

HAZPLANN: Software de Plan de Negocio

Rodrigo Varela Villegas, Ph.D.

Ana Carolina Martínez

CDEE-Universidad ICESI

1. INTRODUCCIÓN

Los procesos educativos en el Espíritu Empresarial deben ser configurados de diversas maneras por cada institución, teniendo muy en cuenta las características especiales de los participantes en términos de formación académica, de experiencia empresarial, de tipo de empresas que se busque configurar, del entorno mismo de los estudiantes y claro esta de la metodología específica con que se ejecute la acción educativa.

El CDEE-ICESI, en su trabajo con diversos grupos, ha hecho siempre los ajustes, que hemos considerado apropiados, pero siempre nos hemos mantenido dentro de nuestro modelo conceptual, derivado muy eclecticamente de las ideas de Shapiro, Mc Clelland, Ronstadt, Gibbs y Timmons, y que hemos definido como un modelo de cinco grandes etapas:

- a) **La etapa motivacional** que debe producir la gran decisión de ser o no ser empresario y el compromiso en el caso de querer serlo, de dedicar todos los esfuerzos y recursos disponibles a buscar dicho ideal.
- b) **La etapa de identificación y desarrollo de la oportunidad de negocio**, que implica el paso de idea general a idea de negocio y a la oportunidad de negocio.
- c) **La etapa de la decisión personal**, que se da cuando la persona que quiere ser empresario considera que tiene en sus manos una oportunidad de negocio valida que amerita su dedicación. Para realizar los análisis requeridos que permitan tomar una decisión.
- d) **La etapa de elaboración de Plan de Negocio**, en la cual se analizan en detalle todas las variables del negocio y se formulan metas y estrategias, se determinan necesidades de recursos y formas de conseguirlos, se evalúa cualitativa y cuantitativamente la factibilidad de ejecución exitosa del proyecto y se toma la decisión de inicio del proceso de consecución de todos los recursos necesarios para darle vida a la empresa.
- e) **La etapa de consecución de recursos para el arranque**, que permite convertir en realidad la empresa.

Todas estas etapas son de gran importancia en la formación del empresario, y en todas ellas es necesario desarrollar materiales académicos que les ayuden en su proceso de formación empresarial.

En este trabajo queremos presentar a ustedes, uno de nuestros últimos desarrollos de material académico, que hace relación al software para Plan de Negocio que hemos denominado HAZPLANN.

2. ORIGENES Y DEFINICION DEL PROBLEMA

Desde cuando iniciamos, en el primer semestre de 1985 los cursos que denominamos Creatividad Empresarial para nuestros estudiantes de Administración de Empresas y de Ingeniería de Sistemas, hemos buscado que nuestros estudiantes logren realizar un ejercicio académico lo más cercano que sea posible a la realidad de los negocios y les hemos exigido que al termino del curso tengan completamente elaborado un plan de negocio integral, que conteste lo que denominamos las cinco preguntas básicas, que plantee claramente metas y estrategias, que provea toda la información cualitativa y cuantitativa que permita hacer un análisis serio y completo sobre la factibilidad de éxito de la empresa, que genere un plan de acción claro y detallado, que defina necesidades de recursos humanos, físicos, financieros en cada período de montaje y de la operación de la empresa.

Durante todos estos años, las herramientas que se han usado han ido cambiando poco a poco a medida que ciertas facilidades han ido apareciendo. De una manera u otra los estudiantes han usado procesadores de texto, hojas electrónicas, manejadores de bases de datos, graficadores, etc. y luego en una forma bastante artesanal han integrado los resultados de cada uno de estos elementos para poder producir un documento final, que sea del nivel requerido.

Tradicionalmente también se ha enfrentado un problema recurrente y que tiene que ver con las dificultades que para muchos de ellos implican los componentes cuantitativos, especialmente: las proyecciones financieras, los indicadores de factibilidad económica, los análisis de sensibilidad y otros aspectos de este estilo. Ha sido tradicional que al hacer las aplicaciones en EXCEL o cualquier otra hoja electrónica se presente los problemas de que los balances no les cuadren, o de que las cifras de un estado no sean coherentes con las del otro, o de que la

forma de estructurar la hoja sea muy básica y no se puedan hacer ciertos análisis posteriores.

Estos hechos han originado no solo muchísimas horas de asesoría y apoyo profesoral para solucionar esas deficiencias sino también mucha frustración de parte de los estudiantes que ven que sus conocimientos contables – financieros – económicos y computacionales no son muy buenos; pero sobre todo una reducción del tiempo dedicado a lo cualitativo, a lo estratégico a la concepción del negocio, para lograr cuadrar lo cuantitativo.

Algunos alumnos han recurrido a software realizado para otros propósitos o en otros países y con gran frecuencia se han encontrado que esas soluciones tampoco les resolvían sus problemas.

Por ello cuando se inició el proceso de la 2ª edición del libro “Innovación Empresarial. Arte y Ciencia en la Creación de Empresas”, con el editor de Pearson Educación de Colombia, consideramos que era vital disponer en el libro de un Software de Plan de Negocio, y la editorial hizo un gran esfuerzo contratando una compañía especializada para que diseñara un software de plan de negocio. Paralelo con eso, incluimos en la edición un aplicativo en EXCEL para resolver el caso del apéndice 7A, o sea el Plan de Negocio de la empresa ENLACE.

Desafortunadamente el software que se incluyó en el libro, no logró cumplir las metas que la editorial y el autor se habían fijado y a lo largo de estos años hemos recibido muchas quejas de alumnos, profesores, asesores y empresarios.

