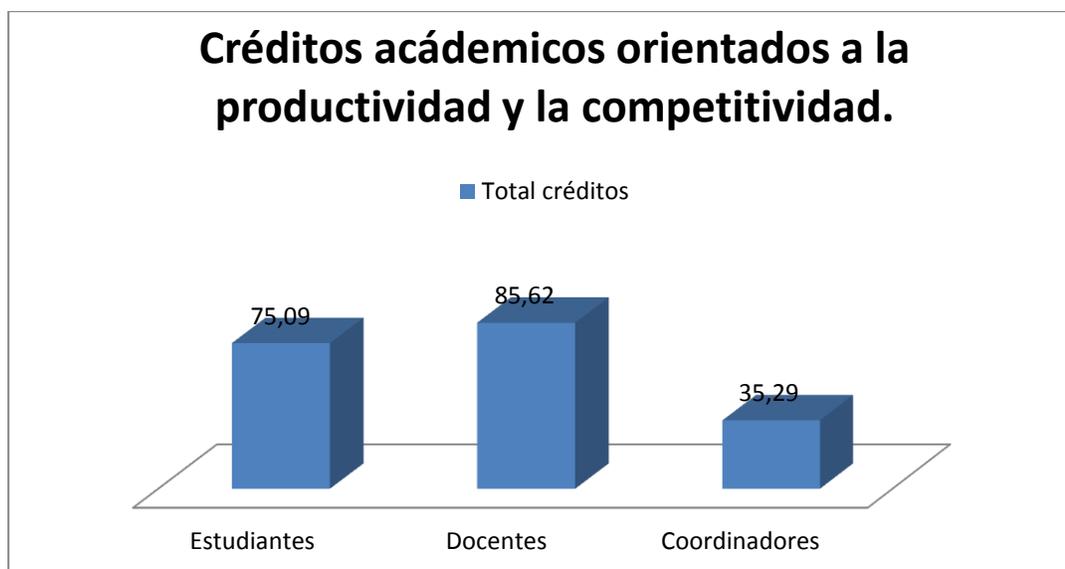
Las respuestas obtenidas durante la realización de estas entrevistas a los docentes y coordinador del programa de logística de Uniminuto Seccional Bello, a partir de los planes de estudio de las instituciones mencionadas en el punto 4.2.1 se adquirieron los siguientes datos:

Estas se analizaron desde cada institución, algunos de los conceptos tenidos en cuenta para orientar las respuestas fue el hecho de que varias de las asignaturas propuestas responden a las megas tendencias que actualmente están haciendo más

competitivo el tema logístico, la orientación en mayor o menor proporción de las asignaturas al logro de la productividad y competitividad, ya que varios docentes en la entrevista coincidieron al afirmar que prácticamente todas apuntan a este concepto, sin embargo algunas en mayor proporción que otras.

De la relación de los datos obtenidos a partir de esta entrevista realizada a los docentes y coordinadores del programa comparada con la encuesta realizada a los estudiantes ver apéndice 4.4 se tiene la siguiente información: El 35.29% de los créditos del programa tienen una relación directa con la productividad y la competitividad según lo expresado por la coordinación académica del programa; a lo cual los datos obtenidos de la entrevista realizada a los docentes concluyeron que el 85.62 % de los créditos apuntan a la productividad y la competitividad presentándose un acercamiento a este concepto según la orientación que tienen los estudiantes concluyéndose de esta encuesta que los créditos que del programa académico aportan en un 75,09% a la productividad y la competitividad lo que en total al promediar los datos obtenidos con ambos instrumentos nos da una proporción del.63.33%. Lo que se puede visualizar en la gráfica a continuación.

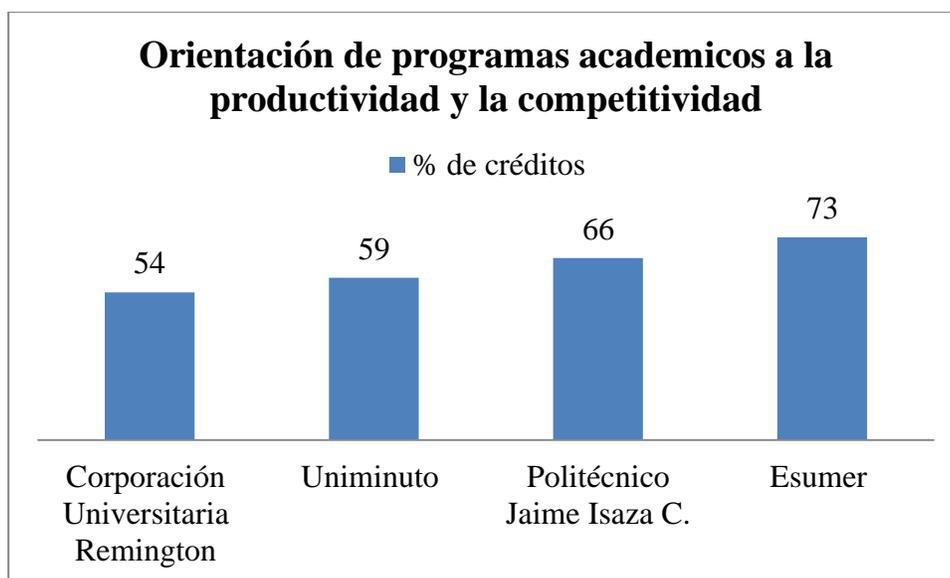
Ilustración 3 Créditos del programa académico Tecnología en logística que están orientados a la productividad y la competitividad



Fuente: obtenida a partir de entrevista a docentes y coordinadores de programa en logística y encuesta a estudiantes del mismo programa.

Estos datos se cruzaron con los resultados obtenidos para algunas de las instituciones que ofrecen el mismo programa académico en Antioquia del cual se obtiene la siguiente información:

Ilustración 2 Créditos de los programas académicos de Instituciones educativas orientados a la productividad y la competitividad



Fuente: Información obtenida a partir de entrevista a docentes y coordinadores de programa en logística y encuesta a estudiantes del mismo programa.

