

UNbizplanner: herramienta de *software* para preparar planes de negocios

UNBizPlanner: a software tool for preparing a business plan

Oscar Ávila Cifuentes¹, Félix Antonio Cortés Aldana² y Andrés Yesid Ramírez Aya³

RESUMEN

Actualmente las universidades esperan jugar un nuevo papel en la sociedad además de investigar y enseñar, aplicar la "tercera misión" de desarrollo socioeconómico. Por lo cual, las universidades desempeñan un papel importante en el fortalecimiento de la creación de empresas a través del entrenamiento en planes de negocios. Un plan de negocios es un documento que resume cómo un emprendedor creará una organización para explotar una oportunidad comercial. Preparar un plan de negocios requiere de una gran cantidad de conocimientos en diferentes disciplinas: finanzas; gestión humana, de derechos de propiedad intelectual, de cadenas de abastecimiento y de operaciones y mercadeo, entre otras. En este artículo se presenta una herramienta computacional que sirve como soporte en la elaboración de un plan de negocios, desde la perspectiva colombiana, identificando las etapas más relevantes tenidas en cuenta por entidades nacionales que tienen mayor trayectoria en el apoyo a la creación y consolidación de empresas. Para desarrollar el software se hizo énfasis en las etapas de análisis, diseño e implementación del ciclo de vida de desarrollo de sistemas. Durante la etapa de análisis fue importante la revisión de la literatura sobre planes de negocio teniendo en cuenta el caso colombiano.

Palabras clave: plan de negocios, creación de empresas, emprendedor, software.

ABSTRACT

Universities are currently expected to play a new role in society (in addition to research and teaching) by engaging in a third mission concerning socio-economic development. Universities also play an important role in encouraging entrepreneurs through training them in business planning. A business plan is a document summarising how an entrepreneur will create an organisation to exploit a business opportunity. Preparing a business plan draws on a wide range of knowledge from many business disciplines (e.g. finance, human resource management, intellectual property management, supply chain management, operations management and marketing). This article presents a computational tool for drawing up a business plan from a Colombian viewpoint by identifying the most relevant stages which are born in mind by national entities having most experience in creating and consolidating companies. Special emphasis was placed on analysing, designing and implementing a systems development life cycle for developing the software. Reviewing the literature concerning business plans formed an important part of the analysis stage (bearing a Colombian viewpoint in mind).

Keywords: business plan, creating businesses, entrepreneur, software.

Recibido: agosto 8 de 2007

Aceptado: diciembre 12 de 2007

Introducción

Actualmente las universidades esperan jugar un nuevo papel en la sociedad, además de enseñar e investigar: contribuir de una forma más directa al desarrollo socioeconómico de la región (Etzkowitz y otros, 2000). Las universidades cumplen con la "tercera misión" indirectamente, por medio de la formación de empresarios, y directamente, por medio de la comercialización de los resultados de investigación (Rasmussen

y otros, 2006). Por lo anterior, las universidades fomentan el espíritu emprendedor (Di Gregorio y Shane, 2003) por medio de cursos (Nikolai, 2006), seminarios (Etzkowitz y otros, 2005) y concursos sobre planes de negocios (Rasmussen y otros, 2006).

El plan de negocios es un documento que ayuda al empresario a analizar y planificar la estrategia de un negocio, reuniendo la información necesaria para valorarlo y así poder establecer los parámetros generarles para ponerlo en marcha.

¹ Ingeniero de sistemas, Universidad Nacional de Colombia. Master, en Ciencia y Tecnología, Université de Technologie de Troyes UTT. Estudiante, doctorado, Intitut National de Sciences Appliquées INSA. Estrasburgo, Francia. oscar.avila@insa-strasbourg.fr

² Ingeniero de sistemas, Universidad Nacional de Colombia. M. Sc., en Ciencias Económicas. Especialización, en Administración de Empresas. Ph.D., en Proyectos de Ingeniería e Investigación. Profesor asociado, Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia. facortesa@unal.edu.co

³ Ingeniero de sistemas, Universidad Nacional de Colombia. Especialista, en Sistemas de Información, Universidad de los Andes, Colombia. Estudiante, Maestría, en Ingeniería de Sistemas y Computación, universidad Nacional de Colombia. andresram1@yahoo.com, ayramireza@unal.edu.co

Presentar un plan de negocios es fundamental en el ambiente empresarial para buscar financiamiento, socios o inversionistas, y sirve como guía para quienes están al frente de la empresa (Sahlman, 1997).

Cualquier iniciativa empresarial que pretenda competir en los complejos mercados actuales debe tratar de imaginar escenarios futuros. El plan de negocios muestra los escenarios más probables con sus variables más relevantes, para facilitar un análisis del entorno y poder establecer estrategias de acción ante posibles problemas (Garzón Castrillón, 2002).