Ante este hecho, se tomó la decisión de realizar un trabajo de investigación, acción y desarrollo, que nos permitiera tener un software que al menos se encargara en buena forma de lo cualitativo y que diera ciertas facilidades en lo cuantitativo, y para ello se formuló un proyecto que se realizó durante el año 2003.

Iniciamos el proceso con una búsqueda amplia en Internet de las diversas aplicaciones que existían, completadas con los apoyos que los libros podían traer y encontramos una serie de limitaciones, que nos indicaron que era válido y necesario desarrollar un software propio. Entre ellas estaban:

- Las licencias en algunos casos eran muy costosas y no era posible adquirirlas para que todos los estudiantes tuvieran su copia.
- El idioma en la mayoría de los casos era el inglés, y aunque esto no debiera ser dificultad, creímos que si todo el software está en español se facilita el proceso de uso.
- Muchos de los software existente no se ajustaban a los marcos contables y jurídicos de América Latina y en especial al Colombiano.
- Muchos de los software eran específicos para tipos de empresas o para sectores y queríamos que ojalá pudiese servir para modelar todo tipo de empresa en todo tipo de sector (Esto resultó ser muy difícil de lograr)
- En muchos software los indicadores de factibilidad no eran lo suficiente amplios y por ello no se adecuaban a todas las concepciones del análisis de factibilidad del proyecto.
- En muchos software el número de productos que se podía incluir era muy bajo, 1 o 2 productos, y en muchos casos los planes de negocio involucran más productos. Igual sucedía con el número de materias primas, insumos y servicios.
- Muchos productos de software obligan a trabajar con las mismas condiciones durante todos los períodos y no daban lugar a modificaciones en las políticas o en los datos.
- Muchos productos de software exigen secuencialidad y totalidad en el sentido de que no hay forma de retornar a secciones previas y no hay forma de ir alimentando parcialmente la información.
- Muchos productos de software presentan limitaciones en el manejo de los períodos de tiempo y no permiten tener en cuenta los ciclos fiscales y no dan flexibilidad en lo referente a los períodos en que el análisis se quiere hacer mensual o anual.

Todas estas consideraciones nos llevaron a la decisión de acometer el desarrollo de un software de Plan de Negocio que ojalá pudiese resolver todos estos procesos y se realizó una alianza con la casa de software Licita Suite Comercial para que con el apoyo conceptual y temático del CDEE ellos hicieran los desarrollos computacionales y de allí surgió HAZPLANN cuya versión preliminar queremos presentar a ustedes

3. CONTENIDO Y ALCANCES

Las principales capacidades que HAZPLANN brinda al usuario interesado en hacer su plan de negocio son las siguientes:

- a) Permite el manejo de varios proyectos, pues crea un archivo independiente por proyecto. Estos archivos son completamente operables y por lo tanto se pueden copiar, borrar, editar. (Ver Figura 1).

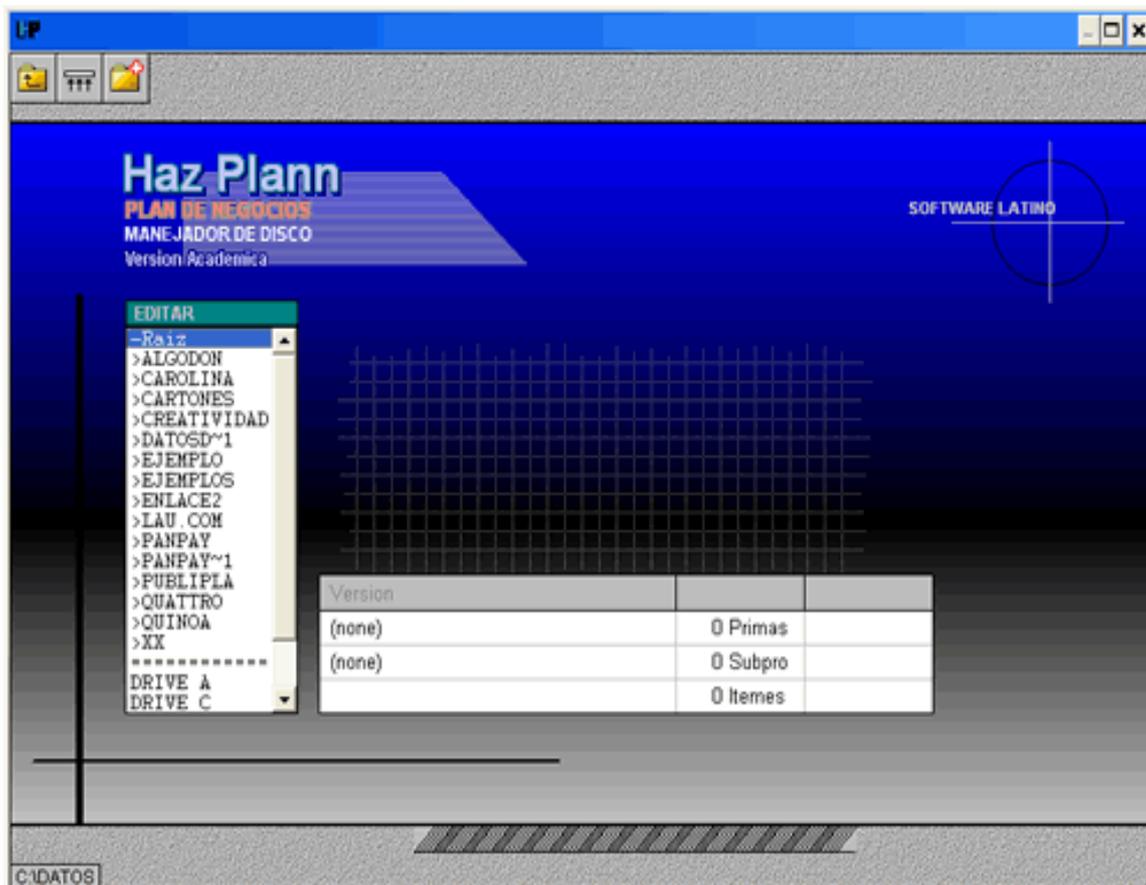


Figura 1.