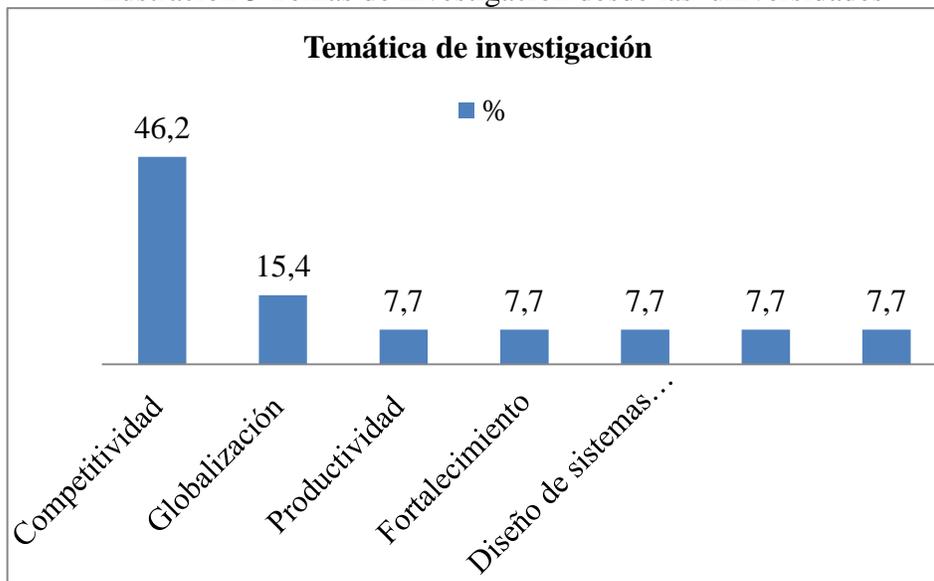
Entendiéndose de esta manera que el mayor puntaje obtenido fue el del programa académico de Esumer con un porcentaje del 73% seguido del Politécnico Jaime Isaza Cadavid con un 66% seguido de Uniminuto Seccional Bello con un 59% y la Corporación universitaria Remington con un 54%.

4.2.1.2 Análisis de la Categoría Líneas de investigación

Mediante el análisis de la información obtenida a partir de la revisión documental de las líneas de investigación se encontró que el 46,2% de las instituciones

consultadas trabajan actualmente en proyectos encaminados a la competitividad un 15,4% está orientado a la globalización y las demás categorías desarrolladas en un porcentaje del 7,7% dentro de estas instituciones son: Productividad, fortalecimiento empresarial, diseño de sistemas logísticos, cadena de suministros y transporte e infraestructura.

Ilustración 3 Temas de investigación desde las universidades



Fuente: Información obtenida a partir de la revisión documental de las líneas de investigación de instituciones de educación superior de Antioquia que ofrecen la tecnología en logística

4.2.2.3 Análisis de la categoría Logística

En el análisis de los datos obtenidos a partir de la revisión de los proyectos de grado se encontró que en los proyectos que se están realizando en el semestre actual 2012-2 la incidencia principal está dada por el manejo de inventarios y la optimización

de la cadena de abastecimiento en el punto de recibo, almacenamiento y alistamiento de las mercancías. (Apéndice 4.1).

El proyecto realizado en el 2012-1 está orientado a la mejora continua en los procesos de servicio al cliente lo cual en una empresa orientada a la competitividad es un factor fundamental que no se puede dejar de lado ya que juega un papel tan importante como el producto mismo. (Rojas 2001)

Se puede decir que estas investigaciones se orientan a la productividad lo cual significa un aporte desde los procesos logísticos que se puede trabajar en la temática a implementar.

5 Capítulo V Discusión y Conclusiones.

5.1 Descripción de los hallazgos respondiendo a la pregunta de investigación.

¿Cuál es la temática que debe apoyar la sublínea de investigación en la tecnología de logística del programa ofrecido por la corporación Universitaria Minuto de Dios rectoría Bello?

Actualmente la temática de la línea y sublínea de investigación ha adquirido mayor relevancia de la que tenía hace algunos años debido no solo a los requisitos y exigencias del ICFES y el MEN sino también a la necesidad de la estructuración del trabajo a realizar acorde a lo que se pretende desde el programa curricular y la orientación de estos temas a la construcción de los objetivos de la institución, desde su misión, visión, PEI, políticas y estrategias de desarrollo (Cerdeña, H. 2004).

Partiendo de la importancia de la temática de la sublínea de investigación en la orientación de los procesos, se analizó la orientación específica que debe tener la temática de la Sublínea para el programa de logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios la cual como se indicó en capítulos anteriores se llamará *Logística como instrumento para la productividad y la competitividad*.

Después de realizar el análisis de las categorías trabajadas durante el proceso de investigación se encontró que:

La temática que debe orientar la investigación de esta Sublínea, como su nombre lo indica es la productividad y la competitividad orientado desde la logística. Es posible que esta temática pareciera conocerse desde antes de iniciar un proceso de investigación que permitiera identificarla, sin embargo se sustenta a partir de los hallazgos de la temática de estudio de las instituciones que ofrecen el programa de Tecnología en Logística, desde los cuales es posible identificar la competitividad como el tema más importante objeto de investigación.

Lo que también se sustenta al analizar el pensum académico de varias instituciones, desde las cuales es posible identificar el aporte que desde las asignaturas se hace a esta temática y la orientación que estas tienen hacia la productividad y la competitividad desde su componente mismo.

No siendo suficiente todo lo anterior también se indagó en algunas empresas de la ciudad de Medellín, para conocer por que es importante esta temática de investigación desde las instituciones de educación superior y su aporte al medio empresarial, en las cuales se obtuvo como respuesta que estos aportes se ven reflejados en la generación de propuestas de valor, en la capacidad que adquieren los estudiantes de ejecutar los procesos propios de la logística y aplicarlos en la empresa donde le corresponda laborar.

Lo que se traduce en mayor capacidad de respuesta que se verá reflejado en un mejor desempeño de los procesos que estén a su cargo.

Se retoma también la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas a los docentes en las cuales es enfático el hecho de que la productividad está presente en el manejo de los tiempos, en el manejo de los recursos, es algo que trasciende el manejo de inventarios, o la cantidad de producción

Razón que permite identificar en este tema su actualidad y al contrastarlo con las necesidades del entorno de Colombia como país, se resalta la importancia que tiene el hecho de que se adoptara una política nacional de productividad y competitividad, como respuesta a las necesidades planteadas por Cárdenas M., (2008), quien propone que la globalización, los tratados de libre comercio y las transformaciones económicas del mercado, hacen necesario una revolución interna que le permita al país acondicionarse para obtener el mayor provecho de los cambios hacia la generación de estrategias competitivas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior la logística como instrumento para la productividad y la competitividad es la temática propuesta para esta sublínea, la cual orientara y dará sentido a la investigación de la sublínea y desde la cual se trabajarán los temas a investigar que requieren una mayor concentración.

5.2 Descripción de los principales hallazgos alineado a los objetivos.

Los objetivos propuestos para la realización de este proyecto se detallarán a continuación con el fin de analizarlos desde la información obtenida en el proceso.

El primer objetivo es: Determinar la sublínea de investigación que apoye el programa Tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios rectoría Bello.

Para determinar una línea de investigación según propone Cerda (2004 p.85) aunque existe gran cantidad de elementos importantes es acostumbrado inicialmente definir la temática de investigación la cual se refiere a un tema general que encierra varios temas importantes, que a su vez responden a una problemática y de allí se determina como abordar el estudio.

