

**MODELO DE NEGOCIOS: SIMULADOR DE GESTIÓN EMPRESARIAL (SIGE)**

**LINA MARÍA SILVA VÁSQUEZ  
CLAUDIA ELIANA MORENO ROJAS**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES  
PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Bogotá, Colombia**

**2014**

**MODELO DE NEGOCIOS: SIMULADOR DE GESTIÓN EMPRESARIAL (SIGE)**

**LINA MARÍA SILVA VÁSQUEZ**

**CLAUDIA ELIANA MORENO ROJAS**

**TRABAJO DE GRADO**

**Tutor: Alejandro Jordan Flórez**

**Negocios Internacionales**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**Bogotá D.C., Mayo del 2014**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

**Jurado 1:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

**Jurado 2:** \_\_\_\_\_

**Bogotá D.C., 28 de Mayo del 2014**

*Agradecemos a nuestras familias por su apoyo incondicional,  
a nuestro tutor Alejandro Jordan,  
a nuestros colaboradores que permitieron realizar este proyecto,  
a nuestros amigos entrañables  
y a Junior infinitas gracias.*

## DEDICATORIAS

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios que es el que nos ha permitido llegar a este punto tan importante de nuestra formación profesional, a nuestros padres porque han sido nuestro pilar y nuestro apoyo en cada paso que damos, por darnos incondicionalmente su amor sin importar las diferencias en nuestras opiniones.

En el presente trabajo queremos hacerle un reconocimiento a todos aquellos que han contribuido en nuestra formación profesional y humana a lo largo de nuestras vidas, vidas que no serían igual sin las enseñanzas, lecciones y atenciones recibidas por parte de nuestros seres queridos y docentes. Queremos hacer un especial reconocimiento a todos los docentes que nos apoyaron, nos compartieron sus conocimientos y contribuyeron en nuestra formación académica, gracias a ellos somos profesionales íntegros, responsables y comprometidos con nuestra formación académica.

También queremos agradecerle a todos nuestros compañeros que a lo largo de la carrera nos apoyaron en las dificultades e hicieron más placentero cada momento en la Universidad. Agradecemos a nuestros amigos entrañables por la amistad que ha surgido y que sin importar el tiempo que nos conocemos la amistad se fortalece más ya que como dijo Aristóteles *“sin amigos nadie escogería vivir, aunque tuviese todos los bienes restantes”*.

A todos muchas gracias por apoyarnos y ayudarnos, por darnos consejos que nos permiten ser mejores seres humanos, por guiarnos, por estar siempre dispuestos a escucharnos y a ayudarnos en cualquier momento; a todos infinitas gracias por compartir momentos significativos con nosotras.

## CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	9
INTRODUCCION.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	11
ANTECEDENTES.....	12
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	14
DELIMITACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO.....	15
OBJETIVO GENERAL.....	16
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	16
1. MARCO TEÓRICO.....	177
1.1. Modelo de Negocios .....	177
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SECTOR EDUCATIVO EN COLOMBIA DEL AÑO 2010 AL 2014. ....	211
2.2. DATOS GENERALES DE COLOMBIA .....	211
2.3. ENTORNO POLÍTICO .....	211
2.3.1. Normatividad.....	23
2.4. ENTORNO ECONÓMICO .....	26
2.5. ENTORNO SOCIAL.....	30
2.5.1. Marco Institucional En Colombia .....	30
2.6. ENTORNO TECNOLÓGICO .....	35
2.6.1. Ciencia Tecnología E Innovación .....	35
2.7. ENCUESTA.....	35
3. Modelo de Negocios CANVAS.....	46
3.1. SEGMENTACION DE CLIENTES.....	46
3.2. PROPUESTA DE VALOR .....	46
3.3. CANAL DE DISTRIBUCIÓN. ....	48

3.4.	RELACIÓN CON LOS CLIENTES .....	50
3.5.	FUENTE DE INGRESOS .....	51
3.6.	RECURSOS CLAVE .....	52
3.7.	ACTIVIDADES CLAVES .....	54
3.8.	RED DE PARTNERS.....	56
3.9.	ESTRUCTURA DE COSTOS.....	57
4.	DEFINICIÓN Y ESTRUCTURA DEL SIMULADOR DE GESTIÓN EMPRESARIAL. ....	58
4.1.	FUNCIONAMIENTO DEL SIMULADOR.....	59
4.1.1.	Equipos .....	59
4.1.2.	La empresa.....	59
4.1.3.	El producto .....	59
4.1.4.	El mercado.....	60
4.1.5.	Como se juega .....	60
4.1.6.	Entradas o “Inputs” .....	60
4.1.7.	Salidas o “Outputs” .....	61
4.2.	DESARROLLO DEL SIMUADOR.....	61
5.	Guía Académica Simulador De Gestión Empresarial -SIGE.....	62
	Objetivos.....	62
	Introducción .....	62
	CONCLUSIONES.....	68
	GLOSARIO.....	69
	BIBLIOGRAFÍA .....	70
	ANEXOS.....	71





## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1: Tipos de Canales de Distribución.

Tabla 2: Indicadores Sociales

Tabla 3: Paralelo títulos otorgados Instituciones de Educación Superior y SENA

Tabla 4: Estudiantes Matriculados en Educación Superior por Departamento

Tabla 5: Cobertura en Educación

Tabla 6: Deserción En La Educación Superior.

Tabla 7: Ponderación Encuesta

Tabla 8: Universidades de Bogotá D.C

Tabla 9: Estructura de costos

## **LISTADO DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Modelo de Negocios CANVAS

Gráfico 2: Producto Interno Bruto

Gráfico 3: Inflación Colombiana

Gráfico 4: Propuesta de Valor

Gráfico 5: Productor-Cliente-Usuario

Gráfico 6: Modelo de Negocios SIGE

Gráfico 7: Entidades e Instituciones Relacionadas al Proyecto.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de grado plantea un modelo de negocios para la implantación de un Simulador de Gestión Empresarial (SIGE), teniendo como base los propósitos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) Del Sector Educativo 2010 – 2014, el cual incentiva el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como herramientas de aprendizaje en la educación superior. La intención principal de este incentivo; es mejorar la calidad de los futuros profesionales capacitándolos para que busquen y generen oportunidades que permitan el progreso y la prosperidad del país por medio del uso de las nuevas tecnologías.

SIGE tiene como objetivo principal suplir la carencia de referentes de hechos reales que puedan tener los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales durante el transcurso de sus estudios de pregrado. Se tiene proyectado llegar al 3% del total de las Universidades Privadas que se encuentran en Bogotá, de tal manera que las Universidades ofrezcan a los estudiantes un espacio para acceder a SIGE en donde simularan ser los gerentes de una organización en la cual identificarán oportunidades de negocios en diferentes áreas del conocimiento.

El Simulador SIGE está enfocado al sector textil generando en los estudiantes un espacio virtual que simula las consecuencias de decisiones comunes en la vida real, donde podrán tomar decisiones relevantes para la empresa, siendo ellos los únicos responsables de que la organización sea exitosa o no, e identificando las falencias o las fallas que preceden de cada decisión.

En conclusión, este modelo de negocios ofrece una herramienta de aprendizaje a los estudiantes donde hacen uso de un espacio virtual-real en el cual poseen la autonomía de tomar decisiones y buscar oportunidades de negocios que permitan que la organización de la cual ellos están a cargo sea exitosa y obtenga buenos resultados. Esto ayudará a que los estudiantes tomen mejores decisiones a nivel organizacional y adicional a esto identifiquen qué áreas del conocimiento deben fortalecer.

**Palabras Clave:** 1) Simulador de Gestión Empresarial, 2) Modelo de Negocios, 3) Toma de Decisiones, 4) TIC's 5) Áreas del Conocimiento

## INTRODUCCIÓN

El presente modelo de negocios consiste en desarrollar un Simulador de Gestión Empresarial llamado SIGE, el cual ofrezca a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales una simulación de la economía real de los negocios y el desarrollo de las empresas, permitiendo que los estudiantes afiancen sus conocimientos a través de un juego en donde deberán tomar decisiones para que su empresa genere rentabilidad.

Esta propuesta surge de la notable carencia de hechos reales que puedan tener los estudiantes durante el transcurso de sus estudios de pregrado en la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, es por esto que el objetivo de desarrollar SIGE es brindar a los estudiantes una herramienta interactiva y educativa de estrategia empresarial, es decir que por medio del Simulador de Gestión Empresarial los estudiantes podrán ser los dueños de su empresa.

Usar el Simulador de Gestión Empresarial implica tener conocimientos en diferentes áreas de los negocios para el correcto funcionamiento de la organización ya que deberán tomar decisiones importantes para la compañía generando un desarrollo estructural y financiero, buen manejo de personal y excelente desempeño de diferentes departamentos administrativos.

Enfocar el modelo de negocios al desarrollo del Simulador de Gestión Empresarial se hace con el fin de ayudar a los estudiantes a afianzar sus conocimientos y permitirles que pongan en práctica la teoría impartida en la Facultad de Ciencias Sociales Empresariales, esto ayudará en gran manera a los estudiantes ya que el Simulador de Gestión Empresarial será una herramienta que facilite la toma de decisiones asertiva y así mismo podrán buscar oportunidades de negocios en diferentes áreas del conocimiento.

## JUSTIFICACION

El planteamiento de formular un modelo de negocios que permita el desarrollo de un simulador virtual, con el propósito de cubrir la carencia de referentes de hechos reales que tienen los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales en el transcurso de su carrera profesional.

El modelo de negocios permitirá a los estudiantes a través del Simulador de Gestión Empresarial identificar las oportunidades de aplicación de conocimiento en diferentes áreas de los negocios, ya que, tendrán que demostrar sus capacidades creativas y emprendedoras al momento de tomar decisiones que influirán directamente en el desarrollo de la organización; con este simulador se pretende profundizar en la enseñanza de los estudiantes generando mayor capacidad y conocimientos prácticos sobre el manejo de las diversas áreas en una compañía, por ende, los estudiantes deben poseer la habilidad asertiva para la toma de decisiones en relación a las operaciones que se realizan en una empresa con el objetivo de generar una mayor rentabilidad.

Adicional a esto, se generará una interacción entre los participantes, esto implica que cada competidor está sujeto a las decisiones de sus adversarios; por tal motivo, se desarrollará un aprendizaje lúdico y competitivo donde los estudiantes podrán consolidar la creatividad, desempeño y toma de decisiones en el transcurso del juego.

Esta herramienta se desarrolla con el fin de establecer un ambiente virtual-real de negocios, en el cual los participantes tienen la oportunidad de desarrollar un conjunto de decisiones. El participante debe aprender a calibrar cada decisión para entender el efecto a corto, medio y largo plazo que generará en su compañía, enseñándoles que las decisiones poco pensadas tienen un riesgo muy alto para las empresas, así como las acertadas los pueden conducir al éxito en el proceso de dirección de la empresa, formando un profesional más objetivo y suspicaz en el ámbito de los negocios.

Considerando lo anterior el simulador contará con todas las áreas de una empresa, de tal manera que el alumno logre tener una visión general y real sobre su operación y el impacto que tendrá las decisiones que tome respecto a la misma.

## ANTECEDENTES

En un principio los simuladores de negocios fueron utilizados en las escuelas de negocios, a nivel de especialización, como un medio de fomentar las habilidades directivas y de toma de decisiones en los alumnos. Actualmente, su uso se ha difundido en las universidades como una técnica de enseñanza y aprendizaje, en países como Chile, Brasil, Rusia y España.

En Colombia los simuladores que se han implementado son en profundización contable *“El AVA diseñado y desarrollado consiste en un juego educativo, cuya temática es la contabilidad básica de una empresa virtual creada por un grupo de estudiantes, que compite dentro de un mercado común (otras empresas virtuales del curso). Este ambiente virtual suple la necesidad educativa identificada y sus resultados, luego de casi cuatro años de “juego”, son muy positivos.”*(López Fajardo, Pág 1)

Por otro lado, los juegos de negocios diseñados son una técnica de enseñanza-aprendizaje que consiste en generar un ambiente de negocios hipotético, cada equipo de participantes opera una empresa que se encuentra en competencia con otros equipos, quienes a su vez dirigen sus propias compañías. Durante el uso de los simuladores los participantes al tomar decisiones para dirigir sus empresas pueden apreciar el trabajo que realizan los directivos en las organizaciones a fin de entenderlo y de esta manera estar preparados para realizarlo de una mejor manera en el futuro.

Los principales simuladores que se presentan en el mundo de acuerdo a la página [www.desafiosebrae.com.ar](http://www.desafiosebrae.com.ar) son:

- **DESAFÍO SEBRAE:** Es un juego de simulación de gestión de empresas dirigido a estudiantes de carreras de pregrado de varios países Latinos Americanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Panamá, Paraguay y Perú). Fue creado y diseñado por el SEBRAE (Servicio Brasileño de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas).
  
- **SIMUL@:** Conjunto de simuladores de negocios referentes a determinados sectores de actividad, que permiten ensayar una idea empresarial. La simulación es un juego incentivando la gestión empresarial, donde se ofrece simuladores para los sectores

Restauración, Comercio y Confección Textil, impulsado por la Dirección General de industria y de la Pequeña y Mediana Empresa de España.

- **LABSAG (Laboratorio de simuladores en administración y gerencia):** Conjunto de 10 simuladores probados y desarrollados por *Michesen Consulting Ltd* (Bristol U.K), basándose sobre problemas reales de diez empresas latinoamericanas de todo tipo y tamaño. LABSAG es la única plataforma de simuladores en español, realizada por el *Institute for Operations Research and Management Science* y por la *American Association*. De igual forma, realizan el RETO LABSAG donde participan varias universidades para poner en práctica sus conocimientos.
- **COMPANYGAME:** Plataforma E-learning basada en simuladores empresariales desarrollados con fines formativos que reproducen diversos entornos sectoriales y situaciones empresariales, permitiendo a los usuarios poner en práctica tus conocimientos y desarrollar nuevas capacidades directivas. La primer plataforma 100% online.
- **VIRTONOMICS:** Es un juego de navegador online que permite a sus participantes aprender a administrar y gestionar una empresa. En los ciclos formativos de Grado Medio de Gestión Administrativa y de Grado Superior de Administración y Finanzas existen muchas materias relacionadas con la gestión de empresas incluso con la creación de empresas pero ninguna permite gestionar un negocio, analizar el mercado, analizar la situación de la empresa y tomar decisiones sobre producción, política de ventas, finanzas, márketing, recursos humanos, etc. El prototipo de Virtonomics fue fundado el año 2004 en Rusia.