- b) Maneja un proceso de definición precisa de los tiempos de las etapas de "construcción y montaje" y "operación". Para la etapa de construcción–montaje pide información sobre el mes de inicio de ella y la duración en meses con el propósito de poder hacer un análisis detallado en lo referente a necesidades de recursos financieros.

Para la etapa de operación la divide en dos ciclos. En el primer ciclo hace el análisis en meses y garantiza que bajo este tipo de análisis se cubra al menos un año fiscal completo (Enero – Diciembre). En el segundo ciclo hace el análisis en años. El usuario define los tiempos de cada ciclo. (Ver Figura 2).

- c) Incluye la posibilidad de que el usuario defina algunos datos generales para la organización como son: Tasa mínima de retorno exigida por el equipo empresarial, porcentajes de reserva legal y porcentajes de reserva legal máxima tomadas sobre el capital social, posibilidades de consecución de préstamos de corto plazo en términos de plazo y tasa, valor residual de la empresa, es decir el valor que se podría recibir al vender o liquidar la empresa al termino del ciclo de operación previsto. (Ver Figura 2).

HAZ-PLANN	
EMPRESA:	ENLACE LTDA
PROYECTO:	CDEE-ICESI
PRE-OPERATIVO:	2
OPERATIVO:	17
ANUAL:	2
RESERVA LEGAL%:	10
RESERVA MAXIMA%:	30
TASA MINIMA REQUERIDA%:	25
VALOR RESIDUAL EMPRESA:	8000000
TASON ATOMICO:	2
PLAZO ATOMICO:	[12]

Figura 2.

- d) Maneja un proceso de captura de información básica de todos los componentes del proyecto bajo el modulo denominado PRIMARIOS que permite ingresar la lista de los recursos que el proyecto va a utilizar. El programa maneja hasta 60 items especificando nombre, unidad de medida, costo unitario/medida, código y clasificación.

En el caso de los recursos productivos (materias primas, servicios e insumos) se alimentan los costos unitarios sin IVA y con las normas que sobre retefuente e IVA apliquen.

En el caso de los recursos humanos (personal gerencial, administrativo y operativo) se alimenta el salario mensual de cada una de las categorías, sin incluir los datos de prestaciones sociales y aportes parafiscales.

En el caso de los recursos físicos (activos fijos, gastos pre-operativos, gastos diferibles, etc.) se alimenta el valor unitario capitalizando el IVA y sin incluir reterfuente.

En este modulo de primarios se tienen las opciones para crear, borrar, editar, buscar y ordenar estas base de datos, que como se vera más adelante son la base de la configuración del proyecto. (Ver Figura 3).

- e) El modulo SUBPRODUCTOS, permite la configuración de los productos/servicios y subproductos que el proyecto va a manejar. Para cada producto que se crea, se indica que cantidad de recursos (de los definidos en PRIMARIOS) o de subproductos (de los definidos en SUBPRODUCTOS) que se consumen en la elaboración del mismo. Estos consumos deben incluir los datos asociados con desperdicios, ineficiencias y defectuosos. SUBPRODUCTOS permite encadenamientos como los indicados en el Grafico 1 y por lo tanto es posible manejar una variedad de productos intermedios y aun tener para la venta recursos de base, si ello fuese necesario. Este modulo permite construir muy fácilmente la cadena productiva.

Como se ve del Grafico 1, esta empresa puede vender los productos AAA, BBB, CCC pero también puede vender AA, BB, A, B, C, D, y aun los recursos 1,2,3,4,5,6 y 7.

Estas definiciones las hace el usuario al construir cada producto y HAZ PLANN le calcula el costo directo de los recursos consumidos. (Ver Figura 4 y 5).

LP {ENLACE_LTDA}---

Altas Modificaciones Variaciones

Codigo	Clf	Nombre	Unidad	Precio	%Iva	%Ret
AMO	AMO	[]				
000022	AMO	BIBLIOTECA TECNICA	UND	300000		
000021	AMO	SOFTWARE	UND	6000000		
EQU	EQU					
000008	EQU	COMPUTADOR OFICINA	UND	1540000		
000009	EQU	COMPUTADOR SIMULACION	UND	2120000		
000013	EQU	ESTABILIZADOR	UND	45000		
000023	EQU	HERRAMIENTAS TECNICAS	UND	300000		
000010	EQU	IMPRESORA LASER	UND	891700		
000011	EQU	TESTER	UND	50000		
000012	EQU	UPS	UND	410000		
MP	MP					
000001	MP	HUB	UND	632000	16	3
000002	MP	HUB_24_PUERTOS	UND	1100000	16	3
000005	MP	PUNTO DE RED	UND	60550	16	3
000006	MP	ROUTER	UND	3200000	16	3
000007	MP	SWITCH	UND	3200000	16	3
000004	MP	TARJETA DE RED GRANDE	UND	180000	16	3
000003	MP	TARJETA DE RED PEQUEÑA	UND	30000	16	3
MUE	MUE					
000016	MUE	ARCHIVADOR	UND	220000		

PRIMARIOS

Figura 3.