La elaboración del plan de negocios mediante herramientas automatizadas es de gran ayuda, debido a que se requiere recopilar bastante información, de distintas fuentes, que en algunas ocasiones resulta ser una labor bastante ardua. De igual manera, se necesita organizar y analizar la información para prever posibles escenarios futuros con el fin de asegurar mayor rendimiento y desempeño en la iniciativa empresarial (Der Foo, 2005).

El objetivo de este trabajo es presentar una herramienta computacional que apoye el desarrollo de un plan de negocios dentro de pequeñas y medianas empresas. La herramienta está orientada a aquellas personas que desean crear una nueva empresa o a las que ya tengan establecida una empresa y deseen poner en marcha un nuevo negocio. También está orientada hacia quienes se mueven en el ámbito académico y desean adquirir los conocimientos necesarios para aprender a desarrollar un plan de negocios.

Una herramienta como la que se presenta es útil debido a que ofrece información acerca de cómo se desarrolla un plan de negocios. Su importancia radica en que evita que el usuario esté consultando diferentes fuentes de información (por ejemplo, libros, revistas, Internet, etc.), lo cual conduce a ahorrar bastante tiempo. Por otra parte, los contenidos que se presentan pretenden enfocar al usuario de una manera sencilla, procurando lograr un rápido entendimiento y de esta manera, poner en práctica el nuevo conocimiento.

Para dar a conocer los resultados del trabajo realizado, primero se encuentra una introducción al concepto de plan de negocio y se analizan las etapas para su elaboración, luego se presenta la metodología usada para automatizar el desarrollo del plan de negocios de una manera adecuada, después se detallan los resultados obtenidos describiendo el funcionamiento de la aplicación desarrollada, y al final se presentan las conclusiones del trabajo.

El plan de negocios

El plan de negocios reúne en un documento único toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha y así explotar una oportunidad comercial (Stevenson y otros, 1985). La información cuantitativa debe estar sustentada en propuestas estratégicas, comerciales, económicas, financieras, de operarios y de recursos humanos.

El plan de negocios es también una herramienta de trabajo, ya que durante su preparación se evalúa la factibilidad de la idea, se buscan alternativas y se proponen cursos de acción (Nikolai, 2006).

Los objetivos que justifican la elaboración de un plan de negocios difieren según el momento de la vida de la empresa y el tipo de negocio que vaya a planificarse. En general las razones por las cuales se decide realizar un plan de negocios son (Garzón Castrillón, 2002; Borello, 2000; Mapcal, 1994; Sánchez Lozano, 1993):

- Tener un documento de presentación de un proyecto a potenciales inversionistas, socios o compradores.
- Asegurarse de que un negocio tenga sentido financiera y económicamente, antes de su puesta en marcha.
- Buscar la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto.
- Prever necesidades de recursos y su asignación en el tiempo.
- Evaluar el desempeño de un negocio en marcha.
- Valorar una empresa para su fusión o venta.
- Guiar la puesta en marcha de un nuevo negocio.

La realización de un plan de negocios no se limita a una tarea de redacción. No es un proceso lineal. Por lo tanto, suele resultar necesario volver a analizar cada punto frente a cada avance. Por esto, es recomendable utilizar la ofimática⁴ necesaria que permita ir recolectando la información y modificándola, antes de llegar a la versión final.

Si bien el tiempo invertido puede significar costos (Carter y otros, 1996), en realidad se trata de una inversión. Un plan de negocios bien realizado indica qué hacer y cómo hacerlo, lo que permite ahorrar tiempo y evitar contratiempos posteriores (Shane y Delmar, 2005).

En el desarrollo de un plan de negocios se deben contemplar varias etapas que organicen la información que el empresario necesita. En Colombia y en muchas partes del mundo los planes de negocio se desarrollan de manera similar en cuanto a su contenido, es decir, que se tienen en cuenta etapas similares.

Desde la perspectiva colombiana (SENA⁵, Cámara de Comercio de Bogotá, Cámara de Comercio de Bucaramanga, entre otras) se identifican varias etapas para la elaboración de un plan de negocios. El diagrama de la Figura 1 muestra las principales etapas identificadas. Estas etapas tienen cierta precedencia unas de otras, pues los resultados de unas sirven para alimentar a otras. La parte de control y realimentación del sistema se considera de vital importancia ya que esta logra una coordinación entre las etapas logrando la integridad

⁴ Automatización, mediante sistemas electrónicos, de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas.