Los simuladores en el proceso de enseñanza permiten fortalecer y desarrollar en los participantes ciertas habilidades directivas que son necesarias para una mejor toma de decisiones relacionadas con la gestión de una empresa. Por consiguiente, dado que el juego requiere una fuerte interacción entre los participantes permite además fortalecer la capacidad de trabajo en equipo.

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El modelo de negocios del Simulador de Gestión Empresarial – SIGE, se realiza con el propósito de cubrir la carencia de referentes de hechos reales que tienen los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales con un especial interés en los estudiantes del programa de Negocios Internacionales, generando una mayor productividad del estudiante.

Por consiguiente, la revolución tecnológica y la globalización de los mercados plantean nuevos retos empresariales, debido a que genera un mayor dinamismo y complejidad en el entorno donde somete a las organizaciones a una competencia transfronteriza. Creando un entorno más real para desarrollar la habilidad para adaptarse rápidamente a los cambios, emprender acciones que permitan administrar su conocimiento, explotar su capacidad de innovación y respuesta a la competencia.

Al decir que el desarrollo del país y su capacidad de investigación (científica, tecnológica e innovadora); tienen una relación directa respecto a la educación, donde se puede deducir que los beneficios y desafíos aumentan día tras días; al igual, que el potencial económico del país. Con lo dicho, se debe cuestionar lo siguiente: ¿cuál es la competitividad que tiene un profesional en la economía colombiana?; ¿Todos los profesionales salen preparados para el manejo de las plataformas tecnológicas, que nos presenta la globalización?; ¿Está bien establecida la estructura productiva de los estudiantes en casos prácticos?



## **DELIMITACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO**

El proyecto a desarrollar es un Simulador de Gestión Empresarial (SIGE), el cual pretende ser una herramienta educativa para los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales. El objetivo de SIGE es que los estudiantes puedan poner en práctica sus conocimientos, ya que el simulador les da la libertad a los estudiantes de tomar decisiones y ser los dueños de su propia organización.

El sector educativo requiere de programas de comunicaciones y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones para su fortalecimiento, buscado programas interactivos para el aprendizaje, ya sea mediante plataformas tecnológicas y desarrollo de software que les permiten articularse con mayor acceso a información estratégica. El E-learning es una modalidad educativa en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra apoyado en el uso de las tecnologías de información y comunicación -TIC-.

Las tecnologías de comunicación e información permiten también, la promoción y el fomento de implementar nuevas tecnologías entre los estudiantes en la educación superior, difundiendo y promocionando el sector educativo no solo en el ámbito nacional sino también en el internacional, por medio de una implementación de tecnologías modernas y que también son una alternativa para la innovación.

## **OBJETIVO GENERAL**

Plantear un modelo de negocios que permita el desarrollo de un simulador virtual de gestión empresarial, el cual, permitirá a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, identificar a través del simulador SIGE las oportunidades de aplicación de conocimiento en diferentes áreas de los negocios.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diseñar el modelo de negocios que permita el desarrollo del simulador virtual ante un experto.
  
- Definir los requerimientos para el desarrollo del simulador virtual y diseñar la guía académica del mismo.
  
- Desarrollar un demo del simulador virtual.

# 1. Marco Teórico

## 1.1. Modelo de Negocios

Actualmente encontramos diferentes y variadas definiciones alrededor del concepto de modelo de negocios, este concepto es muy antiguo gracias Peter Drucker considerado el mayor filósofo de la administración en el siglo XX ya que define un buen modelo de negocios como aquel que responde a las siguientes preguntas: ¿Quién es el cliente y qué valora?, ¿Cuál es la lógica económica subyacente que explica cómo podemos aportar dicho valor al cliente a un coste apropiado?

Según Raphael Amit Director Académico de *Goergen Entrepreneurial Management Programs* de la Universidad de Pensilvania y Christoph Zott docente en el Departamento de Creación de Empresas en el *IESE Business School* de Barcelona, un modelo de negocios explicita el contenido, la estructura y el gobierno de las transacciones designadas para crear valor al explotar oportunidades de negocios. (Amit & Zott, Pág 513)

Henry Chesbrough profesor y director ejecutivo del *Center for Open Innovation* en la escuela de negocios de la Universidad de California y Richard Rosenbloom actual catedrático en *Harvard Business School* definen operativamente el modelo de negocios al indicar que las funciones de un modelo de negocio son: articular la proposición de valor; identificar un segmento de mercado; definir la estructura de la cadena de valor, estimar la estructura de costes y el potencial de beneficios, describir la posición de la empresa en la red de valor y formular la estrategia competitiva. (Chesbrough & Rosenbloom, Pág 10)

Por último Alexander Osterwalder lo define así: “Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de aliados para crear, mercadear y

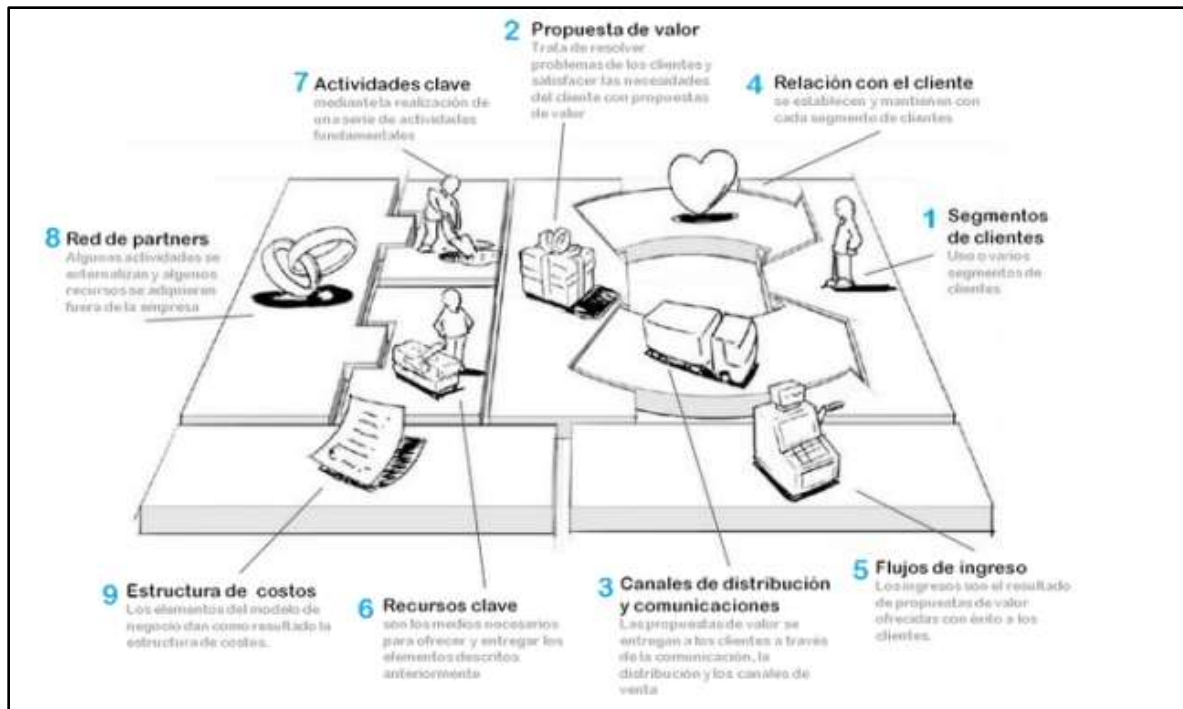
entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles”. (Universia Business Review)

Con estas definiciones notamos que aunque el enfoque de los autores tiende a ser un poco diferente, todos llegan al mismo punto de definir el modelo de negocios como una herramienta que permite estructurar una estrategia de negocios asertiva de manera simple y efectiva.

El Modelo Canvas es un tipo de modelo de negocio, creado por Alexander Osterwalder, el cual describe de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor. El proceso del diseño del modelo de negocios es parte de la estrategia de negocios, por lo que es de vital importancia estructurar este tipo de recursos para conocer a profundidad cómo opera una empresa y conocer las fortalezas y debilidades de la misma. (Innova Chile Corfo, P. 1)

Un modelo de negocios consta de nueve capítulos los cuales son:

### Gráfico 1: Modelo de Negocios CANVAS



Fuente: Business Model Generation, 2009

- 1.1.1. Segmentación de Mercado:** Se define los tipos de clientes a los cuales se dirige la oferta, para clasificarlos se tiene en cuenta características comunes. Es de vital importancia definir correctamente el segmento de cliente ya que en base a esto se desarrollara los demás capítulos del modelo de negocios.
- 1.1.2. Propuesta de Valor:** Describir los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, diseñar una oferta integral que otorgue beneficios y genere valor en los clientes.
- 1.1.3. Canales de Distribución y Comunicación:** Es esencial definir los canales que se usaran para comunicarse los clientes y para ofrecer la propuesta de valor (distribución, comunicación, canales de ventas).

**Tabla 1: Tipos de Canales de Distribución.**

Tipos de Canal		Fases del Canal					
Propio	Directo	Fuerza de ventas	1. <b>Percepción.</b> ¿Cómo elevamos la percepción acerca de los productos y servicios?	2. <b>Evaluación.</b> ¿Cómo ayudamos a nuestros clientes a evaluar la proposición de valor de nuestra organización?	3. <b>Compra.</b> ¿Cómo permitimos que nuestros clientes compren de manera específica nuestros productos y servicios?	4. <b>Entrega.</b> ¿Cómo entregamos la proposición de valor a los clientes?	5. <b>Post-Venta.</b> ¿Cómo proveemos soporte post-venta a nuestros clientes?
		Ventas por Internet					
Asociado	Indirecto	Tiendas propias					
		Tiendas asociadas					
		Mayorista					

Fuente: Business Model Generation

- 1.1.4. Relación con los clientes:** Identificar los recursos que se utilizaran para contactar a los clientes generando relaciones redituables; las relaciones pueden ser masivas (contact center), personalizadas (ejecutivos comerciales) o automatizados portales web, entre otros.
- 1.1.5. Flujos de Ingreso:** En este capítulo se define las fuentes de ingresos con las cuales operara el modelo de negocios. Cada fuente de ingreso puede tener un mecanismo de

- precios diferente, como una lista de precios fijos, regateo, subasta, dependiente del mercado, dependiente del volumen, o gerencia de márgenes. (Osterwalder, 2009)
- 1.1.6. Recursos Clave:** Son los recursos que se deben desplegar para hacer que el negocio funcione; incluye recursos físicos, intelectuales, humanos y financieros, pueden ser propios, arrendados o adquiridos de los aliados. Los recursos clave son necesarios para crear y ofertar la proposición de valor.
- 1.1.7. Actividades Clave:** Describe las actividades más importantes que se deben realizar para que el modelo de negocios funcione correctamente; al igual que los recursos claves las actividades son necesarias para alcanzar mercados, mantener relaciones con los clientes y generar ingresos.(Osterwalder, 2009)
- 1.1.8. Red de Partners:** Está conformada por los aliados y proveedores que deben identificarse y con los que se establecen relaciones, para lograr ciclos de innovación más rápidos y exitosos; cada vez es más importante apalancarse en recursos y actividades de terceros, con los que se pueda lograr construir o complementar la oferta de valor u optimizar costos. (Osterwalder, 2009)
- 1.1.9. Estructura de Costos:** Describir todos los costos incurridos para operar el modelo de negocios; crear y entregar valor, mantener las relaciones con los clientes, y generar ingresos todos incurren en costos. Es necesario relacionar el costo en que se incurrirá para desarrollar cada capítulo del modelo de negocios (costos fijos, costos variables, economías de escala, economías de alcance). (Osterwalder, 2009)

## **2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SECTOR EDUCATIVO EN COLOMBIA DEL AÑO 2010 AL 2014.**

### **2.2. DATOS GENERALES DE COLOMBIA**

**Nombre Oficial:** República de Colombia.

**Capital:** Bogotá, Distrito Capital (D.C.).

#### **POBLACIÓN**

**Habitantes:** 45 millones aproximadamente.

39.5 personas por kilómetro cuadrado; 75% Urbano, 25% Rural (Censo 2005 DANE).

**Religión:** catolicismo, 95.4%

**Idioma:** español (lengua oficial)

#### **GOBIERNO**

**Tipo de Gobierno:** República.

**Jefe de Estado y de Gobierno:** Presidente; elegido por un período de 4 años.

**Presidente actual:** Juan Manuel Santos Calderón, elegido el 7 de agosto de 2010

**Cuerpo Legislativo:** Congreso. Está formado por el Senado y la Cámara de Representantes. Los miembros son elegidos popularmente por un período de 4 años.

**Edad para votar:** 18 años

**División política:** 32 departamentos y un Distrito Capital desde julio de 1991.

### **2.3. ENTORNO POLÍTICO**

El sector de la educación en Colombia está regulado actualmente por diferentes decretos y leyes con el fin de mejorar la calidad en la educación; es por esto que, las diversas instituciones de educación superior deben cumplir con unos parámetros para garantizar la excelencia en sus procesos educativos.