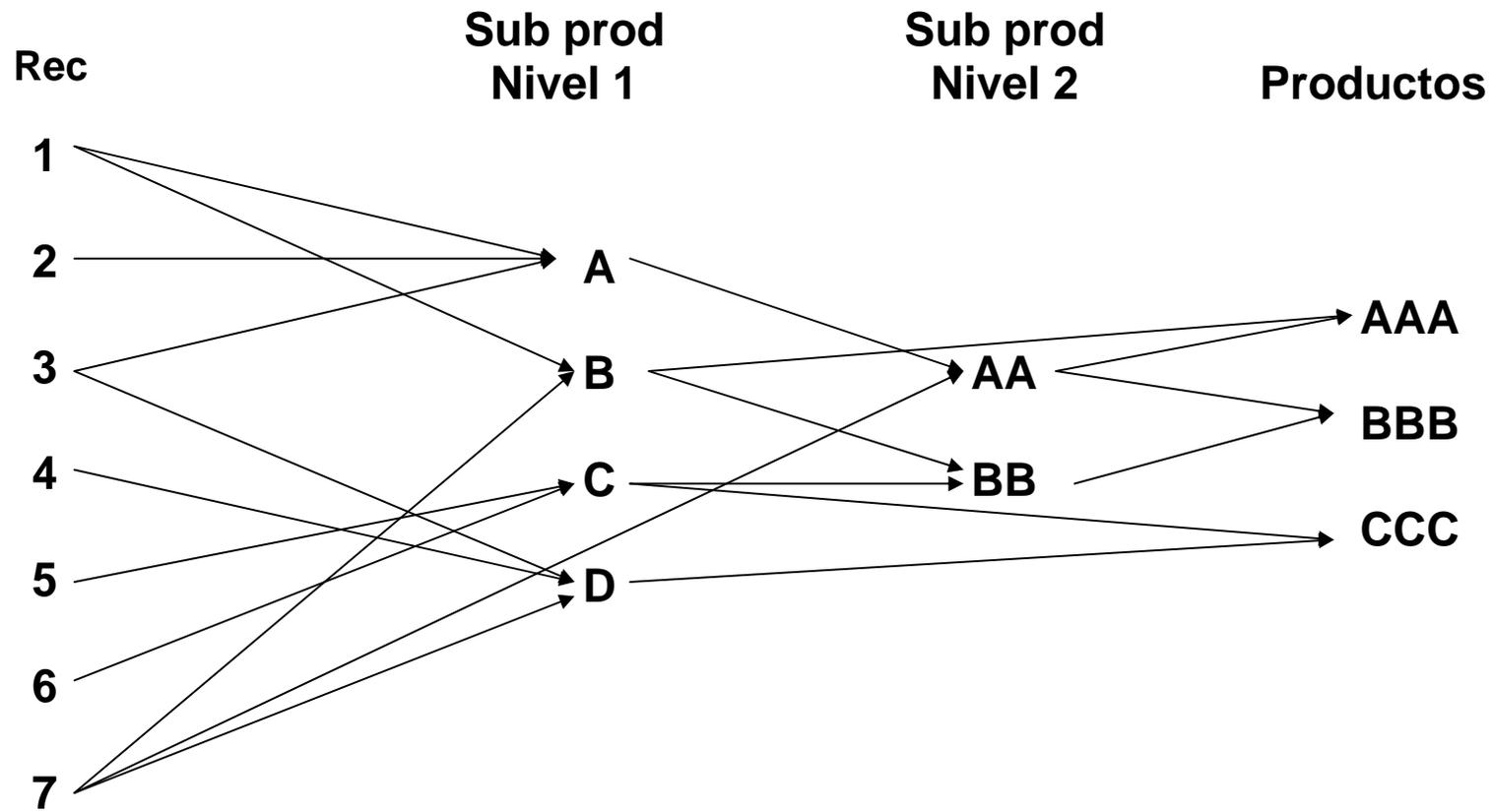


Grafico 1.

LP [ENLACE_LTDA]---

Codigo : 00003
 Nombre : RED GRANDE
 Unidad : UND

Codigo	Rendim	Descripcion	Unidad	Archivo	Grupo
000002	2	HUB 24_PUERTOS	und	Primario	Equipo
000004	30	TARJETA DE RED GRANDE	und	Primario	Material
00004	32	PUNTO DE RED	und	Subpro	Otros
000006	1	ROUTER	und	Primario	Material
000007	1	SWTCH	und	Primario	Material
		[█]			

SUBPRODUCTOS

Figura 4.

- f) El modulo de VENTAS, permite ingresar los volúmenes y los precios unitarios de cada uno de los productos/servicios que se van a vender. Estas cifras pueden ser variables o constantes a lo largo de todos los periodos de análisis. El sistema tiene una facilidad para cuando son constantes.

Para cada producto se lee también el IVA, la reterfuente, los descuentos por pago de contado, la proporción que se paga de contado y el plazo que se da para el pago a plazos. Todos estos datos pueden ser fijos o variables a lo largo del periodo de operación del proyecto. (Ver Figura 6).

En este modulo se incluyen los gastos que sean proporcionales a las ventas como pueden ser: publicidad, comisiones, impuestos locales, etc.

Con estos datos el programa esta en capacidad de calcular el presupuesto de ventas por producto y total incluyendo ventas, descuentos, ventas netas, IVA, reterfuente, cuentas por cobrar, ingresos por ventas de contado, ingresos por recuperación de cartera e ingresos totales en cada uno de los periodos de operación del proyecto. (Ver Figura 7).