Para determinar la temática de investigación de esta sublínea se analizaron varios asuntos importantes como son: los temas de investigación de las universidades del Valle de Aburrá con programa de tecnología en logística, los proyectos de grado realizados desde el programa tecnología en logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios y los temas trabajados desde el semillero de investigación desde los cuales se encontraron los siguientes resultados:

Desde los hallazgos se identificaron algunas tendencias logísticas como son: la logística inversa, logística verde y la cadena de suministros tendencias que se pueden trabajar desde la sublínea contribuyendo a la generación de conocimiento y por consiguiente aportando al entorno y a una temática general planteada de Logística como instrumento para la productividad y la competitividad la cual respondería también como nombre de la sublínea.

Como bien lo expresa Cerda (2004 p 7) “no existe claridad sobre los componentes y estructura (de una línea de investigación) y en particular sobre los procedimientos y el procesos que tiene que recorrerse para construirla, definirla y aplicarla”

Sin embargo es bien sabido que una línea de investigación es la que determina la forma, los temas y la orientación que deben tener los proyectos de investigación que de esta se deriven, conociendo que en Uniminuto seccional Bello el programa Tecnología en Logística forma parte de la facultad de Ciencias económicas y administrativas y que por ende la sub línea de investigación deberá estar orientada a la construcción de los objetivos de la misma, es posible orientar la competitividad y productividad como factores claves en el crecimiento económico de los países que aportan a la construcción de procesos de reducción de la pobreza en los cuales intervienen factores logísticos que generan aporte a la construcción de la misma, de igual manera desde las disciplinas que se imparten desde la facultad de Ciencias económicas y administrativas evidenciando de esta manera lo expresado por Arcila

O.,(1995)planteado en el capítulo II para expresar los puntos de partida para la construcción de las líneas de investigación.

Es evidente que este tema contribuye a la resolución de problemas sociales que afectan las empresas y el país, según lo que plantean las políticas logísticas, es un tema que responde a la necesidad que tiene el país, de mejorar desde adentro para proyectarse en el exterior, se expresa de esta manera teniendo en cuenta lo expuesto en capítulos anteriores donde se relata el trabajo que actualmente está realizando el sector público en conjunto con el sector privado en pro de mejorar la estructura logística del país, no solo desde la infraestructura sino también desde los servicios.

Esta temática se reafirma desde los resultados encontrados en las entrevistas (Ver Tabla No. 7) ya que por medio de esta información a través de esta sublínea será posible generar ventajas competitivas para el programa tecnología en logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios que se traducen en la generación de conocimiento y de respuesta a problemas sociales.

El segundo objetivo es: Analizar las ventajas y potencialidades de la implementación de esta sublínea a nivel interno y externo.

Teniendo en cuenta los hallazgos de las investigaciones realizadas en este proyecto es evidente que la implementación de esta sublínea de investigación es algo favorable para el programa tecnología en logística de la Corporación Universitaria

Minuto de Dios por varias razones que se exponen a continuación en un cuadro que relaciona las ventajas y potencialidades de la implementación de la sublínea de logística como instrumento para la productividad y la competitividad.

Tabla 7: Ventajas y potencialidades de la implementación de la sublínea.

Ventajas internas	Potencialidades internas	Ventajas externas	Potencialidades Externas
La implementación de la sublínea contribuye a la estructuración de los tres ejes fundamentales de la educación superior para el programa tecnología en logística que son: la investigación, la docencia y la extensión.	Generación de investigación que ayuda a que el programa se oriente de forma pertinente a las necesidades del medio lo cual hace que el programa y por ende la universidad adquieran mayor posicionamiento.	Dar cumplimiento al decreto 1295 de 2010 y las especificaciones del Consejo Nacional de Acreditación en cuanto a incentivar actividades investigativas que favorezcan la generación de conocimientos.	Este producto sirva como base para la generación de nuevas iniciativas investigativas, que aporten tanto a la adopción de nuevos conocimientos como al cumplimiento de los estándares de calidad que exige el estado a las instituciones de educación superior.
Ayuda al cumplimiento del que hacer educativo de Uniminuto Bello desde la investigación y la proyección social con los componentes praxeológicos del ver, juzgar, actuar y devolución creativa.	Generación de investigación de nuevas sublíneas y temas específicos que enriquezcan los contenidos del currículo del programa tecnología y logística y programas afines.	Aportar en la consolidación de procesos investigativos que posibiliten el posicionamiento de la universidad ante los diferentes centros de formación profesional del país.	Se abre la posibilidad de participar en futuros estudios de orden local, regional y nacional relacionados con la esta sublínea que inicialmente se desarrolló para la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

<p>Generación de conocimientos que contribuyan a fortalecer la investigación en el programa de tecnología en logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.</p>	<p>Surja un espíritu investigador en los estudiantes para que corrijan, complementen y pongan en práctica los conocimientos aportados por esta sublínea de investigación</p>	<p>promover la generación de conocimientos desde las investigaciones específicas, donde la universidad aporte al satisfacer las necesidades de los sectores público y privado que requieran personal calificado en logística para competitividad i</p>	<p>Se habrá la posibilidad de generar posibles acuerdos entre el sector privado y público que beneficien a los futuros egresados de la universidad del programa de logística por sus conocimientos de esta temática tan actual.</p>
	<p>Que El programa de tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios sea un referente de producción de conocimientos en Logística para la productividad y la competitividad</p>	<p>La incidencia de la universidad en la generación de políticas públicas que promuevan y protejan el que hacer investigativo al aportar iniciativas viables y sustentables en el proceso del desarrollo económico y científico del país.</p>	<p>Se incentiven estudiantes a trabajar en torno a la investigación con el fin de complementar este tipo de iniciativas y al mismo tiempo puedan hacerse acreedores de reconocimientos y financiación para sus proyectos gracias a las políticas públicas que protegen y promueven esta labor.</p> <p>Se abre la posibilidad de participar en futuros estudios de orden local, regional y nacional relacionados con la sublínea de logística como instrumento para la productividad y la competitividad que inicialmente se desarrolló para Uniminuto Seccional Bello</p>

Fuente: Datos a partir de información obtenida en entrevistas y revisión documental

5.3 Conclusión del Capítulo 5.

Las líneas de investigación constituyen una parte fundamental en la construcción y generación del conocimiento, es por esto que en la Corporación Universitaria Minuto de Dios se hace evidente la necesidad de generar líneas de investigación definidas, con objetivos establecidos que lleven al logro de una cultura investigativa en sus estudiantes, además de permitir la generación de conocimientos que trasciendan para alcanzar la madurez de los semilleros y grupos de investigación.

Las limitaciones encontradas en el presente estudio radican principalmente en las dificultades para hallar información de primera mano de las instituciones de educación superior frente a los temas de investigación, ya que en algunas instituciones se solicitó esta información por medios telefónicos y virtuales sin obtener resultados, otra es la escasez de estudios de gestión logística para la productividad, siendo este un tema relativamente nuevo específicamente en Colombia, el cual ha tenido un auge especial en el gobierno nacional a partir de las investigaciones realizadas por el Banco Mundial sobre logística y competitividad.