⁵ Servicio Nacional de Aprendizaje: <http://www.sena.edu.co/> en la sección "Incubadoras de empresas"

mientras dure el desarrollo del plan. Igualmente, la etapa final, llamada aquí toma de decisiones, es de tránsito entre la elaboración del plan de negocios y la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

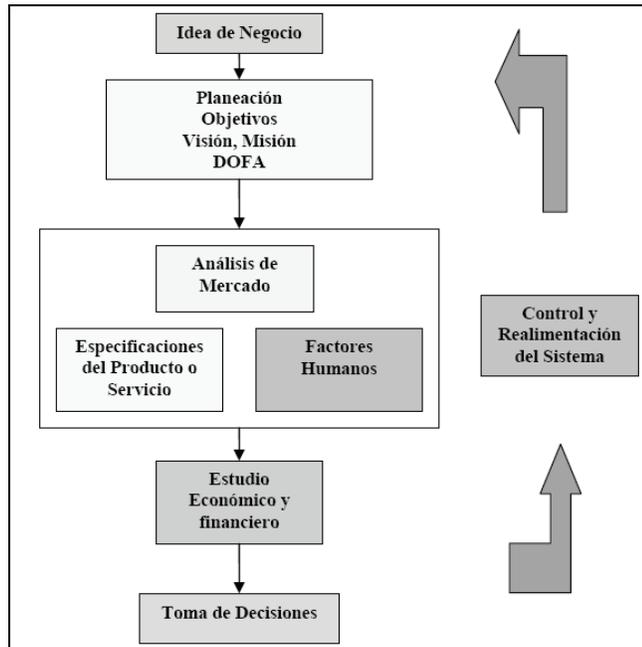


Figura 1. Vista global del desarrollo de un plan de negocios.

Cada una de las etapas presentadas tiene un conjunto de actividades específicas a realizar dentro del marco conceptual del plan de negocios (ver Anexo 1). Además se adaptan perfectamente a empresas que tengan alguna trayectoria en el mercado o a nuevas unidades productoras (Figura 4).

La Tabla 1 muestra el objetivo principal de cada una de las etapas.

Tabla 1. Etapas en el desarrollo del plan de negocios

Etapas	Objetivo principal
Idea de negocio	Identificar la verdadera idea de negocio y desarrollarla hasta que sea lo suficientemente consistente.
Planeación	Definir los objetivos de la empresa. Considerar la misión, visión, análisis DOFA y herramientas de prospectiva.
Especificaciones del producto / servicio	Hacer un estudio técnico y operativo de las necesidades de la compañía en cuanto a maquinaria, equipos e instalaciones.
Análisis de mercado	Hacer un análisis de la demanda, estudio de precios, oferta y comercialización del producto / servicio.
Factores humanos	Determinar el personal necesario que debe actuar en el desarrollo del producto/servicio.
Estudio económico Estudio financiero	Determinar y justificar la rentabilidad del proyecto a futuro a través de herramientas matemáticas-financieras como los presupuestos y flujos de caja.

Todo negocio debe empezar con una excelente idea. Esta debe procurar ser atractiva e interesante especialmente para

los inversionistas, muchos de los cuales forman equipos de trabajo con las incubadoras de empresa, las cámaras de comercio y el SENA.

Además se deben realizar estudios de mercado para conocer la posible aceptación que el producto o servicio tenga dentro de una comunidad; estudios técnicos y operativos que permitan identificar las características técnicas de la empresa y de los productos o servicios; estudios de factores humanos en donde se determina el recurso humano necesario para el negocio; estudios financieros y económicos que permitan visualizar la viabilidad y factibilidad económica y financiera del nuevo negocio. Además es importante tener claro un horizonte en el que se establezcan los objetivos y prioridades de la empresa, como también sus fortalezas y debilidades.

Es frecuente ver a profesionales consultando bastante bibliografía y sitios de Internet, tratando de encontrar información que les provea una guía para diseñar un plan de negocios; en la mayoría de los casos esta información suele encontrarse bastante dispersa, lo cual causa pérdida de tiempo al futuro empresario, por lo cual es indispensable proporcionar una aplicación automatizada que apoye el proceso de elaboración de un plan de negocios. En Colombia existe software de este tipo que en muchos casos no está al alcance de los profesionales debido a los altos costos para adquirirlo.

Una aplicación de fácil acceso sería una ayuda bastante útil debido a que en el desarrollo de un plan de negocios, se requiere recopilar información, de distintas fuentes, que en algunas ocasiones resulta ser una labor ardua; de igual manera, se necesita organizar y analizar esta información para prever posibles escenarios futuros con el fin de asegurar un mayor rendimiento y desempeño de la empresa.

Un software de fácil uso permitirá también al nuevo empresario seguir una metodología adecuada y le brindará una orientación para poder realizar el proceso de iniciación de su empresa con mayor confiabilidad y eficiencia.

Metodología

La serie de pasos por medio de los cuales se busca automatizar el desarrollo del plan de negocios de una manera adecuada sigue las etapas vistas en el apartado anterior (Figura 1, Tabla 1).