- g) En el modulo de activos se definen la cantidad específica de cada uno de los activos alimentados en primarios, que se compran en cada uno de los periodos de las etapas de construcción–montaje y de operación. Con estos datos el programa calcula las inversiones en activos y realiza los cálculos individuales de depreciación por línea recta, incluyendo los procesos de ajuste por inflación según el PAAG. (Ver Figura 8).

Este modulo tiene la capacidad de indicar por ítem y por categoría (depreciables y amortizables) en cada uno de los periodos del proyecto el valor ajustado, la deducción tributaria, el ajuste a la deducción, la deducción acumulada y el valor fiscal del activo. (Ver Figura 9).

LP {EJPMANUAL}---

Activos Nomina Almacen Indices Flujo Balance
Ventas Gastos Otros Equilibrio P&G Graphics

Ventas/ Resumen

		1	2	3	4
		DIC	ENE	FEB	MAR
RESUMEN					
A.....VENTAS BRUTAS			3.978.050	9.665.550	3.978.050
B.....DESCUENTO			397.805	966.555	397.805
C.....VENTAS NETAS	(A - B)		3.580.245	8.698.995	3.580.245
D.....VENTAS A PLAZO			1.432.098	3.479.598	1.432.098
E.....VENTAS DE CONTADO	(C - D)		2.148.147	5.219.397	2.148.147
F.....RECUPERACION CARTERA				1.432.098	3.479.598
G.....RECAUDOS SIN IMPUESTOS	(E + F)		2.148.147	6.651.495	5.627.745
H.....RECAUDOS CON IMPUESTOS			2.613.579	7.782.364	6.093.177
I.....IVA			572.839	1.391.839	572.839
J.....RETEFUENTE			107.407	260.970	107.407
K.....CARTERA QUE PASA			1.432.098	3.479.598	1.432.098
L.....GASTOS PROPORCIONALES			116.358	282.717	116.358

ATOMICO
 INFLACION

Figura 7.

EP (EJPMANUAL)---

Activos	Nomina	Almacen	Indicet	Flujo	Balance							
Ventas	Gastos	Otros	Equilibrio	P&G	Graphicat							

Activos/ Analisis depreciacion

				1	2	3	4
				DIC	ENE	FEB	MAR
	ACTIVOS						
000021	SOFTWARE	36 MESES	6.000.000				
	ACTIVO REVALORIZADO		6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
	AMORTIZACION				166.667	166.667	166.667
	AJUSTE AMORTIZACION						
	AMORTIZACION ACUMULADA				166.667	333.333	500.000
	VALOR FISCAL DEL ACTIVO		6.000.000	6.000.000	5.833.333	5.666.667	5.500.000
000000	COMPUTADOR OFICINA	36 MESES	3.000.000				
	ACTIVO REVALORIZADO		3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
	DEPRECIACION				85.556	85.556	85.556
	AJUSTE DEPRECIACION						
	DEPRECIACION ACUMULADA				85.556	171.111	256.667
	VALOR FISCAL DEL ACTIVO		3.000.000	2.904.444	2.808.888	2.723.333	
000016	ARCHIVADOR	60 MESES	220.000				
	ACTIVO REVALORIZADO		220.000	220.000	220.000	220.000	220.000
	DEPRECIACION				3.667	3.667	3.667
	AJUSTE DEPRECIACION						
	DEPRECIACION ACUMULADA				3.667	7.333	11.000
	VALOR FISCAL DEL ACTIVO		220.000	216.333	212.667	209.000	

4

ATOMICO
 INFLACION

Figura 9.

- h) En el modulo NOMINA, se define la cantidad específica de los recursos humanos especificados en PRIMARIOS que se utilizará en cada uno de los períodos de las etapas de construcción – montaje y de operación. Igualmente se alimentan los porcentajes de aumentos salariales, los porcentajes de prestaciones sociales y aportes parafiscales que se pagaran en cada período, las cuales pueden ser constantes o variables. Con estos datos el programa calcula los costos totales de nomina en cada uno de los períodos del proyecto. (Ver Figura 10 y 11).

En los casos de pagos por unidades producidas estos rubros se deben definir al constituir los sub-productos y en los costos unitarios alimentados en PRIMARIOS, deben estar incluidas las prestaciones y los parafiscales.

- i) En el modulo GASTOS, se alimentan todos aquellos gastos asociados con la operación (gastos de operación) o con la administración y ventas (gastos de administración y ventas). Estas categorías se crean aquí y sus valores pueden ser constantes o variables. Los gastos proporcionales a ventas que se alimentan en el modulo de ventas se integran con los gastos de administración y ventas (Ver Figura 12 y 13).
- j) En el modulo ALMACEN se especifican las políticas de inventario en días de materia prima, de producto de proceso y de producto terminado para cada uno de los elementos en análisis. El programa hace los cálculos y determina en el detalle requerido, en unidades y en valor por producto, por materia prima o insumo, y en total las cantidades de productos elaborados, productos en inventario, compras de materias primas e insumos, inventarios de materias primas e insumos, compras de materia prima e insumos, incluyendo los efectos de IVA y retención, las políticas de pago. (Ver Figura 14).

Es posible conocer entonces los costos totales de producción, los desembolsos sin IVA, sin retención, los pagos de contado, las cuentas por pagar, las cuentas pagadas y los desembolsos efectivos, por cada elemento y por cada período de análisis.