A la luz de los resultados obtenidos desde los procesos de recolección de información, en los que se identificaron los temas de estudio de las líneas de investigación de universidades del Valle de Aburrá que pudieran aportar a la

construcción de esta sublínea, es posible determinar que la temática que debe apoyar la sublínea de investigación en la tecnología de logística del programa ofrecido por la corporación Universitaria Minuto de Dios seccional Bello, debe estar orientada en la búsqueda de competencias que permitan desde la investigación en la academia, la formación de aptitudes enmarcadas desde la competitividad de los micro currículos ofrecidos y desde la investigación extracurricular, para que el profesional tenga la capacidad de apropiarse de los conocimientos adquiridos y transmitirlo a las empresas Colombianas, a fin de generar competitividad y sostenibilidad que les permita a estas evolucionar en sus procesos y procedimientos frente a los riesgos inminentes, la innovación y la internacionalización.

Este tipo de investigación orientado a satisfacer la demanda actual, es importante por la complejidad y globalidad que presenta el mundo, en cuanto la forma de interpretarlo, a sus tendencias y los procesos que de estas se derivan, en este sentido la investigación se convierte en una herramienta que permite enfrentar todos estos retos y a su vez hallar la mejor manera de sacar provecho de ellos, lo que se hace más fácil si las bases en cuanto a los procesos formativos han sido pertinentes.

Se recomienda para las futuras investigaciones generar un plan definido de temas de investigación que aporten a la línea y sublínea de investigación enfocando desde la logística en la proyección de la cadena de suministros, como uno de los factores fundamentales para la competitividad y productividad de las empresas. Reflexión a partir de temas de estudio (apéndice 2.2 , apéndice 4.1 y la tabla 6).

Teniendo en cuenta las políticas logísticas se está haciendo un mayor énfasis en el transporte, infraestructura y educación como aspectos relevantes para el logro de la competitividad y productividad de Colombia como país frente a los demás países de América Latina y el mundo, por lo cual se considera que estos temas aportan a la sublínea y contribuyen a complementar el presente estudio y encaminarse a la continuidad de los procesos investigativos que como se planteó anteriormente, es un buen punto de partida.

Se recomienda también no olvidar que la formación de los profesionales de Uniminuto específicamente para este caso del programa de Tecnología en logística, debe estar orientado a mercados más exigentes y que evolucionan constantemente. (Alí, M. 2012). Por lo cual es importante hacer seguimiento constante de los procesos, medición del desempeño del mismo y una constante actualización de los procesos que le permitan ser siempre competitivo y actual.

Para concluir, partiendo de la importancia que tienen las líneas de investigación en los procesos de acreditación de las instituciones de educación superior, proceso en el cual se encuentra actualmente la Corporación Universitaria minuto de Dios se considera importante establecer políticas que generen continuidad a los procesos investigativos, a fin de perfeccionar los conocimientos, motivar la generación de los mismos y apuntar a la construcción de fuentes de consulta basadas en la realidad del entorno en el cual está ubicado Uniminuto.

Finalmente como recomendación es importante realizar trabajos posteriores orientados a definir categorías y subcategorías temáticas que contribuyan a esta sublínea del programa de logística y la línea de investigación general de la facultad con relación a las necesidades del medio.

Apéndices:

Apéndice 1 Plan de estudios Tecnología en Logística (evidencia de su componente investigativo)

U. Autónoma Bucaramanga	Uniminuto Cundinamarca	Universidad Simón Bolívar	Universidad Santo Tomás	Universidad del Valle	U. Cooperativa de Colombia	U. Santiago de Cali	Uniminuto -Bello	Corporación Universitaria Remington	Esmer
Logística y distribución	Tecnología en Logística	Tecnólogo en Gestión Portuaria y Logística de	Tecnología en Logística de Operaciones	Tecnólogo en Logística Portuaria	Tecnología en Logística	Tecnología en Logística	Tecnología en Logística	Gestión Logística	Tecnología en Logística
Primer Semestre	Semestre 1	I SEMESTRE	I NIVEL	SEMESTRE I	NIVEL I	SEMESTRE I	SEMESTRE 1	NIVEL I	Nivel I
ALGORITMOS	Inglés I	op. Comunicativas e Investigativ	Bioquímica	Electiva Complementaria I	Generación y comprensión de	Electiva I	Matemáticas I	3 Informática	Economía General
Segundo Semestre	semestre 2	II SEMESTRE	II NIVEL	SEMESTRE II	NIVEL II	SEMESTRE II	SEMESTRE 2	NIVEL II	NIVEL II
CÁLCULO DIFERENCIAL	Inglés II	op. Comunicativas e Investigativ	Cálculo	Gerencia del Talento Humano	Cálculo diferencial	Matemáticas Fundamentales II	Planeación Logística I Inventarios	Derecho Laboral y Constitución Política y	Gestión Integral del Comercio Internacional
INGLES TECNICO II	Metodología de la Investigación	Cálculo	estión y manejo de material	Intermodalidad	modernos de	Modelamiento de Negocios II	Inglés II		
Tercer Semestre	Semestre 3	III SEMESTRE	III NIVEL	SEMESTRE III	NIVEL III	SEMESTRE III	SEMESTRE 3	NIVEL III	NIVEL III
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	Probabilidades y Estadística	op. Comunicativas e Investigativ	Física Electromecánica	Operaciones Comerciales	Física II	Gestión de Almacenes	Costos y Presupuestos	Matemática Financiera y Social II	Inv. de Operaciones
Total Créditos		Sistema de información	Inglés comunicativo	Lectura de Textos Académicos en	Inglés III	Comprensión y Producción de Textos			
Cuarto Semestre	Semestre 4	IV SEMESTRE	IV NIVEL	SEMESTRE IV	NIVEL IV	SEMESTRE IV	SEMESTRE 4	NIVEL IV	NIVEL IV
ELECTIVA GRAL II	Emprendimiento	legislación Arancelaria y tributaria	Probabilidades	Seguridad Industrial	Álgebra lineal	Metodología de la investigación	estrategia Logística	Logística Internacional	Gestión Integral del Inv. De Operaciones
MERCHANDISING	Práctica en Responsabilidad Social	op. Comunicativas e Investigativ	cesos logísticos en producc	Impacto Ambiental	Estadística y probabilidad	Electiva IV	Gestión de Compras	3 Electiva II	Operaciones
INFERENCIA	Electiva Operaciones	Investigación de Operaciones	os logísticos en aprovisiona	Gestión de Operaciones del	logísticos en	Proyecto de Grado	Distribución Física y Procesos	Presupuestos	Transportes
GESTION DE INVENTARIOS	Distribución Física y Transporte	Transporte Marítimo y Fluvial	rramientas de programació	Operaciones del	logística	Etica	Seminario de investigación	Fundamento s de Logística	Gestión de Procesos
INGLES TECNICO IV		Electiva de Énfasis I	delos y Técnicas de Investiga	Costos Logísticos					
Quinto Semestre	Semestre 5	V SEMESTRE	V NIVEL	SEMESTRE V	NIVEL V	SEMESTRE V	SEMESTRE 5	NIVEL V	NIVEL V
MODELOS CUANTITATIVOS EN	Gestión de la Calidad	tica de Abastecimiento y Almacenes	cesos logísticos de distribuc	Mercadeo	Investigación de operaciones	Electiva V	Gestión integral de Almacenamiento	3 Electiva III	Limpiajes y embalajes
		Proyecto de Investigación I	Tipos y diseño de inves		Investigación I			2 Práctica Social IV	
Sexto Semestre	Semestre 6	VI SEMESTRE	VI NIVEL	SEMESTRE VI	NIVEL VI	SEMESTRE VI	SEMESTRE 6	NIVEL VI	NIVEL VI
ADICIONALES CONTROL	Electiva de Responsabilidad Social	macenes de Depósito y Zonas	Planeación Estratégica Logíst	Introducción a la Metodología y	Control y gestión de sistemas	Inglés VI	Logística Reversa	Seminario	Investigación y práctica de
			Investigación aplicada		Investigación III	Proyecto de Grado			Electiva