Según la Subdirección de Educación del Departamento Nacional de Planeación, en la última década la tasa de cobertura bruta de educación superior presentó un aumento importante, pasando de 24.5% en 2002 a 37% en 2010. Las posibilidades de desarrollo y bienestar del país dependen de que esta tendencia se mantenga dado el fuerte impacto de la educación en el bienestar de la población dada su alta rentabilidad individual y social. (Departamento Nacional de Planeación, 2013)

Es por esto, que el reto para el 2014 de acuerdo al Departamento Nacional de Planeación es aumentar la tasa de cobertura hasta el 50%, algunas de las principales políticas que se tiene planeado llevar a cabo según (Departamento Nacional de Planeación, 2013) son:

1. La construcción participativa de una política pública para el fortalecimiento de la educación superior a nivel nacional, dicho proceso debe involucrar a todos los actores relevantes en la institucionalidad de la educación superior entre los cuales se puede mencionar a estudiantes, profesores, padres de familia, instituciones de educación superior, Gobierno Nacional, gobiernos subnacionales y sector Productivo.
2. Transformación de la Calidad de la Educación Superior.
3. Fortalecimiento de la articulación de la Educación Superior con la Educación Media y la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano.
4. Promoción y fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica.
5. Desconcentración de la oferta de educación superior.
6. Financiamiento de la población pobre para el acceso a la educación superior

De forma paralela, se continuará con los esfuerzos destinados a consolidar una oferta académica idónea a través del monitoreo y aseguramiento de la calidad de los programas de educación superior. En este respecto, el Plan Nacional de Desarrollo ha establecido que a 2014 al 25% de los programas deben contar con acreditación de alta calidad. (Departamento Nacional de Planeación, 2013)

Según (Departamento Nacional de Planeación, 2013), la política educativa en materia de educación superior busca fomentar los procesos de autoevaluación, mejoramiento continuo,



acreditación y certificación de calidad de las instituciones educativas. Así mismo, se adoptan estrategias para la promoción de la educación técnica y tecnológica, y para la ampliación y fortalecimiento de la regionalización y flexibilidad de la oferta de educación superior.

La política de acceso a la educación superior tiene otro eje fundamental, el cual se refiere a aumentar las alternativas de financiación. Es por esto que el Icetex está ampliando su oferta de créditos y diversificando las modalidades de los mismos, esto incluye la implementación de tasas de interés reales cercanas a cero (Departamento de Planeación Nacional, 2010)

Por otro lado, la promoción de la innovación, la productividad y el emprendimiento, son políticas directamente ligadas al mejoramiento de la calidad y la oferta de la educación superior. Es por esto, que el objetivo es trabajar en la articulación de estas políticas con ayuda del Ministerio de Educación, diseñando estrategias coherentes que permitan la preparación excelente y eficiente al recurso humano colombiano, permitiéndole enfrentar los retos impuestos por la economía del conocimiento.

### **2.3.1. Normatividad**

La normatividad de la educación superior en Colombia, principalmente está constituido por la *Ley 30 de 1992* la cuál organiza el servicio público de educación superior; el artículo sexto presenta los siguientes objetivos de la educación superior:

1. Profundizar en la formación integral de los colombianos.
2. Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento.
3. Prestar a la comunidad un servicio con calidad.
4. Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.
5. Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas.
6. Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines.
7. Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional.

8. Promover la formación y consolidación de las comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional.
9. Promover la preservación del medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
10. Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

Las instituciones están facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, profesiones o disciplinas, programas de especialización, maestrías, doctorados y post-doctorados, de conformidad con los artículos 17, 18, y 19 de la Ley 30 de 1992 que a continuación se enuncia:

**Artículo 17.** Son instituciones técnicas profesionales, aquellas facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel.

**Artículo 18.** Son instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, aquellas facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización.

**Artículo 19.** Son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional.

Adicional, la Ley 749 de 2002 en sus dos primeros artículos define el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica de la siguiente manera:

- **Instituciones técnicas profesionales.** Son Instituciones de Educación Superior, que se caracterizan por su vocación e identidad manifiesta en los campos de los conocimientos y el trabajo en actividades de carácter técnico, debidamente fundamentadas en la naturaleza

de un saber, cuya formación debe garantizar la interacción de lo intelectual con lo instrumental, lo operacional y el saber técnico.

- **Instituciones tecnológicas.** Son Instituciones de Educación Superior, que se caracterizan por su vocación e identidad manifiestas en los campos de los conocimientos y profesiones de carácter tecnológico, con fundamentación científica e investigativa.”

Los diferentes programas de educación superior deben cumplir unas condiciones de calidad, las cuales están reglamentadas por el *Decreto 2566 del 10 de Septiembre de 2003*, en el cuál se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones como:

**Artículo 1.** Condiciones mínimas de calidad.- Para obtener el registro calificado, las instituciones de educación superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones mínimas de calidad y de las características específicas de calidad. Las condiciones mínimas de calidad son las siguientes:

1. Denominación académica del programa.
2. Justificación del programa.
3. Aspectos curriculares.
4. Organización de las actividades de formación por créditos académicos.
5. Formación investigativa.
6. Proyección social.
7. Selección y evaluación de estudiantes.
8. Personal académico.
9. Medios educativos.
10. Infraestructura.
11. Estructura académico administrativa.
12. Autoevaluación.
13. Políticas y estrategias de seguimiento a egresados.
14. Bienestar Universitario.
15. Recursos financieros.

Las características específicas de calidad para cada programa serán fijadas por el Ministerio de Educación Nacional con el apoyo de las instituciones de educación superior, las asociaciones de facultades o profesionales o de pares académicos, siguiendo los parámetros establecidos por el Gobierno Nacional en el presente decreto.

**Artículo 10. Medios educativos.-** El programa deberá garantizar a los estudiantes y profesores condiciones que favorezcan un acceso permanente a la información, experimentación y práctica profesional necesarias para adelantar procesos de investigación, docencia y proyección social, en correspondencia con la naturaleza, estructura y complejidad del programa, así como con el número de estudiantes.

Para tal fin, las instituciones de educación superior dispondrán al menos de:

- a) Biblioteca y hemeroteca que cuente con libros, revistas y medios informáticos y telemáticos suficientes, actualizados y especializados.
- b) Suficientes y adecuadas tecnologías de información y comunicación con acceso a los usuarios de los programas.
- c) Procesos de capacitación a los usuarios de los programas para la adecuada utilización de los recursos.
- d) Condiciones logísticas e institucionales suficientes para el desarrollo de las prácticas profesionales, en los casos en los que se requiera.
- e) Laboratorios y talleres cuando se requieran.

#### **2.4. ENTORNO ECONÓMICO**

La educación ya no es una cuestión de especialistas, es el instrumento básico de la construcción de una nueva sociedad. La educación superior en el siglo XXI, se ha transformando rápida, esencial y vigorosamente, generado por el impacto en el crecimiento económico basado en el conocimiento y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Brunner, 2001). Por lo cual esto ha traído más exigencias de calidad y productividad, creando más competencia entre

la universidad pública y la privada, y del mismo modo el surgimiento de universidades empresariales.

Hoy en día el hecho de que la sociedad privilegie el conocimiento científico aplicado a la producción y la solución de problemas sociales plantea fuertes demandas de relevancia y pertinencia a las universidades latinoamericanas, creando criterio y filtro a niveles de legitimidad y utilidad social donde Colombia comparte con América Latina tres procesos de transformación claves:

- La necesidad de ampliar cobertura, asegurando calidad y pertinencia.
- Los cambios en el contexto (globalización e internacionalización).
- Las transformaciones de los sistemas productivos y del mercado laboral (educación permanente, flexibilidad, educación virtual transversal a todas las modalidades pedagógicas de formación, desarrollo de competencias laborales).

Lógicamente estos procesos de transformación implican un cambio en las relaciones entre el Estado y las Universidades algunos factores relevantes al respecto son: la formulación de una visión de largo plazo para la educación superior, a través de una serie de herramientas pedagógicas. Donde las políticas más relevantes para el sector de la Educación Superior en Colombia giran en torno a cuatro ejes complementarios:

- Mejoramiento de la calidad.
- Mejoramiento de la cobertura en todos los subsistemas de la formación superior.
- Modificaciones a los esquemas de financiamiento por parte del Estado.
- Mejoramiento de la gestión interna de las instituciones.

El establecimiento de indicadores de calidad para la educación superior y los procesos de rendición de cuentas han generado un proceso de reorganización de las universidades colombianas en la búsqueda de una estructura verdaderamente sistémica. En tal dirección, es preciso valorar los esfuerzos que recientemente han hecho algunas universidades especialmente las públicas colombianas para activar el Sistema Universitario Estatal (SUE) y participar

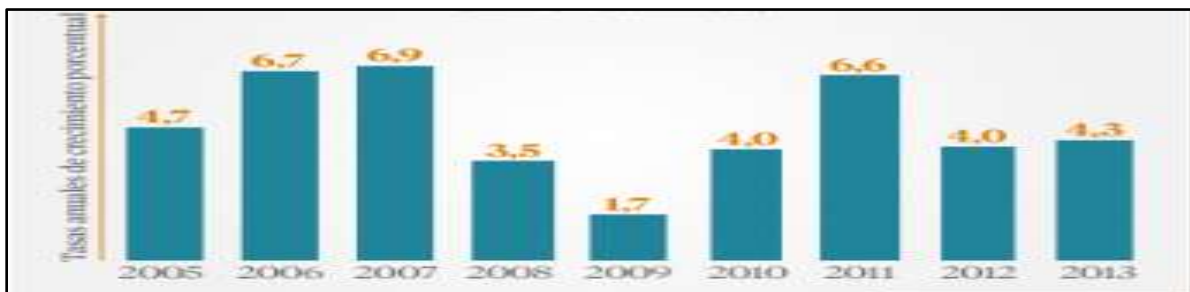
proactivamente en los procesos de reformulación de política de calidad que se han adelantado en los últimos años.

Según el actual gobierno, este mecanismo de distribución de los recursos ha mantenido un esquema inequitativo y no ha estimulado la ampliación de la cobertura, ni la eficiencia en el uso de los recursos por cuanto la distribución de aportes ha sido independiente de los resultados obtenidos. Por lo cual, el Estado busca orientar y evaluar los resultados en las universidades.

Sin embargo, (Departamento Nacional de Planeación, 2013)“Hacia un Estado Comunitario”, establece que hasta un 12% de los aportes de la Nación serán distribuidos de acuerdo con indicadores de gestión y calidad. Así en 2004, el 4% será asignado de esta forma; en 2005, el 8%, y en 2006, el 12%. De esta forma la asignación de recursos estatales se encuentra cada vez más condicionada por la competencia interinstitucional, los esfuerzos de auto-evaluación y acreditación institucional y la evaluación externa de los logros y del desempeño institucional.

Donde las nuevas políticas educativas y en general las nuevas condiciones del entorno nacional y regional en materia de educación superior, obligan a que las universidades cumplan estándares mínimos de desempeño reflejados en un conjunto de indicadores. La comparación entre universidades permite identificar fallas y corregirlas de tal manera que las instituciones sean más competitivas y eficientes en el cumplimiento de su misión, generando, de ésta manera, un mayor impacto social.

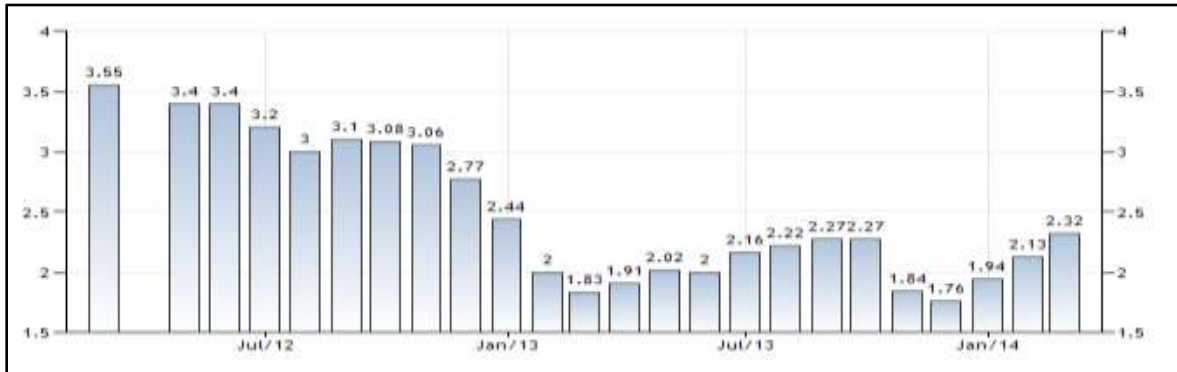
### Gráfico 2: Producto Interno Bruto.



Fuente: DANE, 2014.

En la gráfica anterior se observa un crecimiento en el PIB en el primer trimestre del año 2013 la economía colombiana creció 4,3% con relación al mismo trimestre de 2012. Frente al trimestre inmediatamente anterior, el PIB aumentó 2,3% generado una mayor confianza en los inversionistas.

**Gráfico 3: Inflación Colombiana**



Fuente: Trading Economics,2014.

En la anterior gráfica se muestra la inflación en los últimos años en cada mes, donde uno de los principales subsectores afectados es la educación, con 12,8%, debido a que el valor de las matriculas de las universidades privadas incrementan anualmente entre noviembre y febrero de cada año un 5% sobre el costo del año anterior.

Por último, cabe destacar la Ley 1002 de 2005 que transformó la naturaleza del Instituto Colombiano de Crédito Educativo – ICETEX – que dejó de ser un establecimiento público, para convertirse en una entidad financiera de naturaleza especial, con el objeto de fomentar el acceso y la permanencia de los colombianos a la educación superior, priorizando la población de bajos recursos económicos y aquella con mérito académico en todos los estratos

## 2.5. ENTORNO SOCIAL

### 2.5.1. Marco Institucional En Colombia

En Colombia la oferta educativa en cuanto es escasa realizando un paralelo entre la educación como la relación mutua con tecnología, capital humano y condiciones económicas, generando una brecha para competitividad mundial.

En esta investigación se pretende analizar la relación entre la competitividad y la educación. Se evalúa, desde las carencias que presentan los estudiantes frente a la tecnología y el manejo de diferentes plataformas que se pueden presentar en un contexto laboral, donde se necesita consolidar de los sistemas educativos para preparar a la población a aumentar las ventajas competitivas nacionales y el clima de negocios propicio a ello.

Por ende, uno de los principales pilares que impulsa el gobierno con el plan de desarrollo es Generar participación de toda la sociedad en un contexto diverso, multiétnico y pluricultural es lo que se pretende hacer por medio del sector educativo y el plan sectorial 2010 - 2014, ya que, una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad, contribuye directamente a cerrar las brechas de inequidad en el país.