- k) En el modulo INDICES, se alimentan algunos datos generales para el proyecto como son: el porcentaje de ajuste por año gravable (PAAG), la tasa de inflación que se prevé para aquellos casos en que se desee incluir crecimiento de costos, gastos e ingresos por efectos inflacionarios, la tasa de impuesto sobre la renta, la tasa de interés a la cual se pueden colocar los excedentes de tesorería, los calendarios de pago del impuesto de renta y del IVA (en el caso de reterfuente el asume que se paga en el mes inmediatamente siguiente). Las políticas de negociación de las compras (% de contado, descuentos, plazos) y la política de colchón de efectivo (en días de costos fijos mensuales) que la empresa utilizará. Todos estos índices son utilizados en diversos módulos del programa. (Ver Figura 15).
- l) En el modulo OTROS, se alimenta la información de los recursos financieros: aportes de socios, créditos de largo plazo (monto, plazo, tasa de interés y forma de pago). También se alimenta aquí la política de distribución de dividendos y se pueden registrar otras entradas y otras salidas de dinero no operacionales que tenga el negocio. (Ver Figura 16).
- m) En el modulo FINANCIERO se presentan los resultados agregados del proyecto incluyendo flujo de caja respetando las especificaciones mensuales y anuales que se hayan indicado al inicio del proyecto. El programa tiene la capacidad de asegurar que los saldos finales de caja en cada periodo sean iguales o superiores al colchón de efectivo y para ello introduce prestamos de corto plazo, que deben servir al usuario para entender que debe disponer de recursos adicionales a los originalmente planeados para poder sostener la liquidez de su empresa. (Ver Figura 17).

Igualmente el programa presenta los estados de resultados y los balances generales según el cronograma indicado. (Ver Figura 18 y 19).

LP [EJPMANUAL]...

Activos	Nomina	Almacen	Indices	Flujo	Balance						
Ventas	Gastos	Otros	Equilibrio	P&G	Graphicas						

Otros

				1	2	3	4
				DIC	ENE	FEB	MAR
SOCIOS							
APORTE DE SOCIOS				15000000			
PAGO DE DIVIDENDOS							
CREDITO							
MONTO				5000000			
PLAZO EN MESES				24			
TASA DE INTERES				20			
PERIODO DE PAGO				1			
OTRAS ENTRADAS							
OTRAS SALIDAS							

ATOMICO
 INFLACION

Figura 16.

Flujo de Caja							
	12	13	14				
	OCT	NOV	DIC	PREVIA	ANO-1	ANO-2	ANO-3
CAJA INICIAL	14.287.911	20.539.829	20.108.715		10.430.637	9.113.539	33.987.011
INGRESOS	31.004.488	15.417.267	8.231.280	26.074.989	204.504.223	249.259.236	300.884.137
RECAUDO	31.004.488	15.417.267	8.231.280	26.074.989	204.504.223	249.259.236	300.884.137
VENTA DE ACTIVOS	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
EGRESOS	21.085.600	15.883.193	3.675.205	35.170.659	179.681.304	206.011.047	232.304.418
COMPRAS	14.089.145	9.337.112	2.058.538	14.662.621	105.202.995	123.086.850	147.628.108
INVERSION ACTIVOS	=====	=====	=====	13.381.700	=====	=====	=====
GASTOS EN NOMINA	4.483.950	4.483.950	=====	4.483.950	49.323.450	53.807.400	53.807.400
GASTOS DE OPERACION	866.667	866.667	866.667	866.667	10.400.004	10.435.004	10.435.004
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	1.645.838	1.195.464	750.000	1.775.721	14.754.855	18.681.793	20.433.906
OTRAS ENTRADAS	115.999	129.777	157.394	20.102.118	5.266.054	162.109	3.628.009
APORTE SOCIOS	=====	=====	=====	20.000.000	=====	=====	=====
APORTE SOCIOS X COLCHON	=====	=====	=====	=====	3.736.952	=====	=====
CREDITO BANCOS	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
CREDITO ESPECIAL	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
RENDIMIENTO EXCEDENTE	115.999	129.777	157.394	102.118	1.529.102	162.109	3.628.009
OTRAS SALIDAS	3.782.970	94.967	15.708.645	575.811	31.406.072	18.536.826	36.085.633
PAGO DIVIDENDOS	=====	=====	8.471.153	=====	8.471.153	=====	8.286.157
PAGO BANCOS	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
PAGO CREDITO ESPECIAL	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
TRANSFERENCIAS IVA	3.256.000	=====	3.256.000	=====	16.368.000	15.181.585	21.320.520
TRANSFERENCIAS RETEFUENTE	526.970	94.967	32.561	575.811	2.617.988	3.355.241	3.936.476
IMPUESTO DE RENTA	=====	=====	3.948.931	=====	3.948.931	=====	2.542.480
CAJA FINAL	20.539.829	20.108.715	9.113.539	10.430.637	9.113.539	33.987.011	70.109.104

Figura 17.

