# Diseño y venta de Herramientas para el Análisis Financiero a partir de las Bases Históricas proporcionadas por los Agentes de Control del Ecuador


Christian López Valencia (1), Vanessa Macías Jara (2), José Ricardo Cruz Ortiz (3), Felipe Álvarez (4).
Ing. Comercial especialización Finanzas, calopez@espol.edu.ec (1)
Ing. Comercial especialización Finanzas, vvmacias@espol.edu.ec (2)
Ing. Comercial especialización Finanzas, ricruz@espol.edu.ec (3)
Economista con mención en Gestión Empresarial especialización Finanzas, fdalvare@espol.edu.ec (4)
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral, Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador



## Resumen

*Cuando una empresa realiza su Gestión y Planificación Financiera, necesita conocer y tener una visión clara del entorno interno y externo de su empresa. El sector interno comprende las variables e información que proporcionan las diferentes áreas que conforman la empresa, a diferencia del sector externo que abarca el entorno macroeconómico e industrial que generalmente se encuentra regulado por Agentes de Control establecidos por el Estado para la debida estabilidad del país, mercados y sectores. Estos Agentes de Control mediante recursos como el internet brindan al público sus respectivos informes de gestión a través de boletines periódicos. El problema radica en que dichos boletines solo presentan información de variables correspondientes a un periodo específico, por lo tanto no facilitan el análisis de una variable respecto a sus periodos pasados en el mismo informe emitido, es decir no se puede establecer un estudio continuo de una o más variables en el tiempo o el análisis de tendencias respecto al curso que ha tomado el mercado en un periodo determinado de estudio.*
*En base a estos factores relevantes, se proyecta resolver la necesidad de información rápida e instantánea que requiere toda empresa, diseñando una herramienta de análisis que compacte la información que emite el mercado periódicamente a través de sus Agentes de Control en un solo informe que contenga datos actuales como históricos, lo que permitirá la realización de estudios y análisis del entorno de una manea factible para la toma de decisiones, evitando a la empresa la pérdida de tiempo en la búsqueda y clasificación de información.*
*El proyecto pretende ofrecer una nueva modalidad de mostrar la información, pero necesita conocer las preferencias y necesidades de los potenciales clientes sobre el estilo de presentación de los datos, esta herramienta será de gran utilidad para todas las entidades que tengan relación directa o indirecta con el sector macroeconómico, es decir que una misma herramienta puede ser usada por empresas de distintos sectores pero que se encuentren relacionados de alguna manera.*



**Palabras Claves:** *Gestión Financiera, Agentes de Control, Herramienta Financiera, Boletines, Análisis de Tendencias, Decisiones Eficaces.*



## Abstract

*When a company doing management and financial planning, you need to know and have a clear vision of the internal and external environment of your company. The internal sector includes variables and information that provide the different areas that make up the company and the external sector that covers the macroeconomic environment and industry that generally is regulated by State agents of Control for the proper stability, markets and sectors. These agents control resources use the internet to provide public reports of their management through periodic newsletters. The problem is that these newsletters have information only variables for a specific period for this reason not providing an analysis of a variable with respect to past periods in the same report issued so you can not establish a study of one or more variables over time or analysis of trends regarding the action that have taken the market in a period of study.*
*Based on these relevant factors it is planned to solve the need for quick information that the company to use designing a compact analysis tool that have the information about the market through its agents of control in a single report containing data current and historical allowing for studies and analysis about the environment in a fast way for making decisions avoiding the wasted time in searching and sorting of information.*
*The project aims to provide a new way of displaying information but we need to know the preferences and needs of potential customers about the style of presentation of data. This tool will be useful for all organizations having direct or indirect relationship with macro-sector and this tool can be used by companies in different sectors but they are related in some way.*

# 1. Introducción

Es necesario que toda Institución o empresa realice su Gestión y Planificación Financiera para la consecución de objetivos, desarrollo y óptimo funcionamiento organizacional, procedimientos que se ponen en marcha con el conocimiento y visión clara del Entorno Externo e Interno de su empresa.

El conocimiento del sector externo implica analizar las variables Macroeconómicas y las variables del Sector o Industria en que se desarrolla la institución, pero dicho análisis depende de información que no origina la empresa; y el conocimiento del sector interno comprende las variables e información que proporcionan las diversas áreas que conforman la empresa, las cuales depende de la organización.

Estos agentes de control existen desde hace varios años atrás y conforme avanza el tiempo han mejorado la manera en que presentan sus informes de gestión. Actualmente cada Agente de control posee una página Web, la misma que enumera y desglosa los diferentes tipos de servicios que realizan para su gestión. Entre los cuales están los Datos Estadísticos y Boletines que emiten periódicamente acerca del mercado, variables macroeconómicas, entidades que se encuentran bajo su control, indicadores de coyuntura, etc.

Por lo tanto el giro proyectado con la ejecución del proyecto es indudable ya que se facilitaría el análisis de variables tomando en cuenta datos históricos, lo que conlleva a la efectiva toma de decisiones por parte de la organización al momento de planificación sistemática y con resultados.

# 2. Antecedentes

Las herramientas para el análisis financiero son de diferentes tipos dependiendo de la información que se obtenga y se presente en ellas, cabe resaltar que existen desde hace muchos años atrás como un elemento fundamental en la administración de una empresa.