La educación de calidad es un pilar fundamental en el desarrollo social del país ya que, genera desarrollo y prosperidad en todo el territorio colombiano, por esto es necesario potenciar la capacidad de los estudiantes para relacionar datos y fuentes de información y transferir su aprendizaje a situaciones nuevas y reales.

El Ministerio de Educación pretende convertir la calidad de la educación en un propósito nacional, teniendo claro que para alcanzar la calidad educativa es necesario realizar una transformación en todos los factores que intervienen en este sector.

La política educativa del Plan Sectorial 2010 – 2014 se estructura alrededor de una premisa fundamental: *“Una educación de calidad es aquella que forma ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen sus deberes sociales y conviven en paz”*.(Ministerio de Educación Nacional, 2012)

En cumplimiento de lo ordenado por la Ley General de Educación 115 de 1994 y la Ley 1450 de 2011, la política educativa del Gobierno Nacional, contenida en el Plan Nacional de Desarrollo



2010-2014, está en armonía con los propósitos del Plan Nacional Decenal, (Ministerio de educación Nacional, 2010) propone los siguientes puntos:

- Se orienta a garantizar la cobertura, la calidad y la pertinencia, consolidando una política de Estado que articula el sistema educativo de manera incluyente, coherente y con flexibilidad pedagógica en sus diferentes niveles de educación inicial, básica, media, superior y de formación para el trabajo.
- Se propone asegurar e incrementar los recursos estatales y privados destinados a la educación oficial y mejorar la capacidad de gestión de las instituciones del Estado.
- Busca promover una cultura de paz, ciudadanía y familia, basada en una educación que trabaje en conocimientos, actitudes, habilidades, emociones y competencias; que desarrolle, en todos los actores educativos, la autonomía moral y ética, a partir de la reflexión sobre la acción, y promueva el diseño e implementación de estrategias pedagógicas que garanticen la efectiva vinculación de la familia como principal responsable del proceso de formación de sus integrantes.
- Genera las condiciones para fortalecer la calidad de la educación superior, la formación de educación de alto nivel (maestrías, doctorados y pos doctorados) y la articulación de la educación técnica y tecnológica al sector productivo.
- Provee de mecanismos para velar por la inclusión de la población y el respeto a la diversidad, según etnia, género, opción sexual, discapacidad, excepcionalidad, edad, credo, desplazamiento, reclusión, reinserción o desvinculación social, y genera condiciones de atención especial a las poblaciones que lo requieran.
- Define los componentes que fortalecen una cultura de la investigación y fomentan el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación entre las diferentes instituciones, niveles educativos y sectores.
- Establece las responsabilidades para garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance científico, tecnológico y cultural.
- Traza los lineamientos que han de consolidar la educación inicial como un propósito intersectorial e intercultural, determinante para el desarrollo humano, la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno.

**Tabla 2: Indicadores Sociales**

AÑO	Pesos corrientes PRODUCTO INTERNO BRUTO - PIB ***	Gasto Público Educación Superior Sector Público	Aportes Nación a las Universidades Públicas	Aportes Nación a las IES no universidades Publicas	Total Aporte Nación IES Públicas	Part. del Gasto Público en ES como % del PIB	Part. De los Aportes Nación a las IES como % del PIB
2000	196.373.851,000,000	1,889,759,464,893	1,057,751,570,000	27,693,495,423	1,085,445,065,423	0.96%	0.55%
2001	213,582,653,000,000	2,215,952,961,138	1,166,370,282,708	30,333,024,872	1,196,703,307,580	1.04%	0.56%
2002	232,933,484,000,000	2,216,173,978,544	1,222,451,692,000	30,754,295,310	1,253,205,987,310	0.95%	0.54%
2003	263,887,767,000,000	2,377,279,852,559	1,369,434,589,800	31,183,703,971	1,400,618,293,771	0.90%	0.53%
2004	299,066,590,000,000	2,792,685,301,860	1,445,991,976,723	31,662,732,361	1,477,654,709,084	0.93%	0.49%
2005	335,546,939,000,000	2,915,249,994,097	1,551,060,455,418	34,420,173,158	1,585,480,628,576	0.87%	0.47%
2006	383,322,872,000,000	3,363,514,985,320	1,661,274,638,702	35,750,095,809	1,697,024,734,511	0.88%	0.44%
2007	431,839,018,000,000	3,697,594,290,603	1,755,156,922,177	32,111,910,251	1,787,268,832,428	0.86%	0.41%
2008	480,087,000,000,000	4,164,750,861,144	1,843,524,347,676	39,918,618,188	1,883,442,965,864	0.87%	0.39%
2009	504,647,000,000,000	4,734,183,271,879	2,004,483,372,809	41,391,727,522	2,045,875,100,331	0.95%	0.41%
2010	543,747,000,000,000	5,594,321,919,718	2,240,661,522,095	44,603,434,137	2,285,264,956,232	1.10%	0.43%
2011	615,727,000,000,000	5,685,934,722,920	2,244,208,725,538	43,474,631,319	2,287,683,356,857	1.01%	0.41%
2012	664,020,170,588,935	6,400,468,661,386	2,497,403,097,049	50,769,447,816	2,548,172,544,865	0.96%	0.38%
2013			2,726,809,950,825	105,837,952,343	2,832,647,903,168		

Fuente: Ministerio de Educación Nacional de Colombia y DANE

En la tabla anterior podemos visualizar el gasto público en educación superior y los aportes que realiza la nación a las instituciones de educación superior públicas (IES) como porcentaje del PIB; en la tabla se puede analizar que año tras año aumenta el gasto público para la educación superior con el fin de cumplir los propósitos del plan sectorial y así mismo disminuir la brecha social.

**Tabla 3: Paralelo títulos otorgados Instituciones de Educación Superior y SENA**

Año de graduación	IES	SENA	TOTAL
2001	138,668		138,668
2002	133,410	5,056	138,466
2003	145,617	5,509	151,126
2004	146,355	6,347	152,702
2005	139,766	8,592	148,358
2006	146,563	11,996	158,559
2007	173,899	18,122	192,021
2008	195,395	40,233	235,628
2009	210,632	39,536	250,168
2010	227,000	32,829	259,829
2011	246,657	47,103	293,760
2012	260,186	50,043	310,229
<b>Total</b>	<b>2,164,148</b>	<b>265,366</b>	<b>2,429,514</b>

Fuente: SNIES – Observatorio Laboral Para La Educación

Haciendo un paralelo en la tabla anterior frente a los títulos otorgados en las instituciones de educación superior y el SENA, se puede deducir que las personas en Colombia optan por iniciar

y finalizar sus estudios en una institución técnica como lo es el SENA; aunque el incremento en las universidades ha sido del 53% con respecto al SENA de un 10%, en las universidades el crecimiento es nacional en las 170 universidades del país; por tal motivo, se puede concluir que el SENA es la institución principal en tecnólogos en Colombia gracias a los beneficios económicos que presenta esta institución y a la capacidad que tiene de generar una estabilidad laboral por medio de los convenios que tiene con varias empresas.

Por otro lado, la construcción de la ventaja competitiva en la educación se genera dependiendo de la calidad y enfoque empresarial que se les muestre a los estudiantes se basa en *“la habilidad más competitiva es la habilidad de aprender. Y esto que es verdad para los individuos, también lo es para las naciones. La fuerza competitiva de una nación en el mundo moderno es directamente proporcional a su capacidad de aprendizaje, esto es: ...una combinación de las capacidades de aprendizaje de los individuos y las instituciones de la sociedad”*. (SEYMOUR PAPERT,1992).

En el marco de la educación superior del 2002-2009, se presenta un incremento del 51 % en 7 años, destacando no solo la mayor accesibilidad que se presenta en la educación en este periodo de tiempo como se muestra en la siguiente tabla, donde para el año 2012 se presentaron la ampliación de 285 mil nuevos cupos, beneficiando a las familias con ingresos inferiores a los 2 salarios mínimos en las universidades públicas e institutos.

**Tabla 4: Estudiantes Matriculados en Educación Superior por Departamento**

Departamento	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TOTAL NACIONAL	1.000.148	1.050.032	1.113.726	1.196.690	1.284.065	1.361.148	1.492.294	1.563.670
AMAZONAS	0	44	67	56	28	44	52	47
ANTIOQUIA	132.628	134.550	137.219	147.764	154.305	155.904	167.011	179.145
ARAUCA	0	124	80	67	35	13	7	0
ATLÁNTICO	65.316	61.564	60.494	64.022	63.737	64.385	64.337	66.162
BOGOTÁ D.C.	699.337	437.391	496.657	540.469	600.217	660.673	741.451	779.650
BOLÍVAR	31.291	29.835	30.453	32.451	31.236	30.259	30.210	29.117
BOYACÁ	26.255	26.223	26.060	26.457	27.762	27.525	28.549	30.770
CALDAS	22.679	22.556	22.657	24.327	25.216	24.999	25.701	26.904
CAQUETÁ	2.831	2.881	3.343	4.344	5.336	5.809	5.974	6.549
CASANARE	0	106	412	157	174	354	1.176	1.004
CAUCA	12.656	13000	14.316	14.396	14.972	15.743	16.383	16.703
CESAR	7.591	8.375	8.796	9.961	11.208	11.424	12.253	12.422
CHOCÓ	6.570	5.522	6.448	7.002	7.626	8.475	8.593	9.360
CÓRDOBA	6.660	11.974	12.065	12.721	15.973	14.481	15.066	15.324
CUNDINAMARCA	16.105	19.245	17.385	18.955	19.703	16.828	16.620	21.051
HUILA	7.430	7.010	7.305	7.911	8.923	9.920	10.778	12.371
LA GUAJIRA	5.904	5.553	5.624	5.635	6.468	6.614	6.711	6.839
MAGDALENA	8.202	9.732	10.989	12.769	12.862	13.934	15.470	16.603
META	5.659	5.502	5.600	6.402	6.683	7.363	7.702	8.567
NARIÑO	15.246	13.822	12.788	13.301	14.679	14.774	15.964	16.145
NORTE DE SANTANDER	28.253	32.810	33.711	36.367	40.951	48.065	53.981	56.708
PUTUMAYO	461	533	609	581	512	600	733	1.100
QUINDÍO	11.090	10.694	11.760	11.089	12.603	12.438	14.352	15.331
RISARALDA	14.452	15.337	16.615	16.113	19.334	20.419	21.682	22.257
SAN ANDRÉS	472	384	305	213	205	197	237	245
SANTANDER	61.385	60.112	58.756	62.251	63.320	64.814	74.666	73.367
SUCRE	6.706	6.186	6.778	7.797	7.938	8.332	10.400	10.355
TOLIMA	16.491	24.255	25.053	24.733	24.622	27.879	33.653	35.926
VALLE DEL CAUCA	66.276	62.742	61.366	66.306	67.596	69.083	92.280	94.428

Fuente: Ministerio del Trabajo en Colombia y DANE

En la siguiente tabla se puede evidenciar que la cobertura en educación superior es del 42.4%(1.959.000 personas), Bogotá liderando con 75.6% y luego Quindío con 55.5%. Los de menor cobertura Amazonas 7.3% y Choco 5.3%. Aunque la cobertura a nivel nacional ha incrementado, falta mayor a un mayor por parte del estado, para el ingreso a la educación superior, por otro lado hay Municipios con oferta de educación superior 69%.

**Tabla 5: Cobertura en Educación**

Departamento	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>TOTAL NACIONAL</b>	24.0%	25.0%	27.0%	28.0%	30.0%	31.7%	34.1%	35.0%
AMAZONAS	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%
ANTIOQUIA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
ATLANTICO	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
<b>BOGOTÁ</b>	<b>75.6%</b>	<b>75.6%</b>	<b>75.6%</b>	<b>75.6%</b>	<b>75.6%</b>	<b>75.6%</b>	<b>75.6%</b>	<b>75.6%</b>
BOLIVAR	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
BUCARÁ	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
CAJUMÉ	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
CAQUETA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
CASABIANE	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
CAUCA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
CEPÉ	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
CHOCÓ	5.3%	5.3%	5.3%	5.3%	5.3%	5.3%	5.3%	5.3%
CORDOBA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
CORINTIANE	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
GUABIA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
GUAVIARE	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
HUILA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
LA GUABIA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
MAGDALENA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
NETO	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
NARIÑO	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
PUTUMAYO	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
QUINDÍO	<b>55.5%</b>	<b>55.5%</b>	<b>55.5%</b>	<b>55.5%</b>	<b>55.5%</b>	<b>55.5%</b>	<b>55.5%</b>	<b>55.5%</b>
QUIBIA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
SAN ANDRÉS	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
SANTANDRÉ	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
SUCRE	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
TOLIMA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
VALLE DEL CAUCA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
VALENZUELA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%
VICHADA	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%

Fuente: Ministerio del Trabajo en Colombia y DANE

La Deserción en la educación superior se puede evidenciar principalmente en primer, quinto y decimo semestre, esto se presenta principalmente porque los estudiantes sienten que las universidades no cumplen con las expectativas, como se puede ver en la siguiente tabla el mayor índice de deserción se encuentra en los programas de administración y afines con 50.98%.

Por otro lado, la deserción en las academias es de la siguiente manera en los técnicos profesionales: 63.2%, en los tecnológicos: 52.3, en los profesionales: 45.3%.

**Tabla 6: Deserción En La Educación Superior.**

Áreas del conocimiento	Primer Semestre	Quinto Semestre	Décimo Semestre
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines	23,16%	46,13%	55,58%
Bellas Artes	19,95%	40,87%	52,50%
Economía, Administración, Contaduría y afines	21,37%	41,26%	50,98%
Agronomía, Veterinaria y afines	20,00%	41,37%	50,67%
Ciencias de la Educación	19,15%	38,23%	47,65%
Ciencias Básicas	19,45%	40,22%	46,92%
Ciencias Sociales y Humanas	18,13%	35,33%	45,41%
Ciencias de la Salud	13,92%	29,99%	38,61%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional de Colombia y DANE

## **2.6. ENTORNO TECNOLÓGICO**

El sector educativo requiere de programas de comunicaciones y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones para su fortalecimiento, buscando programas interactivos para el aprendizaje, ya sea mediante plataformas tecnológicas y desarrollo de software que les permiten articularse con mayor acceso a información estratégica. El e-learning es una modalidad educativa en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra apoyado en el uso de las tecnologías de información y comunicación -TIC-.