Fuente: construcción a partir de revisión documental



Apéndice 2 instrumentos

Apéndice 2.1 Consulta de trabajos de grado

Corporación Universitaria Minuto De Dios Seccional Bello

Objetivo: Indagar y analizar dentro de los proyectos de grado realizados en la Corporación Universitaria Minuto de Dios específicamente en el programa de logística y que orienten o se relacionen con las categorías que pretendemos analizar (líneas de investigación, Logística, productividad y competitividad.) con el fin de construir los antecedentes dentro de la institución a partir de los proyectos realizados.

Consulta de trabajos de grado

Título del proyecto	Autor /autores	Año de producción

Fuente: Adaptación a partir del proyecto de grado línea de investigación gestión estratégica para la globalidad (Quintero S., 2012)

Apéndice 2.2: Temas de investigación universidades

Corporación Universitaria Minuto De Dios Seccional Bello



Objetivo: Indagar sobre los temas de investigación orientados desde las líneas de investigación existentes en las instituciones de educación superior seleccionadas como muestra que tengan relación con los objetivos de esta sublínea de *“Logística para la productividad y competitividad”*

Revisión documental temas investigación de las universidades del valle de Aburrá que ofrecen programas de logística.

Institución de educación superior	Facultad desde la cual se dirige el programa de logística	Línea de investigación	Temas de investigación	Contacto	Correo

Adaptación tomada del proyecto de grado línea de investigación gestión estratégica para la globalidad (Quintero S., 2012)

Apéndice 2.3: Consulta de trabajos de grado

Corporación Universitaria Minuto De Dios Seccional Bello

Objetivo: Identificar la percepción de los docentes frente a las líneas de investigación, la sublínea, el semillero y los aportes de la academia a la sublínea.

Nombre	Docente coordinador de semillero de investigación		Materias que dicta en el programa de tecnología en logística	Fecha		
	si	no		día	mes	año

Entrevista A Los Coordinadores De Semilleros De Investigación Y Docentes Del Programa De Logística De Uniminuto Bello

1. ¿Cuál es la importancia que tiene para el programa de logística de Uniminuto Bello la estructuración de una sublínea de investigación?
2. ¿Cual considera usted que sería el principal aporte que los estudiantes desde los semilleros de investigación pueden hacer a esta sublínea?
3. Entre las temáticas que se han trabajado desde la formación académica y los semilleros de investigación en Uniminuto cuales se deberían conservar que aporten a la construcción de la sublínea de logística para la productividad y la competitividad.

Adaptación tomada del proyecto de grado línea de investigación gestión estratégica para la globalidad (Quintero S., 2012)

Apéndice 2.4: Revisión documental plan de estudios

**Corporación Universitaria Minuto De Dios Seccional Bello**

Sublínea de Investigación Logística

Objetivo: Analizar la orientación que tienen las asignaturas que actualmente ofrece el programa tecnología en logística de Uniminuto Bello, y las instituciones que en Antioquia ofrecen el programa Tecnología en logística con el fin de identificar en estas el aporte que desde el aula de clase se puede dar a esta sub línea y como actualmente se está trabajando orientado a la productividad y competitividad

Revisión Documental Plan De Estudio Tecnología En Logística

Semestre académico	Asignatura

Fuente: Adaptación tomada del proyecto de grado línea de investigación gestión estratégica para la globalidad (Quintero S., 2012)

Apéndice 2.5: Encuesta aporte de los créditos académicos a la competitividad y la productividad



Corporación Universitaria Minuto De Dios Seccional Bello

Sublínea de Investigación Logística

Objetivo: Analizar la percepción que tienen los estudiantes docentes y coordinadores del programa de Tecnología en logística de Uniminuto de los créditos del programa que están orientados a la productividad y la competitividad y compararlos con los de otras instituciones con el mismo programa

Encuesta Plan De Estudio Tecnología En Logística

Estudiante	Docente	Coordinador
Semestre académico		

Semestre académico	Asignatura	¿El contenido de la asignatura apunta a la productividad y/o competitividad? si- no

Apéndice3 formatos de apoyo

Apéndice 3.1 Pensum Uniminuto

Formato para facilitar la Encuesta de revisión del aporte de las asignaturas del programa tecnología en logística a la productividad y la competitividad en la Tecnología en Logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Seccional Bello.

	Asignatura	¿El contenido de la asignatura apunta a la productividad y/o competitividad? si- no		Asignatura	¿El contenido de la asignatura apunta a la productividad y/o competitividad? si- no
Semestre 1	Introducción a la Logística		Semestre 4	Estrategia Logística	
	Matemáticas I			Gestión de Compras	
	Informática			Distribución Física y Transporte	
	Inglés I			Estadística	
	Técnicas de la Comunicación Oral y Escrita			Seminario de investigación	
	Formación Humana I Proyecto de Vida			Electiva Empresarial II - Logística	
Semestre 2	Planeación Logística I Inventarios		Semestre 5	Práctica Social I	
	Contabilidad Financiera			Sistemas de Información aplicados a la logística	
	Matemáticas II			Gestión Integral de Almacenamiento	
	Inglés II			Comercio Exterior	
	Formación Humana II Virtual - Cátedra Minuto de Dios			Gestión de Calidad	
	Formación Humana III Liderazgo en Valores			Práctica Profesional	
Semestre 3	Planeación logística II - Producción		Semestre 6	Logística Reversa	
	Costos y Presupuestos			Electiva en Logística - Logística aplicada a la atención de desastres	
	Empaques y Embalajes			Gestión de la Distribución Física Internacional	
	Inglés III			Gestión del Servicio al Cliente	
	Electiva Empresarial I - Logística			Proyecto de Grado	
	Fundamentos Teóricos de la Práctica Social				