Balance General - 2

	12	13	14				
	OCT	NOV	DIC	PREVIA	ANO-1	ANO-2	ANO-3
ACTIVOS							
DISPONIBLES	20.539.829	20.108.715	9.113.539	10.430.637	9.113.539	33.987.011	70.109.104
DEUDORES	18.145.295	18.554.604	4.093.080	10.367.165	4.093.080	18.160.456	21.446.952
INVENTARIOS**	8.140.250	8.140.250	9.225.617	1.628.050	9.225.617	9.361.288	8.140.250
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	9.424.847	9.065.133	8.705.419	13.021.986	8.705.419	4.388.853	414.000
	56.250.221	55.868.702	31.137.655	35.447.838	31.137.655	65.897.608	100.110.306
PASIVOS							
OBLIGACIONES FINANCIERAS							
PROVEEDORES	7.026.260	1.266.220	434.147	7.026.260	434.147	3.728.046	4.373.862
IMPUESTOS, GRAVÁMENES Y TASAS	1.579.512	13.435.175	-173.659	1.955.512	-173.659	12.423.700	22.639.093
	8.605.772	14.701.395	260.488	8.981.772	260.488	16.151.746	27.012.955
PATRIMONIO							
CAPITAL SOCIAL	23.736.952	23.736.952	23.736.952	20.000.000	23.736.952	23.736.952	23.736.952
RESERVAS		1.743.036	1.743.036		1.743.036	3.448.006	6.611.771
REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO							
UTILIDAD DEL EJERCICIO	4.259.830	-8.220.178	-1.818.987	6.466.066	7.402.266	17.163.723	28.473.882
UTILIDADES ACUMULADAS	19.647.667	23.907.497	7.216.167		6.466.066	5.397.180	14.274.746
	47.644.449	41.167.307	30.877.168	26.466.066	39.348.320	49.745.861	73.097.351

Figura 18.

Estado de resultados P&G							
	12	13	14				
	OCT	NOV	DIC	PREVIA	ANO-1	ANO-2	ANO-3
ESTADO DE RESULTADOS							
VENTAS NETAS	27.437.600	13.643.600		31.415.650	176.258.950	227.005.700	268.086.900
+Var INVENTARIO-TERMINADO							
+Var INVENTARIO-PROCESO	1.628.050		1.085.367	1.628.050	7.597.567	135.671	-1.221.038
+Var INVENTARIO-PRIMA							
- COMPRAS	17.565.650	3.165.550	1.085.367	19.193.700	87.266.267	111.841.371	131.215.863
UTILIDAD BRUTA	11.500.000	10.478.050		13.850.000	96.590.250	115.300.000	135.650.000
GASTOS EN NOMINA	4.483.950	4.483.950		4.483.950	49.323.450	53.807.400	53.807.400
GASTOS DE OPERACION	866.667	866.667	866.667	866.667	10.400.004	10.435.004	10.435.004
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	1.645.838	1.195.464	750.000	1.775.721	14.754.855	18.681.793	20.433.906
DEPRECIACION	184.714	184.714	184.714	184.714	2.216.567	2.216.567	2.049.853
AMORTIZACION	175.000	175.000	175.000	175.000	2.100.000	2.100.000	1.925.000
UTILIDAD OPERATIVA	4.143.831	3.572.256	-1.976.381	6.363.948	17.795.375	28.059.236	46.998.837
PAGOS INTERESES							
CORRECCION MONETARIA							
OTROS INGRESOS NO-OPERACIONALES	-115.999	-129.777	-157.394	-102.118	-1.529.102	-162.109	-3.628.009
OTROS EGRESOS NO-OPERACIONALES							
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	4.259.830	3.702.033	-1.818.987	6.466.066	19.324.477	28.221.345	50.626.846
IMPUESTO DE RENTA		10.179.175			10.179.175	9.352.651	18.989.199
UTILIDAD NETA	4.259.830	-6.477.142	-1.818.987	6.466.066	9.145.302	18.868.694	31.637.647
RESERVA LEGAL		1.743.036			1.743.036	1.704.971	3.163.765
UTILIDAD DEL PERIODO	4.259.830	-8.220.178	-1.818.987	6.466.066	7.402.266	17.163.723	28.473.882

Figura 19.

A partir de todos estos elementos básicos el programa calcula puntos de equilibrio contables en cantidades y precios.

Adicionalmente en el modulo financiero esta todo el proceso de evaluación integral de factibilidad económica financiera y en ese sentido el software produce:

- El flujo de caja neto del proyecto
- El flujo de caja neto de los accionistas bajo la política de distribución de dividendos
- El flujo de caja neto del proyecto bajo la política de distribución máxima de dividendos

Para cada uno de estos flujos calcula los siguientes indicadores (Ver Figura 20).

- Tasa de retorno descontada de los flujos de caja (TIR)
- Valor presente neto a la tasa mínima de retorno
- Balance de proyecto a la tasa mínima de retorno
- Periodo de pago descontado a la tasa mínima de retorno

Finalmente el software tiene la capacidad de hacer análisis de sensibilidad ya sea por escenarios o por variaciones porcentuales sobre las principales variables del proyecto: volúmenes de venta, precios, costos, nomina, gastos. (Ver Figura 21).

n) En términos generales el programa cuenta con otras facilidades importantes como son:

- Permitir modificar la información de cualquiera de los productos y facilitar el proceso de alimentación parcial de la información.
- Permitir exportar informes a EXCEL para facilitar los formatos de impresión
- Permite conectar directamente con WORD para realizar los procesos de texto que el plan exige.
- Crear copias de seguridad totales o parciales
- Dar facilidades de guardar en medio magnético la información procesada y facilitar el transporte de ella a otras maquinas.