En cada una de las etapas, el usuario puede aplicar las siguientes fases:

1. Leer la guía de usuario detalladamente para tener suficiente conocimiento del tema que se está tratando.
2. Aplicar la guía de usuario en el respectivo campo de acción para obtener resultados del medio.
3. Hacer uso de las plantillas de edición contestando lo que se le pregunta en cuanto sea posible y tenga conocimiento.

4. Complementar la información dada por la guía de usuario consultando información externa de la compañía y completar preguntas de las plantillas de edición.
5. Hacer procesos de control y realimentar el sistema de lo ejecutado hasta el momento cada vez que el usuario considere necesario, regresando a la etapa que desee, esto para lograr una buena consistencia de la información.
6. Pasar a la siguiente etapa del plan de negocios. Volver a la fase 1 de la presente metodología y repetir los procedimientos hasta que el usuario considere que la información obtenida para esta etapa satisface sus necesidades.
7. Recopilar la información obtenida a través de las plantillas de edición.

Las siete fases de la metodología muestran una continua interacción con el usuario, en especial la fase número 5, en donde el responsable de la realimentación y control de la información que se recibe es el mismo usuario.

La Figura 2 muestra esta interacción, en donde el usuario inicia su labor con la metodología en determinada etapa del plan de negocios, aquí llamada etapa X, la cual está compuesta por las guías de usuario y las plantillas de edición; adicionalmente, el usuario es quien establece los mecanismos de control y realimentación del sistema con el objetivo de establecer las concordancias entre las distintas etapas del desarrollo. Igualmente, el usuario debe establecer un constante contacto con el medio que lo rodea, es decir, ha de obtener información exterior que le permita conocer el ambiente del mercado y las distintas alternativas presentes.

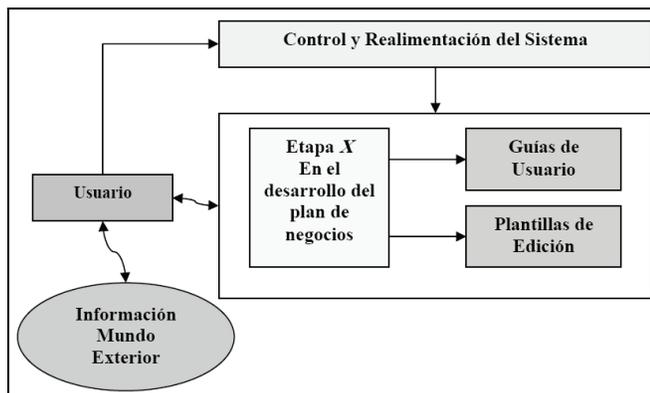


Figura 2. Interacción del usuario con la metodología

Se puede apreciar en la Figura 3 el diagrama de bloques con cada una de las fases que conforman la metodología. La fase de control no está ligada con un bloque específico. Su uso se puede dar en cualquiera de los bloques aquí expuestos. El objetivo final es obtener documentos sólidos que colaboren en la obtención de un plan de negocios apropiado.

La metodología se puede emplear, como se muestra en la Figura 4, para:

-Nuevas empresas que desean incursionar en el mercado con un bien o servicio nuevo, es decir, implantar un nuevo negocio.

-Empresas con cierta trayectoria y que tienen sus negocios establecidos pero que han visto la necesidad de ampliar sus fronteras estableciendo un nuevo bien o servicio en el mercado o abriendo una nueva sucursal, es decir, creando un nuevo negocio.