Apéndice 3.2 Pensum Tecnología en logística de otras instituciones del Valle de Aburrá

	Uniminuto -Bello		Corporacion		Esumer		Politecnico Colombiano Jaime Isaza	
	Tecnología en Logística	Créditos	Gestión Logística	Créditos	Tecnología en Logística Integral	Créditos	Tecnología en Logística	Créditos
SEMESTRE 1	Introducción a la		Fundamentos		Fundamentos de Logística		Matemáticas Operativas	
	Matemáticas I		Informática		Economía General		Fundamentos de Administración	
	Informática		Competencias		Matemática operativa y		Lengua Materna	
	Inglés I				Desarrollo Humano		Humanidades I	
	Técnicas de la Formación Humana		Contabilidad		Lecto Escritura		Fundamentos de Logística Integral	
				Administración General		Introducción al Área Profesional		
				Inglés I		Inglés Técnico		
SEMESTRE 2	I Inventarios		Laboral y		aprovisionamiento		Cálculo Diferencial	
	Financiera		Electiva I		Economía de Empresas		Contabilidad General	
	Matemáticas II		General		Cálculo Diferencial Integral		Humanidades II	
	Inglés II		Política y		Comercio Internacional		Deporte, Arte y Recreación	
	II Virtual - Cátedra		Financiera II		Contabilidad General		Informática Básica	
III Liderazgo en		3 Matemática II		Inglés II		Ética		
		Social I Axiología				Gerencia de Compras		
						Emprendimiento Empresarial		
SEMESTRE 3	Planeación logística		Gerencia		Gestión Ingegral del		Cálculo Integral	
	Costos y		Matemática		Inv. de Operaciones		Costos y Presupuestos	
	Empaques y		Costos I		Estadística		Informática Aplicada	
	Inglés III		Ecología		Contabilidad de Costos		Empaque y Embalaje	
	Electiva Empresarial I - Logística		Contabilidad Financiera III		Sistemas de inf. Aplicadas a la logística		Logística de Transporte y Distribución I	
Fundamentos		Matemática III		Inglés III		Estadística		
		Práctica Social II				Gestión de Inventarios		
SEMESTRE 4	strategia Logística		Logística		Gestión integral del		Pedagogía Constitucional	
	Gestión de Compras		Electiva II		Inv. De Operaciones III		Sistemas de Información logísticos	
	Distribución Física y Transporte		Presupuestos		Transportes		Logística de Transporte y Distribución II	
	Estadística		Teoría de Restricciones		Matemática financiera		Almacenamiento y Manejo de bodegas	
	Seminario de		Fundamentos		Gestión de Procesos		Investigación de Operaciones	
	Electiva Empresarial		Estadística		Inglés IV		Metodología de la Investigación	
Práctica Social I		Práctica Social				Gestión del Talento Humano		
SEMESTRE 5	Sistemas de		Procesos De		Integración de procesos		Electiva I	
	Gestión Integral de		Electiva III		Empaques y embalajes		DFI	
	Comercio Exterior		Fundamentos		Presupuestos		Modelo de Gestión ISO 9000	
	Gestión de Calidad		Semiótica del		Mercadeo General		SCM	
	Práctica Profesion		Gestión de		Legislacion Comercial		Formación y Evaluación de Proyectos	
		Gestión de		Evaluacion de Proyectos		Ecología		
		Social IV						
SEMESTRE 6	Logística Reversa		Seminario		Investigación y práctica de		Higiene y Seguridad Industrial	
	Electiva en Logística				Gestión y prospectiva		Gestión Integral del Servicio	
	Gestión de la				Megatendencias en		Electiva II	
	Gestión del Servicio				Seminario		Práctica Empresarial	
	Proyecto de Grado				Mercadeo Internacional		Logística Inversa	
					Control de Calidad		Legislación Aduanera	
				Electiva				
				Práctica Empresarial				

Apéndice 4: Resultados

Apéndice 4.1: Proyectos de grado Uniminuto

Resumen de los proyectos de grado realizados desde el programa tecnología en logística de Uniminuto Seccional Bello

Título del proyecto	Autor /autores	Año de producción
Propuesta para el mejoramiento en la exactitud de los inventario en las líneas de producción	John Freddy Betancur Cristian David Hernández Ovidio Arcila Urrea	2012 - 2
Plan de estandarización de los procesos de almacenamiento y alistamiento de la mercancía en la distribuidora Kiramar S.A	María Elena Rave Juan Carlos Pulgarin Oscar Taborda Jenny Montoya Toro	2012 - 2
Pla de optimización en los procesos, recibo y almacenamiento de resinas plásticas reciclables empresa Plastirios SAS	Alexander Galvis Nataly Ángel Alejandra Restrepo	2012 - 2
Programa de mejora continua para procesos de servicio al cliente en transportes Rápido Ochoa	Leidy Cristina Manco Ríos Robinson López Jorge Arroyabe Javier Alexander Rojas	2012-1

Fuente: Datos a partir de consulta de trabajos de grado.

Apéndice 4.2: Temas de investigación

Principales temas de investigación trabajada en las diferentes líneas a las que pertenece el programa tecnología en logística de las instituciones del Valle de Aburrá

Temas de investigación	Total	%
Competitividad	6	46,15
Globalización	2	15,38
Productividad	1	7,69
Fortalecimiento	1	7,69
Diseño de sistemas logísticos	1	7,69
Cadena de suministros	1	7,69
Transporte e infraestructura	1	7,69
		100

Apéndice 4.3: Créditos orientados a la productividad y la competitividad de instituciones del Valle de Aburrá

Institución	Docentes	Coordinadores	Total
Corporación Universitaria Remington	79,8	27,3	54
Uniminuto	82,4	35,3	59
Politécnico Jaime Isaza C.	86,1	45,8	66
Esumer	94,0	52,8	73

Fuente: construcción a partir de datos

Apéndice 4.4 créditos de Uniminuto orientados a la productividad y la competitividad

Encuestados	Total créditos
Estudiantes	75,09
Docentes	85,62
Coordinadores	35,29
Total	65,33

Referencias

Alí, M. (2012). página web: Profesionales, se buscan, Consultado el 04 de septiembre de 2012 de <http://www.logisticasud.enfasis.com/articulos/64891-profesionales-se-buscan>.

Angel S. (2010). capítulo Los Semilleros de Investigadores. En M. L., Orígenes y Dinámica de los semilleros de investigación en Colombia; la visión de los fundadores (pág. 192). Cauca, Popayán, Colombia: sf.

ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e instituciones de Educación Superior . (1997). Innovación curricular en las instituciones de educación superior.