Las tecnologías de comunicación e información permiten también, la promoción y el fomento de implementar nuevas tecnologías entre los estudiantes en la educación superior, difundiendo y promocionando el sector educativo no solo en el ámbito nacional sino también en el internacional, por medio de una implementación de tecnologías modernas y que también son una alternativa para la innovación.

Las estrategias de comunicación y desarrollo tecnológico son prioritarias para la consolidación del sector puesto que este también tiene la capacidad de generar valor agregado y transformaciones sustanciales sustentados en el desarrollo y uso de nuevas tecnologías de comunicación e información.

Sin embargo, se requiere de la articulación interinstitucional para estimular en el sector educativo y el desarrollo tecnológico, desarrollando entornos altamente tecnificados, llevando mejores tecnologías entre los diferentes parámetros educativos, la información y el fortalecimiento en TICS son claves para el desarrollo del sector educativo.

De otra parte, la inversión en tecnología para el desarrollo creando una necesidad que las empresas privadas que requieren de implementación de nuevas tecnologías y el desarrollo de las plataformas generando la competitividad.

### **2.6.1. Ciencia Tecnología E Innovación**

Los tres pilares del entorno tecnológico en los países son: La ciencia, Tecnología E Innovación, estos son aspectos que cada país debe de ir desarrollando con gran solidez, debido a que en nuestro país la (CT+I), no se ha venido desarrollando por la falta de competitividad y de creación, Por ende, en las instituciones uno de los principales factores es en las áreas

administrativas donde la principal habilidad debe ser una fácil adaptación a las nuevas tecnologías y a las transformacionales del escenario empresarial; además, adoptar una actitud científica y competitiva.

Al decir que el desarrollo del país y su capacidad de investigación (científica, tecnológica e innovadora); tienen una relación directa respecto a la educación, donde se puede deducir que los beneficios y desafíos aumentan día tras días; al igual, que el potencial económico del país. Con lo dicho, se debe cuestionar lo siguiente: ¿cuál es la competitividad que tiene un profesional en la economía colombiana?; ¿Todos los profesionales salen preparados para el manejo de las plataformas tecnológicas, que nos presenta la globalización?; ¿Está bien establecida la estructura productiva de los estudiantes en casos prácticos?

Aunque, el desarrollo de CT+I en nuestro país es bastante mala; se debe generar una solidez en el aprendizaje de los estudiantes en las carreras de pregrado para poder generar un mejoramiento competitivo para las empresas y su productividad así mejorando el progreso del país, y no solo en el ámbito comercial sino también en la parte social, porque la capacidad de desarrollo se ve reflejando tanto en el campo laboral, tecnológico y científico como en el impacto social que esta genera.

La capacidad de innovar va acompañada del apoyo que se reciba por parte de las entidades financieras y de la tecnología que este a su alcance. Para Colombia es muy importante poder adaptarse a los cambios de la tecnología porque en caso contrario se correría el gran riesgo de quedarnos estancados y no poder brindarle una mejor calidad de vida a todo el país por la brecha digital que se generaría.

Lo anterior ha sido analizado como fuente de desarrollo económico y social, desde varios enfoques tales como el académico, político y social, y ya no hay duda que se crea una relación directa entre el grado de desarrollo de un país y su capacidad de investigación científico, tecnológica y de innovación, que se refleja en el mercado con productos, procesos y servicios con alto valor agregado.

En consecuencia, varios países latinoamericanos se han orientado cada vez más hacia la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación (CT+I) para apalancar objetivos de desarrollo económico, tecnológico y social. Creando un potencial de la economía para producir

una corriente de desarrollos científicos y tecnológicos reflejados en innovaciones en productos y/o servicios, junto a la creación de modelos de negocios exitosos, en el campo comercial, con impacto a la fuerza de trabajo, generando una mayor atracción para los inversionistas.

Por ello, la rápida adaptación a los cambio tecnológico frente la información y las comunicaciones (TIC), así como la biotecnología y los nuevos materiales, plantean una serie de oportunidades y desafíos a la educación y en la estructura productiva de Colombia. Donde no se logre la adaptación a las transformaciones impulsadas por las nuevas tecnologías en la industria, agricultura, salud, medio ambiente, energía, educación y otros sectores, se entra en un riesgo abstracto de no crear un desarrollo competitivo en la globalización creando una brecha gigante entre la comunicación digital y tecnológica que separa al país de la economía del conocimiento.

No sobra pronunciar el paradigma tecnológico está trasformando el escenario empresarial. Por ello se crea una mayor competitividad para la supervivencia de empresas tradicionales, lo cual promueve nuevos mercados, facilitando la globalización y el fortalecimiento de empresas del conocimiento. A esto hay que agregar que con la tecno-globalización, esto es la internacionalización de la investigación y desarrollo tecnológico, basándose en el desarrollar nuevas ventajas competitivas basadas en la economía del conocimiento.

Como lo afirma Leonardo Pineda *"La situación del país en materia de ciencia y tecnología, por no hablar de la capacidad de innovación, es bastante catastrófica, y no obstante que en actividades de ciencia, tecnología e innovación se mantiene cierta dinámica como lo presentan las cifras del Observatorio de la Ciencia y Tecnología de Colombia OCYT, es indudable que ellas están lejos de ser las deseadas, ante todo cuando se comparan con otros países incluidos a aquellos de similar desarrollo al colombiano."*(Serna, 2012)

De igual manera el Profesor Leonardo Pineda Serna concluye que en Colombia la Investigación, Desarrollo (I&D) e Innovación siguen caracterizándose por:

- Una intensidad general baja de I&D tecnológico.
- Una sobre representación del sector público y una presencia menor del sector privado.
- El énfasis primario en la investigación básica, y muy baja concentración en la investigación aplicada.

- Bajos niveles de transferencia tecnológica entre el sector público y el sector privado y dentro del propio sector privado.
- Escasos vínculos con redes internacionales de I&D tecnológico e innovación.

Por ende, (Serna, 2012) Colombia debe considerar entonces cuatro factores críticos para reducir estas brechas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación:

- **Tecnologías:** Una fuente --continúa de innovaciones que pueden convertirse en la base de una nueva estructura productiva hacia sectores de mayor valor agregado tecnológico.
- **Talento Humano:** Fuerza de trabajo altamente capacitada en todos los niveles, con las habilidades y competencias para incorporarse a las nuevas condiciones de la economía del conocimiento.
- **Capital:** Acceso a financiación de diversas fuentes y una manera para que los inversionistas obtengan un rendimiento de su inversión
- **Know-How:** Una estructura de transferencia de tecnología y conocimiento desde centros de excelencia de clase mundial, con consolidación de comunidades de práctica y de aprendizaje con una red mentores, asesores, modelos para imitar y proveedores de servicio.

En conclusión, la TIC en la Educación, se puede ver como una posibilidad de productividad para la optimización de los resultados en la productividad de la economía en las empresas nacionales, donde se plante una economía no solo en productos y servicios básicos, sino también en conocimientos para la atracción de nuevos inversores no solo en empresas sino también en la creación de nuevo conocimiento para la sociedad.

## 2.7. ENCUESTA

Es necesario realizar una encuesta a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, esto se hace con el fin de saber el interés que pueden tener los estudiantes frente a la propuesta de desarrollar un Simulador de Gestión Empresarial y con dato exactos saber la reacción que podrían tener los estudiantes ante el Simulador.

Para realizar esta encuesta es necesario calcular el tamaño de la muestra para obtener una representación precisa de la población total del objetivo de grupo.



**Calculadora de tamaño de muestra**

Nivel de confianza:  95%  99%

Intervalo de confianza:

Población:

*(deje en blanco si el número es demasiado alto o si lo desconoce)*

Tamaño de muestra necesario:

Fuente: Global Market Insite

De acuerdo a la Calculadora de tamaño de muestra de GMI notamos que nuestra muestra necesaria para encuestar son 48 personas.

A continuación se explicará los conceptos que se necesitaron para determinar el tamaño de muestra según Global Market Insite:

- **Nivel de confianza:** El nivel de confianza le dice cuán "seguro" puede estar de que su población seleccione cierta respuesta.
- **Intervalo de confianza:** El intervalo de confianza es el rango +/- que se suma a la respuesta que usted recibe de su muestra para proporcionar un rango de porcentaje que describa con precisión la respuesta probable de la población.
- **Población:** Cuanto mayor sea la muestra en comparación con la población total, tanto más precisas serán las respuestas. Sin embargo, si la población es muy grande o se desconoce, puede dejar este dato en blanco, ya que en términos matemáticos las diferencias son estadísticamente mínimas.

A continuación se mostrará la encuesta realizada a los estudiantes con sus respectivos resultados obtenidos, las encuestas se encontraran en la parte de anexos del documento:

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES**  
**PROGRAMA NEGOCIOS INTERNACIONALES**  
**Encuesta: Simulador de Gestión Empresarial - SIGE**

---

La siguiente encuesta se realiza con el fin de conocer el punto de vista del estudiante frente a la creación de un Simulador de Gestión Empresarial, el cual permite al estudiante simular ser el gerente de una empresa de textiles en donde deberá tomar decisiones y buscar oportunidades de negocio que encamine a la organización al éxito.

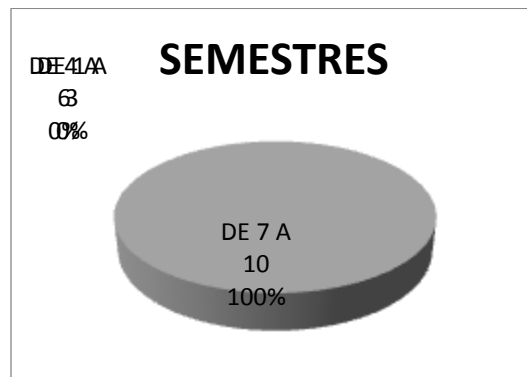
1. ¿Es estudiante de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales?
  - A. Sí
  - B. No



De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta tendremos en cuenta que de una muestra del 100%, analizaremos las respuestas del 85% ya que este porcentaje corresponde a estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales de la Universidad Piloto de Colombia, los cuales van a ser tomados como el total de la muestra en las siguientes preguntas.

**Sí respondió afirmativamente a la pregunta anterior, continúe con la encuesta; de lo contrario gracias por su colaboración.**

2. De los siguientes rangos semestrales seleccione en cuál se encuentra actualmente:
- A. De Primer a Tercer Semestre.
  - B. De Cuarto a Sexto Semestre.
  - C. De Séptimo a Décimo Semestre.



El 100% de los encuestados corresponden a estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales de la Universidad Piloto con un rango semestral e Séptimo a Décimo semestre, esto es de gran ayuda ya que tenemos la certeza que son estudiantes que identificaron que debilidades y fortalezas tienen tanto ellos como la Facultad.

3. ¿Considera necesario crear un espacio de aprendizaje en el cual se pueda detectar la efectividad en la toma de decisiones frente al desempeño de una organización?
- A. Sí
  - B. No



El 91% de los encuestados confirman que es necesario tener un espacio de aprendizaje en el cuál se pueda identificar las falencias y debilidades al momento de tomar decisiones frente al desempeño de alguna organización. Solamente el 9% no están de acuerdo con que sea necesario tener un espacio para identificar la efectividad en la toma de decisiones.

4. ¿Cree que el Simulador de Gestión Empresarial puede ser una herramienta en la cual puede colocar en práctica sus conocimientos?
- A. Sí
  - B. No



Los encuestados están totalmente de acuerdo puesto que el 100% de los encuestados afirman que el Simulador SIGE puede ser una herramienta en la cual ellos podrán practicar sus conocimientos y aprendizajes impartidos en las aulas de clases; ya que al saber que SIGE les

ofrecerá un escenario real de una organización textil notaron que pueden llegar a mejorar las falencias al momento de tomar decisiones.

5. ¿Considera que su desempeño y efectividad al tomar decisiones podría mejorar si tuviera la oportunidad de practicar en un Simulador?
- A. Sí
  - B. No



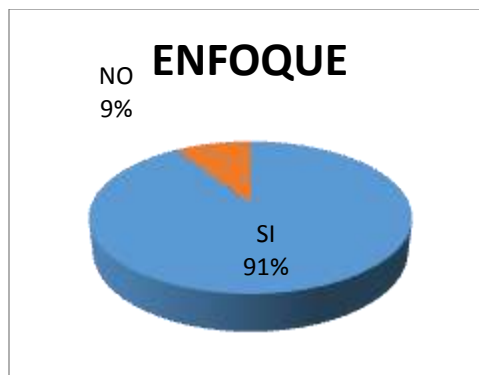
El 100% de los encuestados consideran que el desempleo y efectividad al tomar decisiones podría mejorar si tuvieran la posibilidad de utilizar un Simulador de Gestión Empresarial el cual les ayudará a ser efectivos en la toma de decisiones puesto que es como si estuvieran administrando una empresa real.

6. ¿Cree que un Simulador de Gestión Empresarial podría ayudar a identificar oportunidades de negocios en diferentes áreas del conocimiento?
- A. Sí
  - B. No



El 100% de los encuestados están de acuerdo en que un Simulador de Gestión Empresarial los ayudaría a identificar oportunidades de negocios en diferentes áreas del conocimiento, esto debido a que en un Simulador tendrán que ser astutos y buscar nuevos negocios para que la organización obtenga un crecimiento.

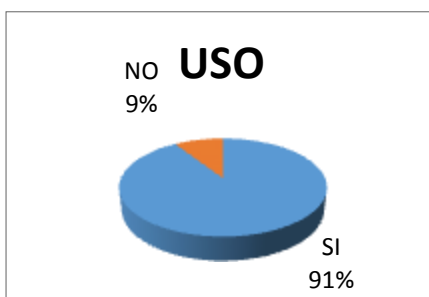
7. ¿Cree que un Simulador de Gestión Empresarial le ayudaría a enfocar sus conocimientos para crear su propia empresa?
- A. Sí
  - B. No



Un 9% de los estudiantes que respondieron la encuesta no creen que un Simulador de Gestión Empresarial los ayude a enfocar sus conocimientos para que creen su propia empresa, pero por el contrario el 91% de los encuestados aseguran que un Simulador al acercarlos a la realidad de

las organizaciones los puede ayudar a enfocar sus conocimientos e ideales en la creación de una organización.