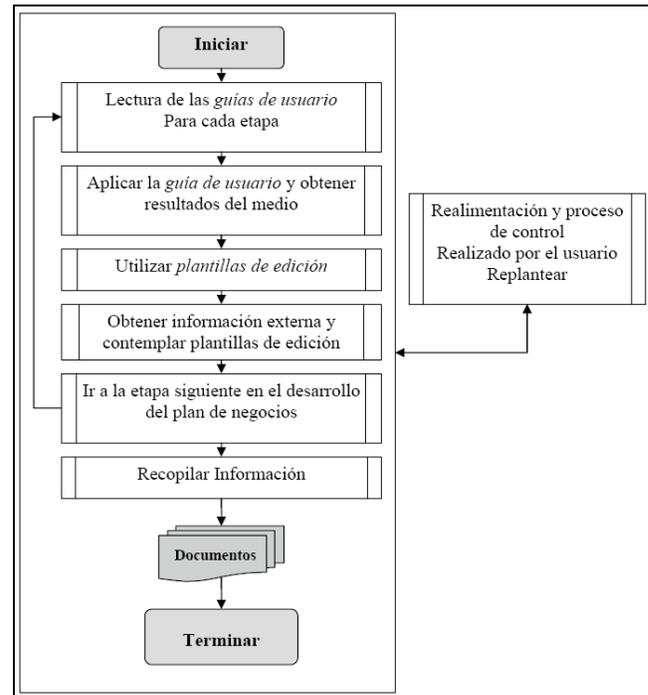


Figura 3. Diagrama de bloques de la metodología

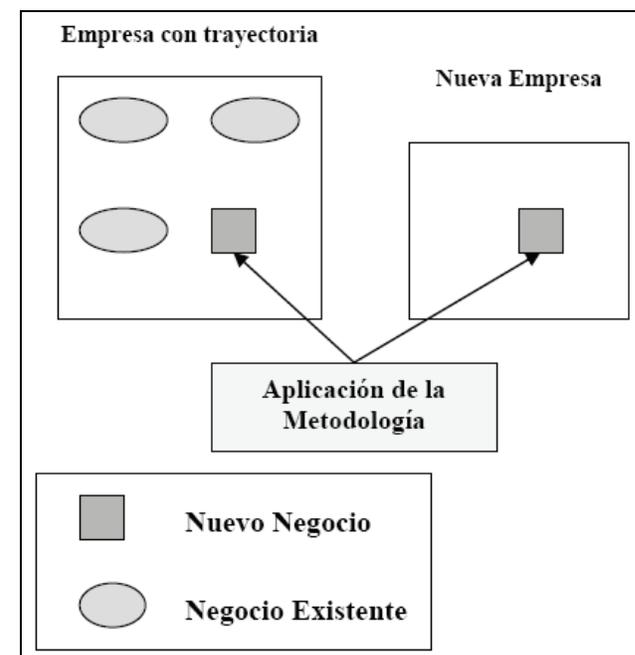


Figura 4. Aplicación de la metodología para nuevos negocios

En general, la metodología adoptada tiene el objetivo de guiar al usuario en las diferentes etapas del plan, por medio de un proceso de aprendizaje cognoscitivo del entorno externo en el cual la empresa opera o funcionará.

Para la elaboración de la herramienta computacional se siguió el enfoque que se rige bajo el paradigma de análisis y diseño de sistemas haciendo uso del ciclo de vida de desarrollo de sistemas (Systems Development Life Cycle, SDLC, por sus siglas en inglés), con énfasis en las etapas de análisis, diseño e implementación.

Resultados

La aplicación desarrollada, llamada UNBizPlanner⁶, brinda al usuario la posibilidad de almacenar la información relacionada con su plan de negocios.

En el momento en que se inicia la aplicación, la herramienta ofrece la posibilidad de decidir qué tipo de actividad desea realizar en cuanto al manejo de los negocios o proyectos. Para esto se cuenta con dos actividades básicas: crear un nuevo proyecto, o abrir un proyecto existente (Figura 5):



Figura 5. Ventana inicial de la aplicación

-Crea un nuevo proyecto. En este momento se inicia un nuevo plan de negocio. Aplica tanto para una empresa nueva como para una empresa que ya tenga alguna trayectoria y quiera iniciar un nuevo negocio. Es en este instante cuando el sistema interroga al usuario de la ubicación del almacenamiento de su nuevo proyecto; la herramienta crea nuevas plantillas de edición junto con un archivo de texto, el cual servirá para identificar el nombre del proyecto y algunos otros datos del usuario. Posteriormente se accede a las *guías del usuario*⁷ y a las *plantillas de edición*⁸ a través de las interfaces. Adicionalmente, se crea una copia de la hoja de cálculo.

⁶ El nombre producto fue UNBizPlanner, teniendo en cuenta que es un aplicativo elaborado en la Universidad Nacional de Colombia (UN) especial para planes de negocios (BizPlanner, en inglés, Business Planner).

⁷ Explicación corta, concisa y concreta que proporcione las principales ideas y conceptos de cada una de las etapas a desarrollar en el plan de negocios.

⁸ Formatos que contienen un conjunto de preguntas de una etapa determinada que se pueden contestar luego de analizar la guía del usuario.

-Abrir un proyecto existente. Aquí la herramienta interroga al usuario acerca de la ubicación del proyecto, es decir, en qué lugar se encuentra ubicado el proyecto. Una vez se tenga la ubicación, se despliega la información contenida en el archivo que se creó anteriormente, recordando que este almacena los datos claves del usuario. El usuario puede entonces acceder a sus propias plantillas de edición y a su correspondiente hoja de cálculo.

Una vez que se haya seleccionado cualquiera de las dos opciones (*Nuevo* o *Abrir*), se desplegará una ventana tipo explorador en donde se encontrarán dos componentes principales (Figura 6):

-El directorio, ubicado en la zona izquierda de la aplicación, en el cual se podrán observar las etapas que conforman el plan de negocios de UNBizPlanner.