Arcila O. (1995). Las líneas de Investigación como elemento articulador de los procesos académicos en la universidad. Santafé de Bogotá, Colombia: Editorial Nomadas.

Arellano D. (2004). Gestión Estratégica para el Sector Público: Del Pensamiento Estratégico Al cambio organizacional. México : Fondo de Cultura económica.

Aranda A., Zabalza I., Amaya G., Valero A. y Scarpellini S. (2006) El Análisis del ciclo de vida como herramienta de gestión empresarial,(p.49) Madrid España, editorial Fundación Confemetal

Balcázar P., González N., Peña G., & Moisés A., 2005 Investigación cualitativa Toluca México p72 Editorial sf

Ballou R. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro. México : Pearson Educacion.

Báez, J., Pérez de T., (2009) Investigación cualitativa 2a ed. Madrid España Editorial Esic

Barrantes E (.2007) Investigación. Un camino al conocimiento un enfoque cualitativo y cuantitativo p 65 San José Costa Rica Editorial EÚNED

Barreto A, B. P. (2007). Construcción de líneas de investigación en la Facultad de Derecho. Bogotá, Colombia : Universidad Cooperativa de Colombia.

Bernal, C., (2006) Metodología de la investigación: Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. p.175 México Editorial Pearson educación

Borda, Tucsca y Navarro(2009) Métodos Cuantitativos Herramientas para la Investigación en Salud (p. 45) Barranquilla, Colombia, 2ª edición, Ediciones Uninorte.

Caballero L.(2004) Derechos de autor para autores Bogota, Colombia, Centro Regional para el Fomento del Libro en America Latina y Caribe (Cerlalc)

Cárdenas M., 2008 Las Políticas de Competitividad en Colombia editorial Universidad Sergio Arboleda Bogotá- Colombia

Castellanos, A. (2009) Manual de gestión logística y del transporte y distribución de mercancías Bogotá Ediciones Uninorte.

Cegarra J. (2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Madrid, España : Ediciones Diaz de Santos.

Cerda H. (2004). Hacia la construcción de una línea de investigación (Seminario-Taller). P.7, Bogotá, Colombia : Universidad Cooperativa de Colombia.

CNA Consejo Nacional de Acreditacion . (2006). Lineamientos para la acreditacion institucional. (Serie de documentos CNA No 2). Bogota, Colombia recuperado el 16 de septiembre de 2012 Obtenido de http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186359_lineamientos_3.pdf?binary_rand=2342

Comisión SIES (2011) Modelos de gestion de semilleros de investigacion Esmeriano Recuperado el 17 de septiembre de 2012 de

<http://www.esumer.edu.co/investigaciones/images/stories/MODELO-DE-GESTION-DE-SEMILLEROS-DE-INVESTIGACION-ESUMERIANO-2011.pdf>

Colciencias (2008) Colombia construye y siembra futuro – Política nacional de fomento a la investigación y la innovación Recuperado el 5 de agosto de 2012 de
HYPERLINK

"<http://www.oei.es/salactsi/632.pdf>"<http://www.oei.es/salactsi/632.pdf>

Consejo de fundadores Unininto (2010) Reglamento de Propiedad Intelectual de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto (A. Agudelo, Comunicación personal, 8 agosto de 2012)

Christopher, M. (2003) Logística aspectos estratégicos México Editorial Limusa.

Elliott J., (2005) La investigación – acción en educación 5ª edición Madrid España Ediciones Morata

Fernández R. (sf) La dimensión económica del desarrollo sostenible (p.116) Alicante España Editorial Club Universitario

Ferraro R., E. C. (1997). Qué es qué en Tecnología? Manual de uso. Barcelona , España : Granica S.A.

Ferreira R., Vázquez L., Mogollón A., Fernández J., Delgado E., & Vargas I., (2006)

Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud ..

p54,74) Barcelon España Editorial sf

Fundación BBVA - Ivie(Instituto Valenciano de Investigacion Economica). (08 de 09 de

2008). Fundación BBVA. Obtenido de Competitividad y crecimiento: una

perspectiva regional:

<http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/publicaciones/cuadernos/fichacuaderno/index.jsp?codigo=381>

Gaither, N. F. (2000). Administración de Producción y Operaciones. . México:

International Tommson Editores, S.A. de C.V.

Galeano M. (2004) Diseño de proyectos en la investigación cualitativa Medellín,

Colombia Fondo editorial Universidad Eafit p-69

Galindo L., Sf. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación p.34, 37

recuperado el 18 de septiembre de 2012de:

<http://books.google.com.co/books?id=5a0Jdv7Ip9oC&pg=PA33&dq=encuesta+es&hl=es&sa=X&ei=6BuvUKCeGpKa8gSTvYDgCA&ved=0CDgQ6AEwAQ#v=onepage&q=encuesta%20es&f=false>

- Gómez, M. (2006).a,b Introducción a la metodología de la investigación científica (pp.60-62). Argentina. Editorial Brujas.(1° edición).
- González A. (13 de 10 de 2010). La investigación formativa como una posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, la extensión y la docencia. Obtenido de Revista Educacion Y Pedagogía,,: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/6938/6351>
- Gúber, R (2001) La etnografía Método, campo y reflexividad. (pp.75)Bogotá, Colombia Editorial Norma
- Hernández E. (2000). La competitividad Industrial en Mexico. San Rafael, México: Plaza y Valdes Editores.
- Hernández, G., Moreno A., Zaragoza F., & Porras A.,(2010) Tratado de Medicina Farmacéutica (p 753) Madrid España Editorial Medica panamericana.
- Imbernón F., Alonso M., Arandia M., Cordero G., Fernández I. y Revenga A., (2007)La Investigación Educativa Como Herramienta de Formación Del Profesorado Reflexión y experiencias de investigación educativa 3ª edición, editorial GRAÓ Barcelona España

Indap Instituto de Desarrollo Agropecuario Ministerio de Agricultura. (1997). Gestión para la modernización de la pequeña empresa agrícola. Chile editorial Pomelo.

Jaramillo S. (2006). Aprender haciendo: Experiencia en la formación de jóvenes investigadores. Construcción y medición de capital conocimiento. sf.

Juliao, C. (2008, p.8) Sistema de investigaciones Uniminuto cuadernos institucionales, en línea Numero 06 Sistema de Investigaciones Uniminuto p.8 HYPERLINK "http://planeacion.uniminuto.edu/index.php/publicaciones/cuadernos-institucionales/cuadernos-2008/288-06-sistema-de-investigaciones-uniminuto-2-3" http://planeacion.uniminuto.edu/index.php/publicaciones/cuadernos-institucionales/cuadernos-2008/288-06-sistema-de-investigaciones-uniminuto-2-3

Lamb C., H. J., & Mc Daniel, C. (sf). Marketing (8ª ed.). Editorial Thonson.