8. ¿Si tuviera acceso a un Simulador de Gestión Empresarial, lo consideraría necesario como práctica elemental en el transcurso de sus estudios de pregrado?  
 A. Sí  
 B. No



De los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales que fueron encuestados el 91% consideran que si tuvieran acceso a un Simulador de Gestión Empresarial este sería utilizado como práctica elemental en el transcurso de los estudios, puesto que por medio del Simulador podrían practicar todos los conocimientos impartidos en las aulas de clase.

La siguiente tabla muestra la ponderación de las respuestas dadas por los estudiantes de pregrado, estos datos fueron utilizados para hacer el respectivo análisis a cada pregunta realizada.

**Tabla 7: Ponderación Encuesta.**

	PREGUNTA	RESPUESTA	# de Personas	TOTAL
1	¿Es estudiante de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales?	Sí	44	52
		No	8	
2	De los siguientes rangos semestrales seleccione en cuál se encuentra actualmente:	De Primer a Tercer		44
		De Cuarto a Sexto		
		De Séptimo a Décimo	44	
3	¿Considera necesario crear un espacio de aprendizaje en el cual se pueda detectar la efectividad en la toma de decisiones frente al desempeño de una	Sí	40	44
		No	4	
4	¿Cree que el Simulador de Gestión Empresarial puede ser una herramienta en la cual puede colocar en práctica sus conocimientos?	Sí	44	44
		No		
5	¿Considera que su desempeño y efectividad al tomar decisiones podría mejorar si tuviera la oportunidad de practicar en un Simulador?	Sí	44	44
		No		
6	¿Cree que un Simulador de Gestión Empresarial podría ayudar a identificar oportunidades de negocios en diferentes áreas de conocimiento?	Sí	44	44
		No		
7	¿Cree que un Simulador de Gestión Empresarial le ayudaría a enfocar sus conocimientos para crear su propia empresa?	Sí	40	44
		No	4	
8	¿Si tuviera acceso a un Simulador de Gestión Empresarial, lo consideraría necesario como práctica elemental en el transcurso de sus estudios de pregrado?	Sí	40	44
		No	4	

Fuente: Tabla Realizada por Estudiantes.

### 3. Modelo de Negocios CANVAS.

#### 3.1. SEGMENTACION DE CLIENTES.

Este proyecto busca formular un modelo de negocios que permita el desarrollo de un simulador de gestión empresarial, surge de la carencia de referentes de hechos reales que puedan tener los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales durante el transcurso de sus estudios de pregrado. Donde el principal objetivo es llegar a las al 3% de las 31 Universidades privadas que hay en la ciudad de Bogotá D.C.

**Tabla 8: Universidades de Bogotá D.C**

<b>Públicas:</b>	Universidad Antonio Nariño (UAN)
Escuela Superior de Administración Pública (ESAP)	Universidad Autónoma de Colombia (FUAC)
Universidad Nacional de Colombia (UNAL)	Universidad Sergio Arboleda
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Universidad Libre
Universidad Militar Nueva Granada (UMNG)	Universidad Manuela Beltrán (UMB)
Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)	Universidad Santo Tomás (USTA)
Universidad Pedagógica Nacional	Universidad San Martín
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Universidad La Gran Colombia
<b>Privadas:</b>	Universidad EAN
Corporación Universitaria Minuto de Dios	Universidad Incca de Colombia (UNINCCA)
Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA)	Universidad Central
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Universidad de los Andes
Escuela Colombiana de Carreras Industriales (ECCI)	Universidad de la Salle
Politécnico Gran Colombiano	Universidad Externado de Colombia
Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo (CIDE)	Universidad El Bosque
Universidad de América	Universidad Piloto de Colombia
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA)	Universidad del Rosario
Fundación Universitaria Juan N. Corpas	Universidad Católica de Colombia
Fundación Universitaria del Área Andina	Pontificia Universidad Javeriana
Universidad de la Sabana	Universidad de Bogotá "José Tadeo Lozano"

Fuente: Altillo, portal de Estudiantes, 2014.

#### 3.2. PROPUESTA DE VALOR

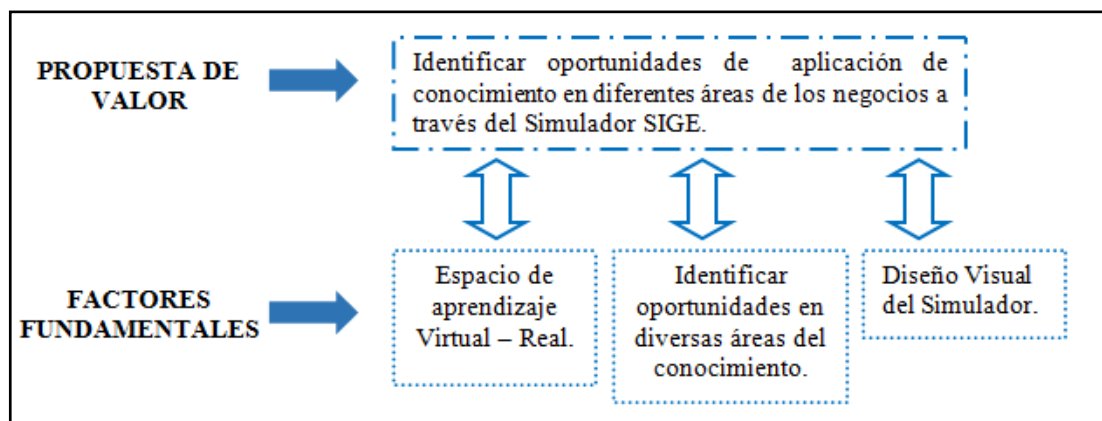
La propuesta de valor de este modelo de negocios se caracteriza por ofrecer un Simulador de Gestión Empresarial (SIGE), por medio del cual las Universidades pueden ofrecer a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, un valor agregado en la simulación de lograrán identificar oportunidades de negocios, el Simulador SIGE está enfocado al sector textil generándole a los estudiantes un espacio virtual-real, en el cual podrán tomar decisiones relevantes para la empresa siendo ellos los únicos responsables de que la



organización sea exitosa o no; con esta propuesta se busca suplir la carencia de referentes de hechos reales que puedan tener los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales durante el transcurso de sus estudios de pregrado.

Son tres los factores fundamentales que compone la propuesta de valor, los cuales son: **A)** Ofrecer una herramienta que brinde a los estudiantes un *espacio de aprendizaje virtual-real* en el cuál, posean la autonomía en la toma de decisiones; esto se verá reflejado en los resultados que obtenga la empresa en el transcurso del juego. **B)** Con el Simulador SIGE los usuarios lograrán fortalecer habilidades para identificar oportunidades de negocio y tomar decisiones asertivas en diferentes áreas del conocimiento (Áreas del Conocimiento: Financiero, Comercial, Manejo de Personal – RRHH, Planeación y Producción, Publicidad y Marketing). **C)** El diseño visual del Simulador SIGE, es vital para ofrecer un buen producto terminado a los usuarios. Es por esto que el desarrollo del simulador se realizará de la mano de aliados especializados en Ingeniería de Sistemas y Multimedia, permitiendo ofrecer a los estudiantes un simulador con gráficas 3D, lo cual hará más interesante el uso de esta herramienta académica.

#### Gráfico 4: Propuesta de Valor



Fuente: Gráfico realizado por estudiantes.

Partiendo de la necesidad de los escasos referentes de hechos reales que tienen los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, se fórmula la propuesta de valor con el objetivo de brindarle a los estudiantes una herramienta interactiva y educativa de estrategia empresarial en la cual se simula la economía real de los negocios y el desarrollo de las

empresas, permitiendo que los estudiantes afiancen sus conocimientos a través de un juego en donde deberán tomar decisiones para que su empresa genere rentabilidad o no.

El Simulador SIGE permitirá a los estudiantes ser los dueños de su empresa, esto implica tener conocimientos en diferentes áreas de los negocios para el correcto funcionamiento de la organización; ya que deberán tomar decisiones importantes para la compañía generando un desarrollo estructural y financiero, buen manejo de personal y excelente desempeño de diferentes departamentos administrativos.

Durante el juego el estudiante debe demostrar actitud emprendedora y asertiva en la toma de decisiones y en el manejo de la compañía, debido a que se verá obligado a analizar la situación de su empresa y a decidir sobre la producción, marketing, recursos humanos, políticas comerciales y financieras, generación de nuevos mercados, todo esto encaminado al éxito de la compañía.

### **3.3. CANAL DE DISTRIBUCIÓN.**

El canal de distribución define el proceso que se realiza para que el Simulador SIGE llegue a los usuarios, es por esto que nuestro canal de distribución será **directo**, es decir que nosotros no ofrecemos el Simulador SIGE directamente a los estudiantes, si no que entablamos una relación comercial con las Universidades de Bogotá que cuenten con la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, y son estas las que se encargan de entregarles el servicio a los estudiantes de pregrado que serían nuestros usuarios.

#### **Gráfico 5: Productor-Cliente-Usuario**



Fuente: Gráfico realizado por estudiantes.

Por otro lado, con los usuarios se plantea un canal de postventa, donde se ofrece apoyo académico, esto permite que nuestros clientes se sientan respaldados y sientan confianza con la relación establecida y así aseguramos que los usuarios utilicen adecuadamente el simulador.

Adicional a esto, también se tendrá un canal de postventa para nuestros clientes, de esta manera recopilaremos sugerencias, dudas e inquietudes con el fin de mejorar las características del Simulador SIGE; es necesario mantener un flujo adecuado de información y/o requerimientos, teniendo claro que siempre se debe dar respuesta a las sugerencias realizadas por nuestros clientes y usuarios.

Por consiguiente, para determinar los principales factores para la implementación de los canales entre la propuesta de valor y los clientes, se tuvieron en cuenta las siguientes preguntas (ENTUXIA, 2004)

¿Cuáles son los mecanismos que utiliza para dar a conocer su propuesta de valor?:

- Puntos de atención al cliente.
- PortalWeb (Catálogos Virtuales, Tutoriales de Apoyo).
- Pautas Publicitarias en medios de comunicación (E-commerce)
- Participación en redes sociales y asistencia a eventos y ferias relacionados con el sector de educación superior.

¿Cómo llegar a los clientes y cómo se conquistan?

- La forma más efectiva para llegar y conquistar a nuestros clientes es a través de la comunicación permanente, brindando asesorías personalizadas en puntos de atención o por medio del portal web.

¿Cómo se integran los canales?

- Los canales se integran gracias a los mecanismos utilizados para dar conocer nuestra propuesta de valor, es decir por medio de un portal web que ofrece catálogos virtuales y tutoriales de apoyo con el propósito de mantener una relación redituable y duradera con

nuestros clientes, adicional a esto se hará presencia en redes sociales con el fin de promocionar nuestra propuesta de valor.

### **3.4. RELACIÓN CON LOS CLIENTES**

Generar una relación confiable y redituable con los clientes es indispensable para el desarrollo del modelo de negocios, es por esto que se debe tener claro el tipo de relación que se mantendrá con ellos para evitar que tengan una experiencia que no les genere beneficio alguno, ya sea en cuanto al servicio ofrecido o la atención brindada.

La relación debe ser redituable y duradera, ya que, los clientes realizarán la publicidad voz a voz, ellos se encargaran de comentar con otras personas (clientes potenciales) sus experiencias y vivencias en el uso del Simulador SIGE y la atención prestada por parte nuestra, es por esto que se debe fidelizar los clientes generándoles experiencias gratas que les genere valor a su negocio y sientan confianza con la relación establecida.

Es necesario definir el tipo de relación que mantendremos con nuestros clientes que son las Universidades de Bogotá que cuenten con la facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, es por esto que manejaremos un canal de distribución **directo** ya que al no tener intermediarios en el proceso comercial permite que los clientes se fidelicen por medio de la relación personalizada y exclusiva que se les otorgará.

Adicional a esto, se brindara Asistencia Personal a todos nuestros clientes, esto implica que trataremos de reducir al máximo las brechas que puedan existir inicialmente otorgándoles: Asesoría Personalizada, Acompañamiento y Seguimiento en el uso del Simulador SIGE; todo esto con el fin de fidelizar a nuestros clientes por medio de las relaciones establecidas. Con base en esto, entregaremos a nuestros clientes una guía académica la cual se explica el contenido del juego (áreas de conocimiento) y el funcionamiento del mismo.

**Gráfico 5: Relación Productor - Cliente**



Fuente: Gráfico realizado por estudiantes.

### **3.5. FUENTE DE INGRESOS**

Se terminó un costo mediante una comparación con los diferentes simuladores que hay en Latinoamérica donde se ponderaron los valores que estarían dispuestos a pagar las universidades en Colombia por la adquisición del Simulador de Gestión Empresarial (SIGE), en donde se incurre en que en el primer año se tendrá de la siguiente manera:

#### **AÑO 1**

- Precio venta licencia por mes a cada universidad: 1.400.000 COP.
- Mantenimiento:600.000
- Asesorías:25.000 hora
- Capacitación:500.000

**TOTAL ANUAL venta de licencia año: 15.600.000 COP**

### 3.6. RECURSOS CLAVE

Los recursos claves permiten que la idea del modelo de negocios se lleve a cabo; y para definirlos los segmentaremos en cuatro partes, los cuales son:

- **Recursos Físicos:** Para la realización del software del Simulador de Gestión Empresarial (SIGE) necesitaremos dos computadores de las marcas APPLE - MAC o DELL, ya que el procesador con el que cuentan estos computadores es de gran capacidad y esto es indispensable para realizar los gráficos y la programación del software.
- **Recursos Intelectuales:** Este modelo de negocios requerirá como recursos intelectuales Asesoría por parte de la Cámara de Comercio de Bogotá y el proceso de patentabilidad del Simulador SIGE ante la Superintendencia de Industria y Comercio; por esta razón a continuación se explicara los pasos a seguir para cada proceso.