-El visor de documentos, ubicados en la derecha de la ventana. En esta parte se presentarán los contenidos correspondientes a cada etapa seleccionada en el directorio.

Para apreciar cada uno de los documentos basta con seleccionar con el puntero del ratón en el directorio el tema que se desee tratar e inmediatamente la información pertinente aparecerá en el visor de documentos (Figura 6). Para obtener una breve descripción de cómo se debe utilizar la herramienta se puede seleccionar la opción "Vea la guía rápida".

En el menú principal, la opción "Análisis financiero" se emplea para ejecutar Excel con la hoja de cálculo correspondiente al proyecto que se esté ejecutando en ese momento.

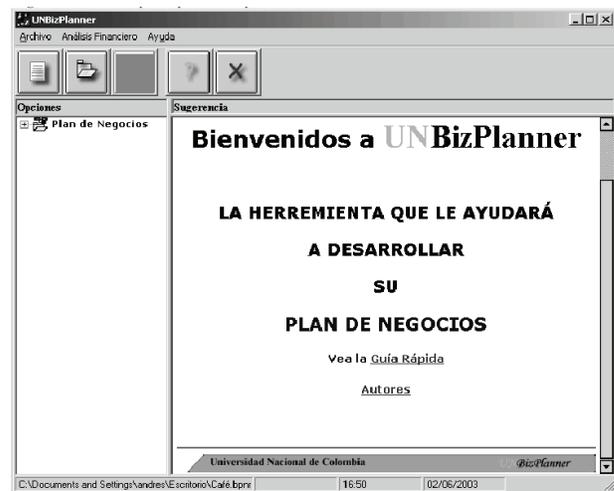


Figura 6. Ventana principal de la aplicación

El directorio se puede expandir para ver los temas concernientes a cada una de las etapas contempladas en el plan de negocios (Figura 7).

En la parte superior de UNBizPlanner aparece una barra de herramientas con cinco botones (figura 8), los cuales facilitan el uso de la aplicación para: crear un nuevo proyecto, abrir un proyecto existente, o editar información del proyecto seleccionado.

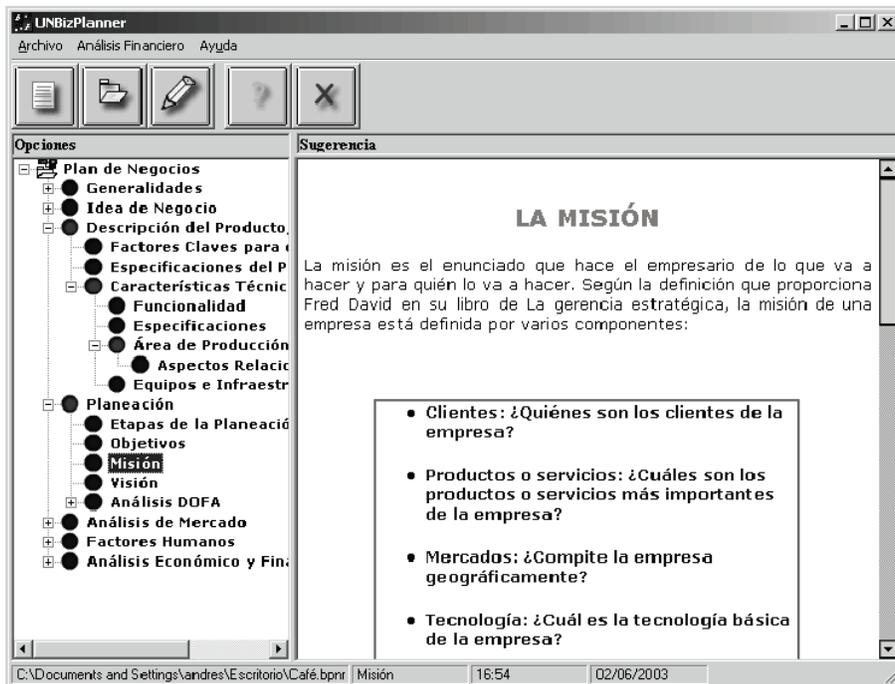


Figura 7. Expansión del directorio



Figura 8. Botones principales de UNBizPlanner

Cuando se presiona el botón de edición de la ventana principal, representado por un lápiz, aparece un editor de texto el cual se emplea para mostrar el tema seleccionado en el directorio del plan de negocios.

El editor posee los elementos necesarios para una excelente edición de texto; a través de él se pueden abrir y crear documentos; además de esto la edición se facilita ya que se permite copiar, cortar y pegar texto, así como también buscar palabras, inclinar, subrayar y darle formato con bastardilla para resaltar los aspectos importantes editados por el usuario (Figura 9).