Latorre, A. (2007). La Investigación-Acción: Conocer y Cambiar la Práctica Educativa (Cuarta ed.). Barcelona , España Editorial Graó.

Lerma D., 2004 Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto (p.74, 75) Bogotá Colombia 3ª ed. Editorial Ecoe Ediciones

Maeso E. (2003). Presente y futuro de los servicios logísticos en Andalucía. Sevilla: Sf.

Miquel, S. (2008 p 434). Distribución Comercial , (6ta. ed.) Madrid: Editorial Esic

Morse J., (Ed.). (2003) Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa 1ª edición (en español): Critical issues in qualitative rearch methods p48. Editorial Universidad de Antioquia Medellin, Colombia

Molineros L. (2009). Orígenes y dinámica de los semilleros de investigación en colombia; vision de los fundadores. Cauca, Colombia.Editorial Sf.

Morin, E. (1986). El Método. la naturaleza de la naturaleza . Madrid Editorial Catedra .

Pérez R.,(1991). La universidad Nacional de Educación a Distancia, aproximación a la evaluación de un modelo innovador. Madrid , España Editorial Centro de publicaciones del ministerio de Educación y Ciencia C.I.D.E.

Portal Alcaldía de Bogotá,. (s.f.). Recuperado el 03 de septiembre de 2012, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1305>

Portal Banco Mundial Org (2007,2010,2012) Recuperado 01 de septiembre de 2012

a)HYPERLINK

"<http://siteresources.worldbank.org/INTTLF/Resources/lpireport.pdf>"<http://siteresources.worldbank.org/INTTLF/Resources/lpireport.pdf> , b)HYPERLINK

"http://siteresources.worldbank.org/INTTLF/Resources/LPI2010_for_web.pdf"
[tp://siteresources.worldbank.org/INTTLF/Resources/LPI2010_for_web.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTTLF/Resources/LPI2010_for_web.pdf) ,

c)HYPERLINK

"http://siteresources.worldbank.org/TRADE/Resources/2390701336654966193/LPI_2012_final.pdf"
http://siteresources.worldbank.org/TRADE/Resources/2390701336654966193/LPI_2012_final.pdf

Portal Fundación Universitaria Autónoma de las Américas 2012 recuperado el 12 de
 septiembre de 2012

[http://www.uam.edu.co/medellin/index.php?option=com_k2&view=item&layout=](http://www.uam.edu.co/medellin/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=180&Itemid=227)
[=item&id=180&Itemid=227](http://www.uam.edu.co/medellin/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=180&Itemid=227)

Portal Secretaria del senado ley 1450 de 2011 Diario Oficial No 48.102 Recuperado 18
 de agosto de 2012 HYPERLINK

"[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2011/ley_1450_2011.ht](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2011/ley_1450_2011.html)
[ml](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2011/ley_1450_2011.html)"
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2011/ley_1450_2011.html

Portal SNIES Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. (s.f.).

Recuperado el 16 de Agosto de 2012, de Ministerio de Educación:

[http://snies.mineduacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoPro](http://snies.mineduacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp)
[gramasAcademicos.jsp](http://snies.mineduacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp)

Portal Ministerio de Educación Recuperado el 18 de agosto de 2012 de

<http://snies.mineducacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp>";"<http://snies.mineducacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp>")

Portal Pontificia Bolivariana, 2012 recuperado el 12 de septiembre de 2012

http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1054,29926281&_dad=portal&_schema=PORTAL

Portal Tecnológico de Antioquia 2012 recuperado el 12 de septiembre de 2012

<http://www.tdea.edu.co/>

Portal Uniminuto recuperado el 28 de diciembre de 2012

www.uniminuto.edu/documents/10180/68355/reglamento_estudiantil.pdf?version=1.1&t=1351281933000 p.41

Portal Universidad Eafit 2012 recuperado el 12 de septiembre de 2012

<http://www.eafit.edu.co/investigacion/grupos/Esc-administracion/Paginas/esc-administracion.aspx>

Portal Universidad San Buenaventura 2012 recuperado el 12 de septiembre de 2012

<http://investigacionesusb.webnode.es/facultades/ciencias-empresariales/>

Portal Universidad Santiago de Cali Palmira Recuperado el 17 de septiembre de 2012 de

HYPERLINK "<http://palmira.usc.edu.co/index.php/investigaciones>"
<http://palmira.usc.edu.co/index.php/investigaciones>

Portal Universidad Santo Tomás Recuperado 25 de Agosto de 2012

http://www.ustadistancia.edu.co/images/stories/PLAN_DE_ESTUDIOS_LOGISTICA.pdf

HYPERLINK
 "http://www.ustadistancia.edu.co/images/stories/documents/generales/pol_investigacion/"
http://www.ustadistancia.edu.co/images/stories/documents/generales/pol_investigacion/

Porter M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. Plaza y Janés Editores.

Ramirez C. (2009). Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, Colombia Uninorte.

Republica de Colombia Congreso Nacional. (1992). Recuperado el 13 de diciembre de 2012 <http://www.secretariasenado.gov.co/>,
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1992/ley_0030_1992.html

Republica de Colombia Gobierno Nacional. (2008). Presidencia.gov.co. Recuperado el 13 de septiembre de 2012, de

<http://wsp.presidencia.gov.co/sneci/politica/Documents/ley-1253-27nov2008.pdf>

Rodríguez C. (1993). El nuevo Escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas. Sf, México: ITESO Instituto Tecnológico y de Estudios superiores de Occidente.

Rojas,C. (2001) Empresas competitivas: cómo lograrlas. Bogotá, Impreso por Editora Génesis Ltda

Saldarriaga, D. (2010) Herramientas efectivas para gestionar el transporte. Zona logística Edición 52-2010 recuperado de HYPERLINK "<http://www.zonalogistica.com/>"<http://www.zonalogistica.com/> 05 de septiembre de 2012.

Sánchez, O. (2002 p.3) Diez horas con la globalización A Coruña Editorial Netbiblo

Stephen, y Decenzo (2002) Fundamentos de administración: Conceptos esenciales y aplicaciones (p 456) 3^a edición Naucalpan de Juárez México Editorial Pearson prentice Hall

Tejada D. (2007). Administración de servicios de alimentación. Calidad y nutrición, productividad y beneficios (2dª ed.). Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.

Tena, A. R. (2007). Manual de investigación Documental: Elaboración de Tesinas. México D.F, Plaza y Valdés, México: P Y V Editores.

Torres L. (octubre de 2005). Revista memorias. Obtenido de <http://www.revistamemorias.com/edicionesAnteriores/8/semilleros.pdf>

Vargas L. (sf). Revista de logística. Recuperado el 12 de septiembre de 2012, de <http://www.revistadelogistica.com/universidades-para-estudiar-logistica-en-el-mundo.asp>

Quesada, V., & García, A., (1988 p 52) Lecciones de Cálculo de Probabilidades Madrid España Ediciones Díaz de Santos, S.A.