Es primordial realizar el proceso de matrícula como Persona Natural ante la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), para esto se debe seguir estos pasos: **1) Asesoría:** Se presenta la idea de negocio o el plan de la empresa con el apoyo del Centro de Emprendimiento "Bogotá Emprende", recibiendo orientación especializada gratuita sobre las actividades que se va a desarrollar como Persona Natural; **2) Consultas:** Se aclaran las dudas del proceso y se muestran los documentos necesarios para realizar el registro como persona natural ante la CCB; **3) Formularios:** Los documentos se pueden descargar del portal de la CCB, estos formularios deben ser diligenciados completamente y firmados por la Persona Natural; **4) Formalización:** Se presentan los documentos en cualquiera de las sedes de la CCB y se cancelan los derechos de matrícula correspondiente. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2013)

Después de realizar el proceso de matrícula como Persona Natural ante la Cámara de Comercio de Bogotá se debe realizar la solicitud de la Patente de Modelo de Utilidad ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), cabe aclarar que para obtener una Patente de Modelo de Utilidad la invención debe *ser un producto nuevo, ser nueva y ser susceptible de aplicación industrial*; de acuerdo al portal web este proceso tiene ocho

pasos los cuales son: 1) **Radicación y Admisión a Trámite:** En el momento en que se presenta la solicitud, la SIC examina si cumple con los requisitos mínimos exigidos para que sea admitida a trámite la SIC otorga una fecha para presentar la solicitud. 2) **Examen de Forma:** Si hay algún requisito de forma que no se cumpla, se debe completar los requisitos en un plazo determinado de tiempo que otorga la entidad para continuar con el proceso, de no ser así la SIC consideraría la solicitud abandonada. 3) **Publicación:** Una vez superados los requisitos iniciales del examen de forma, la SIC publica la solicitud de Modelo de Utilidad a los 12 meses contados a partir de la fecha de presentación. Esto se realiza con el fin de permitir que terceras personas conozcan la solicitud para que quien tenga legítimo interés presente por una sola vez oposición fundamentada que pueda desvirtuar la patentabilidad. 4) **Petición de Examen de Patentabilidad:** A partir de la fecha de publicación se tiene tres meses para presentar la petición de examen de patentabilidad, la SIC verifica que el solicitante realice el pago de la tasa correspondiente y que la petición por escrito se haya realizado dentro del plazo establecido. 5) **Examen de Fondo o de Patentabilidad:** Se debe consultar si la solicitud fue concedida o denegada para pasar a la siguiente etapa, ya que la SIC examina si la invención cumple con los requisitos de patentabilidad. 6) **Decisión Final:** La SIC procede a hacer un examen definitivo teniendo en cuenta los requerimientos durante el examen de fondo y las respuestas presentadas por el solicitante para conceder o negar el título de la patente. 7) **Mantenimiento:** Para mantener vigente una patente se debe pagar las tasas anuales establecidas (se paga año adelantado). (Superintendencia de Industria y Turismo, 2013)

- ***Recursos Humanos:*** Contaremos con la ayuda de un Ingeniero de Sistemas y Un Diseñador Gráfico para la realización del software del Simulador SIGE, ellos nos aportaran sus conocimientos y experiencia para tener certeza de que se ofrecerá un buen producto final.
- ***Recursos Financieros:*** Para la realización de este Modelo de Negocios se buscará el fomento y el patrocinio de El Instituto Colombiano Para El Desarrollo De La Ciencia y La Tecnología Francisco José De Caldas (COLCIENCIAS) y del Fondo Emprender del

SENA; adicional a esto se contará con recursos propios para iniciar el desarrollo del demo del Simulador SIGE.

### **3.7. ACTIVIDADES CLAVES**

Investigación y desarrollo en sobre los métodos claves para un aprendizaje, con enfoque en el área de gestión empresarial, en donde se prepara un guía académica hacia los estudiantes mediante un aprendizaje lúdico y real para la aplicación de los conocimientos adquiridos en la teoría.

Para la determinación de las actividades claves para un desarrollo exitoso del simulador SIGE se tienen en cuenta los siguientes pilares, basándonos en las siguientes preguntas (ENTUXIA, 2004):

¿Cuáles son las actividades y procesos clave en el modelo de negocio?

El control permanente del desarrollo y ejecución del simulador SIGE, donde se garantiza la eficiencia en la producción y la disponibilidad de servicio al cliente. De igual forma, se define en las actividades claves el control de calidad mediante Demos del simulador con el fin de detectar y corregir errores en el desarrollo del Simulador para garantizar la satisfacción de los clientes y usuarios.

Creando un flujo de información continuo en cuanto a las actualizaciones y mejoras que se presenten en el simulador, teniendo en cuenta el entorno nacional colombiano el sector textil como principal enfoque de desarrollo en el simulador. Como se presenta en la siguiente gráfica, definiendo nuestro modelo de negocio del Simulador de gestión empresarial SIGE y tres factores determinantes para desarrollar dicho modelos.



## Gráfico 6: Modelo de Negocios SIGE.



Por otro lado, se tienen que contemplar la relación en cuanto a las actividades que se requieren para la propuesta de valor las cuales son las siguientes:

- Desarrollar una herramienta lúdica de aprendizaje donde el estudiante tenga una interacción directa con el entorno real laboral que se presenta en Colombia en el sector textil.
- Fortalecer las debilidades que los estudiantes presentes en las áreas generales el manejo de la toma de decisiones y gestión de proyectos en el momento de exportación de los productos, mediante videos de apoyo en el simulador SIGE
- Investigación y desarrollo en sobre los métodos claves para un aprendizaje, con enfoque en el área de gestión empresarial.
- Contratar personal calificado para el desarrollo del simulador.
- Proceso de patentabilidad del Simulador SIGE ante la Superintendencia de Industria y Comercio
- Pruebas de demo del simulador para mejoras

En cuanto a los canales de comunicación y distribución y las relaciones con los clientes se creara un canal de servicio posventa, donde se busca impulsar la gestión comercial en la capacitación para los estudiantes mediante un servicio óptimo a los clientes.

### 3.8. RED DE PARTNERS

Contamos con una sólida Red de Partners que permite ofrecer el Simulador SIGE a nuestros clientes, nuestra Red de Partners es indispensable para lograr brindar un servicio integral y redituable a nuestros clientes y que en ellos apoyamos nuestras actividades claves para desarrollar el modelo de negocios.

El Simulador SIGE comprende claras y específicas características para su desarrollo, es por esto que nuestra Red de Partners está conformada por:

- **Ingeniero de Sistemas y Diseñador Gráfico:** Son personas especializadas en el tema de creación de plataformas, simuladores y gráficos 2D; trabajaremos en conjunto con ellos para ofrecer un simulador que cumpla con las características planteadas en el Modelo de Negocios.
- **DIB Universidad Nacional:** Nos apoyaremos en la Dirección De Investigación de la Universidad Nacional, ya que este departamento pretende fomentar el espíritu de los estudiantes, a la creación de ideas innovadoras, de esta manera se incentiva a la investigación y a la promoción de esta investigación en cualquier tipo de rama.
- **Colciencias:** El Instituto Colombiano Para El Desarrollo De La Ciencia y La Tecnología Francisco José De Caldas señala dentro de los objetivos “Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores en Colombia”, es un centro de financiamiento, específicamente en ciencia y tecnología, que estimula la productividad y competitividad en Colombia. (COLCIENCIAS, 2010)
- **Fondo Emprender:** Programa del SENA cuyo objeto es “El objetivo del Fondo Emprender es apoyar proyectos productivos que integren los conocimientos adquiridos por los emprendedores en sus procesos de formación con el desarrollo de nuevas empresas”. Aporta a las empresas un capital semilla, incentivando al desarrollo de la empresa, de acuerdo a los conocimientos adquiridos en torno a la educación superior que reciben las personas. (Fondo Emprender , 2009)

- **Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN):** El Ministerio otorga certificaciones de calidad para las herramientas tecnológicas que se desarrollen en pro de mejorar la calidad en la educación en Colombia, es por esto que al lograr que el Simulador SIGE sea certificado por el MEN le asegura a nuestros clientes que SIGE cumple con los parámetros de calidad exigidos a nivel nacional.

**Gráfico 7: Entidades e Instituciones Relacionadas al Proyecto.**



Fuente: Gráfico realizado por estudiantes.

### 3.9. ESTRUCTURA DE COSTOS

Los principales costos por incurrir son:

Costos Fijos:

Pago de prestación de servicios:

- Ingeniero de sistemas: 2.000.000 mes, cada 4 meses realiza la prestación de servicios
- Diseñador gráfico: 1.000.000 mes cada 4 meses realiza la prestación de servicios
- Gerentes: 1.000.000 mes

Total de costos fijos anuales es de 46.744.396, Donde se puede la descripción de valores en la siguiente tabla

Documentación y trámites: 196.000

Costos Variables

- Horas computador: 40.000

**TABLA 9. ESTRUCTURA DE COSTOS**

COSTOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	AÑO 1
CONTRATO POR PRESTACION DE	3,000,000				3,000,000				3,000,000			3,000,000	12,000,000
SERVICIOS PUBLICOS PRODUCTI	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	3,600,000
DEPRECIACION Maquinaria y Equi	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	862,323	10,366,840
SUB TOTAL	4,181,286	1,162,323	1,162,323	1,162,323	4,162,323	1,162,323	1,162,323	1,162,323	4,162,323	1,162,323	1,162,323	4,162,323	25,966,840
GERENTE	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	12,000,000
PRESTACIONES SOCIALES	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	6,000,000
ARRIENDO													0
DEPRECIACION Muebles y enseres	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	18,963	227,556
ASESORIA CONTABLE	350,000											350,000	700,000
ASESORIAS													0
GASTOS BANCARIOS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAFFETERIA Y ASEO	150,000			100,000			100,000			100,000			450,000
PAPELERIA	50,000					50,000							100,000
UTILES DE OFICINA	50,000					50,000							100,000
CAJA MENOR													0
SUB TOTAL	2,118,963	1,518,963	1,518,963	1,618,963	1,518,963	1,618,963	1,618,963	1,518,963	1,518,963	1,618,963	1,518,963	1,868,963	19,577,556
GASTOS DE VENTA Y REPRESENTACION													0
PUBLICIDAD	600,000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	600,000	1,200,000
SUB TOTAL	600,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600,000	1,200,000
PREOPERATIVOS													0
SUB TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COSTOS FIJOS Y GASTOS	6,900,249	2,681,286	2,681,286	2,781,286	5,681,286	2,781,286	2,781,286	2,681,286	5,681,286	2,781,286	2,681,286	6,631,286	46,744,396
TOTAL COSTOS FIJOS	6,900,249	2,681,286	2,681,286	2,781,286	5,681,286	2,781,286	2,781,286	2,681,286	5,681,286	2,781,286	2,681,286	6,631,286	46,744,396

Fuente: Tabla diseñada por estudiantes.

#### 4. DEFINICIÓN Y ESTRUCTURA DEL SIMULADOR DE GESTIÓN EMPRESARIAL.

El simulador de Gestión Empresarial consiste en conformar equipo multidisciplinarios de tres participantes o alumnos de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales; donde compitan entre ellos mismos, creando como objetivo ganar la mayor participación de mercado con sus productos y el valor agregado que ellos consideren darle para lograr dicha meta así como también una rentabilidad óptima para la empresa virtual que representan.

El objetivo general al que se quiere llegar es que los estudiantes deben presentar decisiones y propuestas de cambio, para que se autoricen o no cierta modificación en los tamaños de las empresas y de esta modo se auto evalúen ellos mismo como emprendedores y líderes en el mercado.

Cada equipo maneja principalmente en sector textil Colombiano, creando una manufactura de alta calidad y bajo coste, por ende los alumnos que integran el equipo de simulación deben manejar desde los conceptos más básico en el desarrollo de una empresa e ir ampliando la perspectiva en los negocios en Colombia.

Más adelante se mostrara el glosario de los términos utilizados en la simulación, así como la explicación de la forma de trabajo y los requerimientos para poder obtener una calificación aprobacion.

#### **4.1. FUNCIONAMIENTO DEL SIMULADOR.**

A continuacion se dara una explicacion de los componentes y el funcionamiento del simulador de SIGE, paso por paso, para que el lector tenga una idea más clara sobre las actividades y desarrollo de un programa de este tipo. Se pretende que con esta demostración, sea más sencillo comprender los temas que son objeto de análisis, que es la guerra de calidad y coste competitivos del simulador, causas y consecuencias.

##### **4.1.1. Equipos**

En principio, se conforman los equipos con 3 estudiantes del mismo semestre, donde la idea que ellos sean la junta directiva y se encarguen de cada departamento en conjunto para una toma decisiones óptima y conjunta destacando el trabajo en equipo donde se pretende una interrelación de los departamentos con una cadena productiva exitosa.

##### **4.1.2. La empresa**

La empresa a manejar es virtual, la cual operara en un sector determinado en esta ocasion es el sector textil y subsector de jeans, los estudiantes principalmente estarán en cargados de poner nombre, misión, visión y objetivos de la empresa a dirigir, además de buscar las mejores estrategias para posicionarse en el mercado y generar una rentabilidad satisfactoria para la empresa, para esto se mantiene un constate flujo de información con los estudiantes dándoles unos videos de apoyo y solución de preguntas con respecto a las inquietudes que puedan llegar a ver.

En la empresa se cuenta con una palta de producción fija dependiendo del tamaño y la capacidad de empleados para manufacturar el producto a producir, se basa en manejar inicialmente una empresa pequeña, donde se manejara según las metas cumplidas para poder adquirir o ampliar la empresa, de igual manera la calidad del producto se define por telas y el proceso q con lleven.

##### **4.1.3. El producto**

Como se dijo con anteriormente, el entorno laborar de la empresa se desarrollara en el sector textil, en la línea de los Jeans donde el principal objetivo es crear un mercado competitivo

nacional y extranjero donde se crea la posibilidad de exportar el producto terminado a Latinoamérica principalmente.

#### **4.1.4. El mercado**

Al inicio de juego el principal mercado será el interno y a medida que los participantes vayan superando rentabilidad se habilitara, la opción de exportación de producto a Latinoamérica, donde los consumidores de cada mercado tienen diferencia en la compra del producto por lo cual toca re diseñar las pautas de marketing y líneas de producción.