Una vez que se han editado las plantillas de todos los temas, el usuario puede obtener un resultado de su trabajo realizado seleccionando la opción "Generar documento..." del menú Archivo de la ventana principal de UNBizPlanner. Una vez generado el documento, este podrá ser editado de acuerdo con las necesidades del usuario bajo la herramienta de su preferencia.

Como se puede apreciar, el software es de fácil manejo y presenta una interfaz gráfica amigable y de uso sencillo. En

esta se muestra cada una de las etapas que intervienen en la realización de un plan de negocios mediante el manejo visual de directores al estilo explorador.

El usuario puede seleccionar cualquiera de las etapas presentes en el directorio visual que aparece en el lado izquierdo de la interfaz. En la parte derecha de la misma; se puede observar información teórica pertinente una vez haya sido seleccionada una etapa. Los documentos teóricos que se visualizan en la interfaz son cortos y de fácil comprensión para el usuario. Además muestran información complementaria como bibliografía y sitios de Internet.

Una vez se haya consultado la información, el usuario puede interactuar mejor con el software desplegando una nueva interfaz en donde se muestran las preguntas correspondientes al tema que fue elegido (plantillas de edición).

Esta nueva interfaz mostrará un editor de texto con el cuestionario referente al tema que está trabajando el usuario.

El usuario podrá proceder a leer las preguntas y contestar aquellas de las cuales tenga conocimiento. Cuando él no conozca la respuesta, podrá cerrar la aplicación, acudir a consultar el mundo exterior y regresar nuevamente para terminar de llenar el cuestionario.

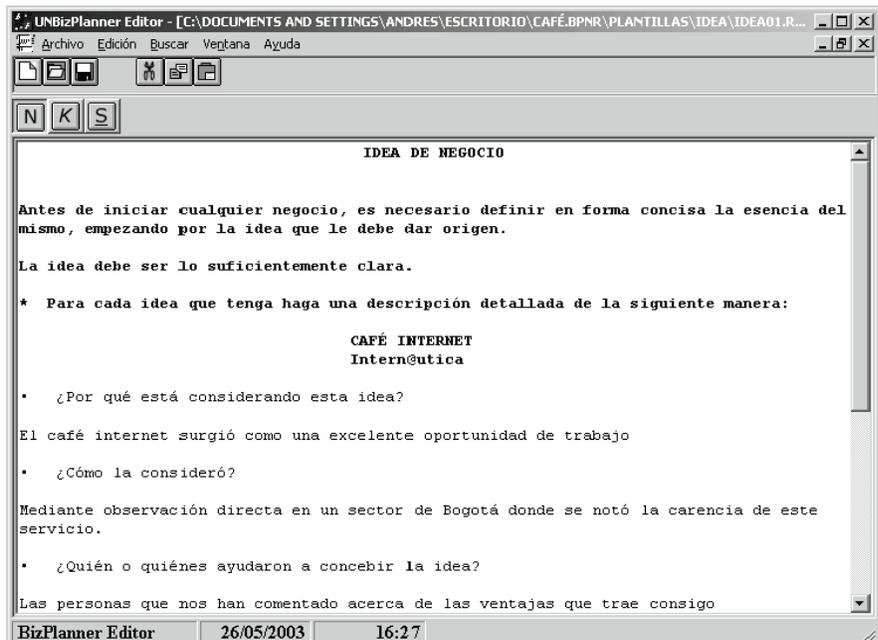


Figura 9. Ventana de edición de las plantillas

Este proceso se puede repetir cuantas veces el usuario lo considere necesario hasta que su labor en la elaboración ini-

cial del plan de negocios haya concluido. Una vez finalizada la edición de plantillas, podrá solicitar al sistema que le sea generado un documento en el cual se encuentre todo el contenido de las plantillas debidamente diligenciadas y en el orden correspondiente. Así, puede visualizar la totalidad de la información procesada. Después de esto, estará en capacidad de utilizar una hoja de cálculo para el análisis financiero, la cual será proporcionada por la herramienta. En ella, complementará la información del documento que la aplicación género para él.

Finalmente, la información generada por la aplicación podrá ser analizada de una manera global en un único documento, el cual plasma toda la labor realizada por el usuario. A partir de este documento final se podrán hacer ajustes a la medida con fines de presentación.

Conclusiones

A partir de la forma como se elaboran los planes de negocios en las entidades nacionales respectivas se identificó que la idea de negocio, la planeación, el análisis de mercado, la descripción del producto/servicio, los factores humanos y el estudio económico financiero son las etapas más relevantes en el desarrollo de un plan dentro el ámbito empresarial.