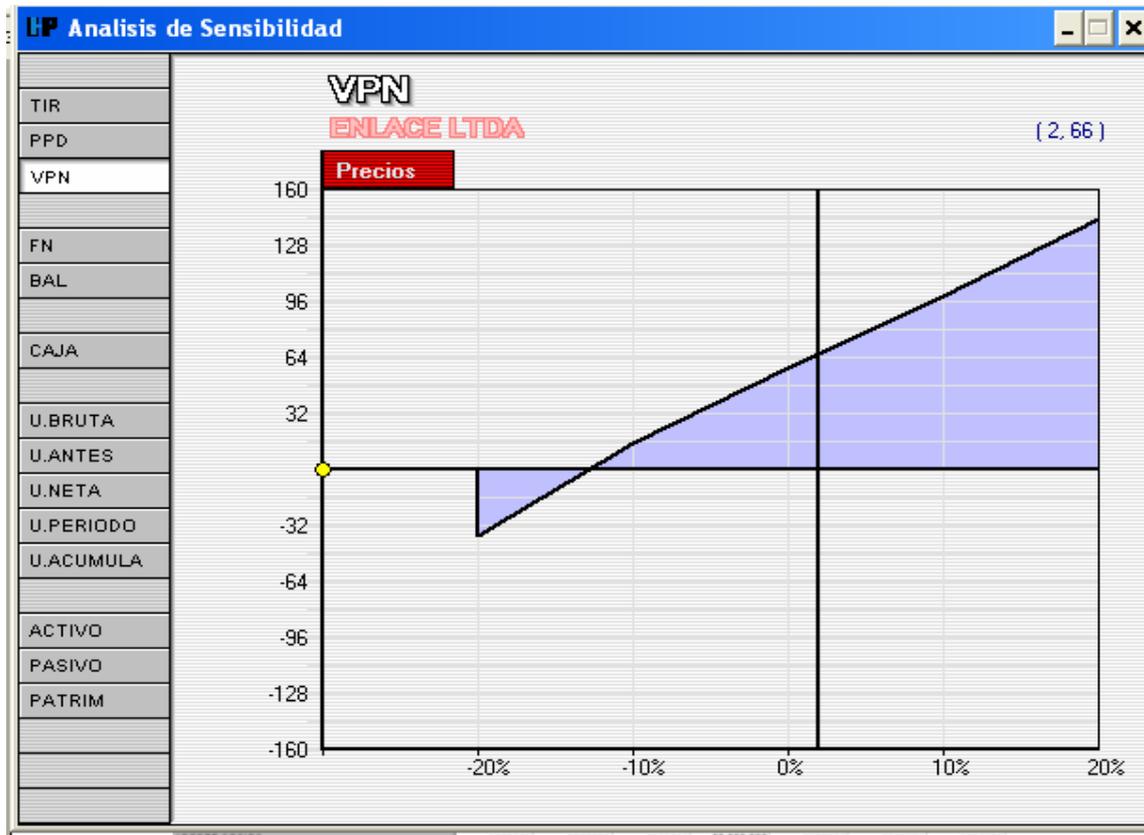


Figura 21.

4. PROXIMOS DESARROLLOS

Indudablemente ningún software alcanza en sus etapas iniciales el nivel de desarrollo que todos esperamos y por ello queremos en los próximos meses realizar varios ajustes en el programa con el propósito de poder incluir en forma explícita varios elementos que hacen falta para ampliar su cobertura. Entre ellos están:

- Manejar adecuadamente inversiones en terrenos
- Manejar adecuadamente inversiones en recursos naturales no renovables que generan proceso de agotamiento bien sea por costo o por porcentaje.
- Incluir otros métodos de depreciación

- Brindar la posibilidad de que exista la cuenta prestaciones sociales por pagar para poder simular adecuadamente reglamentaciones sobre el pago, por ejemplo de: cesantías e intereses de cesantías
- Manejar mejor el tema del IVA en negocios tipo exportación en los cuales hay devoluciones de IVA.
- Manejar varios esquemas para el pago de los prestamos
- Manejar calendarios de pago para todo tipo de impuestos y para todo tipo de gastos.
- Incluir en forma explícita el cálculo del punto de equilibrio económico al menos para precios y para volumen.
- Manejar en las ventas a plazos la posibilidad de un porcentaje pagado de contado.
- Manejar mejor los gastos y las deducciones diferidas.
- Ampliar el análisis de sensibilidad para incluir más variables.
- Hacerlo más amigable
- Desarrollar un proceso claro de manejo de información que permita integrar mejor los textos con los cuadros, tablas, gráficos, etc. para mejorar la edición del documento final.

5. CONCLUSIONES

En el desarrollo de este proyecto de investigación acción – desarrollo se encontraran varias cosas muy importantes

- a) Es muy difícil diseñar y estructurar un software de Plan de Negocio que sea absolutamente universal. Las condiciones tributarias, comerciales, legales, etc. de cada país o comunidad exigen adecuaciones importantes. Esto exige a veces tener que reinventar la rueda.
- b) Aunque parezca obvio, es importante destacar, la necesidad de que en este tipo de desarrollo se trabaje en forma integrada entre la gente que conoce y ha hecho planes de negocio y los expertos en sistemas y en programación.
- c) Hay un amplio campo de trabajo en esta línea de desarrollo de software par apoyar los procesos de creación de empresas.

6. BIBLIOGRAFIA

- Varela R. "Innovación Empresarial: Arte y Ciencia en la Creación de Empresas". Pearson Educación de Colombia, Bogota 2001.
- Licita Manual de Haz PLANN. Universidad ICESI. Cali 2004.
- Welsh John A; White Jerry F. The entrepreneurs master planning guide: how to launch a successful business.
- Pinson A Linda Pinson; Jinnett Jerry; Quezada Roberto. Anatomía de un plan de negocio: una guía gradual para comenzar inteligentemente, levantar un negocio y asegurar el futuro de la compañía. - 3. ed
- El Emprendedor de Éxito, Software de Apoyo Versión 1.0
- Business Plan Pro 2002, Palo alto Software Inc.