#### **4.1.5. Como se juega**

La simulación se corre mensualmente usando algunas variables que se pueden modificar en el juego en lenguaje informático son identificadas como entradas (inputs), es decir que pueden mover o cambiar donde arrojarían datos de salida (outputs), determinando un límite de movimientos o toma de decisiones, donde se mantendrán algunos fijos generalmente algunos costos o mano de obra, por un periodo de un año que en juego equivale a dos semanas, donde se corre la simulación en este periodo de tiempo.

#### **4.1.6. Entradas o “Inputs”**

Dentro de las principales entradas a modificar según las decisiones tomadas en el equipo, las variables modificables que se pueden cambiar serán las siguientes:

##### **Marketing:**

- Precio
- Responsabilidad social
- Gasto de publicidad

##### **Producción**

- Gastos, investigación y desarrollo
- Cantidad de producción

##### **Finanzas**

- Prestamos adicionales

- Incremento salarial

#### **4.1.7. Salidas o “Outputs”**

Son los datos que resultan de las modificaciones de las toma de decisiones con las diferentes variables, estos resultados se verán cada dos semanas cuando corra la simulación donde los participantes tienen tres oportunidades de cambiar dichas decisiones en dado caso que no estén satisfechos con las variables tomadas.

## **4.2. DESARROLLO DEL SIMUADOR**

Para el desarrollo del simulador se contrató un ingeniero de sistemas para la desarrollo de la programación y un diseñador gráfico para las ilustraciones y animaciones, inicialmente se utilizó como id de desarrollo jdeveloper es una aplicación web(JSP) con tecnología EJB y motor de bases de datos mysql, en cuanto a la parte visual se utilizó la librería jQuery UI para tanto la parte visual como para sus respectivas validaciones, la aplicación consta por 2 pantallas las cuales son : login la cual tendrá incluida el registro de un nuevo usuario y la página principal la cual constara por un iframe el cual desplegara los respectivos módulos los cuales son las áreas de una empresa cotidiana las cuales son:

- Área financiera
- Área comercial
- Área marketing
- Área de Producción
- Área recursos humanos

De igual forma en la guía académica se presentarían más paulatinamente cada uno de los áreas y lo que con llevan.

## **5. Guía Académica Simulador De Gestión Empresarial -SIGE**

### **OBJETIVOS:**

1. Conocer la forma de uso del Simulador de Gestión Empresarial SIGE.
2. Aclarar dudas respecto al funcionamiento de SIGE.

### **INTRODUCCIÓN**

El Simulador de Gestión Empresarial SIGE es una herramienta de aprendizaje dirigido a las Universidades que cuenten con la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, los usuarios del simulador serán los estudiantes de pregrado de la facultad en mención. SIGE otorga a los estudiantes un espacio empresarial virtual-real en donde tendrán la oportunidad de aplicar sus conocimientos en el ámbito empresarial, ya que, el juego consiste en ser el administrador de una empresa textil colombiana, esto implica tener conocimientos en diferentes áreas de los negocios para el correcto funcionamiento de la organización; ya que deberán tomar decisiones importantes para la compañía generando un desarrollo estructural y financiero, buen manejo de personal y excelente desempeño de diferentes departamentos administrativos.

Durante el juego el estudiante debe demostrar actitud emprendedora y asertiva en la toma de decisiones y en el manejo de la compañía, debido a que se verá obligado a analizar la situación de su empresa y a decidir sobre la producción, marketing, recursos humanos, políticas comerciales y financieras, generación de nuevos mercados, todo esto encaminado al éxito de la compañía.



## MANUAL DE USO

Para acceder al Simulador de Gestión Empresarial por primera vez, hay que realizar un registro con datos básicos del usuario, esta pantalla inicial también ofrece la posibilidad de recordar la clave en caso de olvidarla.

La imagen muestra una interfaz de usuario para iniciar sesión. El título principal es "Iniciar Sesión". Debajo, hay un formulario con dos campos de entrada: "Nombre de usuario:" y "Contraseña:". El campo de nombre de usuario contiene el texto "Nombre de usuario:". Debajo de los campos, hay un botón verde con el texto "REGISTRAR". En la parte inferior del formulario, hay un enlace que dice "Olvidé mi contraseña | Regístrate".

Al hacer el registro para acceder al Simulador de Gestión Empresarial hay que dar unos datos básicos como Nombre Completo del usuario, darle un nombre a la empresa que va a manejar, también escribir el usuario que es el nombre que aparecerá mientras tenga la sesión del juego abierta, es necesario asignarle una contraseña y por último selecciona el tamaño de la empresa (Pequeña, Mediana o Grande), esto determinará el número de empleados y las funciones de la compañía, también seleccionará un Banco en el cual podrá solicitar créditos para la financiación de proyectos que permitan el crecimiento de la organización.



Después de realizar el registro, el usuario automáticamente encontrará el menú principal el cual dará acceso a las diferentes áreas de la organización que en el juego se clasifican como *Categorías* las cuales son: a) *Área Comercial*, b) *Área Financiera*, C) *Área de Producción*, D) *Área Mercantil y de Publicidad* y E) *Área de Recursos Humanos*.



Cada *Categoría* cuenta con un menú desplegable el cual habilita al usuario funciones adicionales, permitiéndole realizar labores específicas para el funcionamiento de la organización, las cuales se explicarán a continuación:

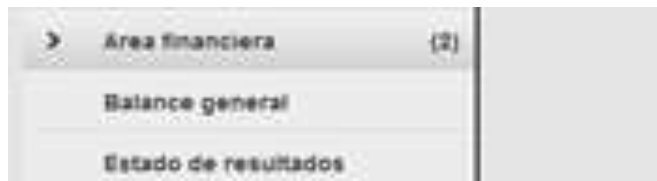
- El *Área Comercial* cuenta con una opción en el menú desplegable la cuál es *Exportaciones*, en esta categoría el usuario podrá estar al tanto de las exportaciones realizadas por la compañía, adicional también encontrará los formularios, documentos y los pasos necesarios para realizar el debido proceso de exportación.



El primer documento con el que se encontrarán los usuarios en el menú exportaciones va a ser la Declaración de Importación que es un documento expedido por la DIAN, los usuarios deben diligenciarlo y completar todos los requisitos para que el proceso de exportación sea exitoso.

 A detailed image of a 'Declaración de Exportación' form from the DIAN (Departamento Administrativo de Aduanas de Colombia). The form is titled 'Declaración de Exportación' and has a green header with the number '001'. It contains various fields for data entry, including a barcode, a 'Número de identificación' (000000000001), and several sections for 'Exportación', 'Importación', and 'Declaración'. The form is divided into multiple rows and columns, with some fields containing text and others containing numbers or dates.

- *El Área Financiera*, en esta categoría el usuario evidenciara el Balance General y el Estado de Resultados de la compañía, así podrá llevar control sobre los procesos de la organización y darse cuenta de los ingresos que ha percibido, podrá analizar que obligaciones financieras tiene y en general llevará el control de los movimientos de capital que realice la organización.



- En la categoría *Área de Producción* encontramos la Línea de Producción, el usuario tendrá la posibilidad de llevar el control de la producción diaria, hacer seguimiento a los procesos productivos, abrir líneas de producción, mejorar los procesos productivos, todo encaminado al éxito de la compañía.



- *La categoría Mercantil y de Publicidad* le otorga al usuario la posibilidad de generar la publicidad y promoción de la compañía, es decir que el usuario deberá crear una imagen corporativa que sea favorable para la empresa ya que por medio de esta es que se dará a conocer con los clientes y la competencia.



- Y por último se encuentra el *Área de Recursos Humanos*, es de vital importancia para cualquier organización seleccionar al personal idóneo para los diferentes cargos de la compañía ya que los trabajadores son los que permiten que la empresa tenga un crecimiento, esta categoría otorgará al usuario un espacio para las entrevistas laborales, es decir que deberá seleccionar a la persona que cumpla con los requisitos para el cargo disponible.



## CONCLUSIONES

El modelo de negocios que se plantea en este trabajo de grado permite el desarrollo del Simulador de Gestión Empresarial - SIGE el cual es un herramienta de aprendizaje para los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias sociales y Empresariales que tiene como objetivo ayudar a los estudiantes a tomar decisiones que sean benéficas para una compañía y que los usuarios en un escenario laboral real puedan identificar oportunidades de aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento.

Para que la ejecución del modelo de negocios sea exitoso basamos el trabajo en las Tecnologías de Información y Comunicación enfocadas en el sector educativo nacional puesto que fomentan la implementación de nuevas tecnologías para el aprendizaje permitiendo que la educación se imparta de manera innovadora y así los estudiantes tendrán más posibilidades de afianzar sus conocimientos por medio de la práctica durante sus estudios de pregrado, haciéndolos profesionales más competentes y asertivos en la toma de decisiones.

Con la colaboración de un Ingeniero de Sistemas y un Diseñador Gráfico se logró definir la estructura del Simulador de Gestión Empresarial permitiendo que se cumpla el objetivo de SIGE el cual consiste en crear un espacio virtual de aprendizaje en donde los estudiantes deban tomar decisiones y presentar propuestas de cambio encaminadas siempre al crecimiento de la organización; a medida que el estudiante genere rentabilidad en la compañía se le autorizarán otros escenarios y se permitirá la ampliación de la empresa (producción y número de trabajadores) y acciones adicionales como exportaciones y ampliación de la línea de producción.

Se puede concluir que el Simulador de Gestión Empresarial SIGE permite que los estudiantes se auto evalúen como emprendedores y líderes, siendo ellos más competitivos para el mercado laboral colombiano.

## GLOSARIO

**CCB:** Cámara de Comercio de Bogotá.

**CT+I:** Ciencia, Tecnología e Investigación.

**E-COMMERCE:** El Centro Global de Mercado Electrónico lo define como cualquier forma de transacción o intercambio de información con fines comerciales en la que las partes interactúan utilizando Tecnologías de la Información y la Comunicación, en lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo.

**E-LEARNING:** Consiste en la educación y capacitación a través de Internet.

**I&D:** Investigación y Desarrollo.

**KNOW-HOW:** “Saber Cómo” Consiste en las capacidades y habilidades que un individuo o una organización posee en cuanto a la realización de una tarea específica.

**LABSAG:** *Laboratorio de Simuladores en Administración y Gerencia de la Universidad Autónoma del Caribe de la Ciudad de Barranquilla.*

**MICHESEN CONSULTING LTD:** *Empresa radicada en México, presta servicios de Marketing, Estudio de mercados, Investigación de Mercados.*

**PIB:** Producto Interno Bruto.

**SENA:** Servicio Nacional de Aprendizaje.

**SIC:** Superintendencia de Industria y Comercio.

**SIGE:** Simulador de Gestión Empresarial.

**TECNOGLOBALIZACIÓN:** Tecnología Global.

**TIC:** Tecnologías de Información y Comunicación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Brunner, J. J. (2001). *LA EDUCACION AL ENCUNTRO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS*. Chile.
- Business Review Universia. (10 de Julio de 2009). *Modelo de Negocio: El eslabon perdido en la direccion estratégica*. Obtenido de [http://ubr.universia.net/pdfs\\_web/UBR\\_2300912.pdf](http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR_2300912.pdf)
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2013). Obtenido de [http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/paso\\_paso\\_empresa\\_ccb/index.html](http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/paso_paso_empresa_ccb/index.html)
- COLCIENCIAS. (2010). Obtenido de [http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias)
- Departamento de Planeacion Nacional. (2010). *Implantacion Acceso con Calidad a la Educacion Superior en Colombisa ACCES Fase II*. Obtenido de [https://spi.dnp.gov.co/App\\_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/0020060060000.pdf](https://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/0020060060000.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2013). Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloSocial/Subdirecci%C3%B3ndeEduca%C3%B3n/Educa%C3%B3nSuperior.aspx>
- Departamento Nacional de Planeacion. (Diciembre de 2013). *Plan Nacional De Desarrollo*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/GCRP/PND/PND.pdf>
- ENTUXIA. (2004). *ENTUXIA, Consultoria de creacion empresarial*. Obtenido de <http://www.entuxia.com/financiacion/wp-content/uploads/MODELO-DE-NEGOCIO-CANVAS-EJEMPLO.pdf>
- Fajardo, M. A. (2009). *Laboratorio de Investigacion y Desarrollo Sobre Informatica y Educacion*. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-166142\\_archivo\\_pdf8.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-166142_archivo_pdf8.pdf)
- Fondo Emprender . (Diciembre de 2009). Obtenido de [http://www.fondoemprender.com/BancoConocimiento/F/Fondo\\_Emprender/Fondo\\_Emprende r.ASP](http://www.fondoemprender.com/BancoConocimiento/F/Fondo_Emprender/Fondo_Emprende r.ASP)
- Ministerio de educacion Nacional. (2010). *Plan Sectorial 2010-2014*. Obtenido de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-293647\\_archivo\\_pdf\\_plansectorial.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-293647_archivo_pdf_plansectorial.pdf)
- Ministerio de Educacion Nacional. (febrero de 2012). Obtenido de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-307827\\_archivo\\_pdf\\_protocolo\\_docenteorientador\\_junio2012.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-307827_archivo_pdf_protocolo_docenteorientador_junio2012.pdf)
- Serna, L. P. (09 de Mayo de 2012). *LE MONDE diplomatique* . Obtenido de <http://www.eldiplo.info/portal/index.php/component/k2/item/130-el-cul-de-sac-del-desarrollo-cient%C3%ADfico-y-tecnol%C3%B3gico-de-colombia>
- Superintendencia de Industria y Turismo. (2013). Obtenido de <http://www.sic.gov.co/patentes>
- Zott, C. (2001). *Innovacion del modelo de negocio: creacion de valor en tiempos de cambio*. Obtenido de [http://ubr.universia.net/pdfs\\_web/UBR\\_23009108.pdf](http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR_23009108.pdf)



Portal Web Global Market Insite (GMI), Recuperado el 29 de Mayo del 2014, <http://es.gmi-mr.com/solutions/sample-size-calculator.php>

## ANEXOS

### **Anexo 1:**

Se anexan 52 encuestas que fueron respondidas por los estudiantes de la Universidad Piloto de Colombia