La realización de un plan de negocios no es un proceso lineal, por lo cual suele ser necesario volver a analizar cada punto frente a cada avance, por esto es de gran importancia la aplicación desarrollada, ya que permite ir almacenando información recolectada y modificarla, antes de llegar a la versión final.

La aplicación desarrollada es un gran avance y es de bastante utilidad, ya que provee información distribuida en etapas acerca de cómo elaborar un plan de negocios; así se evita que las personas interesadas en desarrollar dicho plan estén consultando bibliografías y sitios en Internet, lo cual hace más eficaz su desarrollo.

Esta aplicación será de mucha ayuda a personas vinculadas al medio académico, especialmente a los estudiantes interesados en el área de gestión y gerencia de sistemas y de administración de empresas, ya que se suplirá la carencia de herramientas que permitan de manera didáctica e interactiva elaborar planes de negocios.

También será de gran ayuda a las personas vinculadas con el medio laboral, pues permite al nuevo empresario seguir una metodología adeudada brindar orientación para poder realizar el proceso de iniciación de su empresa con mayor confiabilidad y eficiencia.

Bibliografía

- Borello, A., El plan de negocios., Bogotá D.C., Mc Graw Hill, 2000, pp. 220.
- Cámara de Comercio de Bogotá., Guía para construir y formalizar una empresa., Bogotá D.C., Séptima edición, 2002.

- Cámara de Comercio de Bogotá., El plan de empresa, Centro Nueva Empresa., Bogotá D.C., 2001.
- Carter, N., Gartner, W., Reynolds, P., Exploring start-up event sequences., *Journal of Business Venturing*, 11, 1996, pp. 151–166.
- Der Foo, M., Kam, P., Ong, A., Do others think you have a viable business idea? Team diversity and judges' evaluation of ideas in a business plan competition., *Journal of Business Venturing*, 20, 2005, pp.385–402
- Di Gregorio, D., Shane, S. A., Why do some universities generate more start-ups than others? ., *Research Policy*, 32, 2, 2003, pp. 209–227.
- Etzkowitz, H., Carvalho, J. M., Almeida, M., Towards "meta-innovation" in Brazil: The evolution of the incubator and the emergence of a triple helix., *Research Policy*, 34, 4, 2005, pp. 411-424.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., Terra, B. R. C., The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm., *Research Policy*, 29, 2, 2000, pp. 313–330.
- Garzón Castrillón, M. A., Guía para la preparación de planes de negocios., Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, 2002.
- Mapcal, S. A., El plan de negocios, Serie, Guías de gestión de la pequeña empresa., Madrid, Ediciones Díaz de Santos, 1994.
- Nikolai, L. A., How to integrate a business plan into your introductory accounting course., *Journal of Accounting Education*, 24, 2006, pp. 72–84.
- Rasmussen, E., Sørheim, R., Action-based entrepreneurship education., *Technovation*, 26, 2006, pp. 185–194.
- Sánchez Lozano, A., Cantú Delgado, J. H., El plan de negocios del emprendedor., México D.F, Mc Graw Hill, 1993.
- Sahlman, W. A., How to write a great business plan., *Harvard Business Review*, 75, 4, 1997, pp. 98–108.
- Shane, S., Delmar, F., Planning for the market: business planning before marketing and the continuation of organizing efforts, *Journal of Business Venturing*., 19, 2004, pp. 767–785.
- Stevenson, H., Van Slyke, J., Pre-Start Analysis: A framework for thinking about business ventures., *Harvard Business School, Case Study Product Number 9-386-075*, 1985.

Anexo 1. Elementos a considerar durante la elaboración de un plan de negocios

1. Idea de negocio.

- 1.1 Identificación de una idea de negocio.
- 1.2 Contenido de una idea de negocio convincente.
- 1.3 Presentación de la idea del negocio.

2. Planeación

- 2.1 Etapas de la planeación
- 2.2 La visión
- 2.3 La misión
- 2.4 Los objetivos

2.5 Análisis DOFA

3. Descripción del bien o servicio

3.1 Características

3.2 Funciones

3.3 Beneficios

4. Análisis de mercado

4.1 Objetivos del estudio de mercado

4.2 Pasos del estudio de mercado

4.3 Métodos para investigar un mercado

4.4 Estudio de la demanda

4.5 Estudio de la oferta

4.6 Estudios de precios

4.7 Estudio de comercialización

5 Factores humanos

5.1 Seguridad social

6. Factibilidad económica y financiera

6.1 Proyección de ventas

6.2 Proyección de costos

6.3 Punto de equilibrio

6.4 Determinación de la inversión inicial necesaria

6.5 Estudio de las fuentes de financiación disponibles

6.6 Proyecciones de resultados de la actividad empresarial

6.7 Proyección del estado de pérdidas y ganancias

6.8 Proyección del flujo de caja

6.9 Balance general

6.10 Rentabilidad