El producto a ofertar es nuevo, ya que está enfocado en un tipo de información que existe en el mercado, pero que gana la aceptación de los ejecutivos por el enfoque de facilidad de estudio que puede a llegar a inferir con ella.

Se debe destacar que en el mercado existen sustitutivos indirectos para el producto en mención, ya que las empresas consultoras ofrecen un servicio que incluye la presentación de similar información, la cual se utilizará para la creación de las herramientas de análisis del proyecto, pero ésta información presentada por las consultoras tiene limitantes ya que no permiten establecer un análisis de carácter individual y con criterio propio del analista o ejecutivo, quienes muchas veces requieren información específica de una manera accesible.

## 2.1. En la actualidad

Las necesidades de una institución son definidas por el entorno global en donde se desarrollan, y este ambiente se ha tornado muy competitivo. Es indudable que esta competitividad existente, ya sea por optimización de recursos, ingreso a nuevos mercados, entre otros; exige a las organizaciones un óptimo funcionamiento, a través de una eficaz administración con una excelente toma de decisiones.

Por lo tanto, es importante mencionar que esta toma de decisiones debe cumplir con las características de ser: rápida, oportuna y fundamentada en información concreta que permita tomar decisiones eficientes, efectivas y con un bajo costo, pues de ello dependerá el éxito o fracaso de la organización.
Respecto con las características descritas anteriormente que debe cumplir el administrador que tome decisiones, hace que sus requerimientos para el análisis de información sean muy exigentes; pues el costo de los errores administrativos puede ser muy grande, el acceso a la información necesaria para la toma de decisiones puede ser compleja, además que el ejecutivo tiene que realizar una infinidad de operaciones y largas búsquedas para acceder a esta. Es aquí donde surge la necesidad del soporte de Herramientas Óptimas para la toma de decisiones.

Cabe resaltar que existen herramientas complejas y herramientas sencillas que se requieren para el análisis, en unos casos la herramienta más eficaz será una herramienta compleja y se la utilizará, pero en otros muchos casos la eficaz será una herramienta sencilla e intuitiva y es la que deberá utilizarse. Es decir que la complejidad de una herramienta no implica que sea más eficaz, más bien la importancia radica en que esta satisfaga las necesidades que requiera la empresa para su análisis.

# 3. Objetivos

Objetivo General:

* Determinar la factibilidad económica de crear y comercializar software de herramientas para el análisis financiero en el mercado empresarial ecuatoriano.

Objetivos Específicos:

* Determinar las características de las herramientas para el análisis financiero a partir de las principales necesidades que tengan los ejecutivos, mediante la realización del estudio de mercado.

* Establecer una estrategia de comercialización de las herramientas para el análisis financiero, mediante un plan de marketing.
* Establecer el monto de la inversión para la creación y comercialización de las Herramientas desarrolladas.
* Obtener la rentabilidad ofrecida por el proyecto (TIR) y su debida comparación con la TMAR del inversionista.
* Analizar la factibilidad financiera de ejecución del proyecto.

## 4. Mercado Objetivo

La población objetivo está definida por el grupo de empresas que cumplen con el nivel de interés necesario en el producto. Es decir aquel grupo que seguramente va a interesarse por adquirir la herramienta desarrollada para el análisis financiero.

Las ciudades consideradas para el presente estudio de mercado son las 2 principales ciudades del Ecuador: Guayaquil y Quito, por contar con la mayor concentración de actividad empresarial.

En base a los datos realizados por la Superintendencia de Compañías se determinó que el número de empresas existentes en Guayaquil y Quito son:

**Tabla 1.1** Número de Empresas

| Año | 2001 |
|---|---|
| Guayaquil | 3500 |
| Quito | 2250 |

Se ha tomado en consideración una tasa de crecimiento anual de la actividad empresarial para ambas ciudades.

**Tabla 1.2** Tasa de Crecimiento Anual

| | |
|---|---|
| Guayaquil | 1.50% |
| Quito | 1.03% |

Se puede proyectar que el número de empresas para el año actual es:

**Tabla 1.3** Número de Empresas

| Año | 2008 |
|---|---|
| Guayaquil | 4500 |
| Quito | 3250 |

Según datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías, las empresas más organizadas se encuentran en un segmento seleccionado en base a un nivel de activos mayor a $100,000.00; el cual representa aproximadamente un 40% de la población total, entonces la población objetivo será la siguiente:

**Tabla 1.4** Número de Empresas

| | | |
|---|---|---|
| Guayaquil | 4500*40% = | 1800 |
| Quito | 3250*40% = | 1300 |
| TOTAL | | 3100 |

Como se puede apreciar los elementos que harán referencia para la selección de la muestra ascenderá a 3100, los cuales pertenecen a un grupo de empresas mayormente organizadas.

## 5. Descripción del producto

El software de herramientas para el análisis financiero que se diseñará y venderá en el mercado empresarial ecuatoriano cuenta con cuatro secciones de aplicación que se complementan entre sí para dar al producto la calidad, efectividad y diferenciación necesaria para agregar valor y satisfacer en un cien por ciento las expectativas del cliente meta. Estas cuatro secciones que conforman en su totalidad el software son:

La primera sección es realizada en base a las fuentes de Boletines de información proporcionadas por los agentes de control del Ecuador; esta información puede ser de tipo macroeconómica, financiera, comercial, bancaria, etc.

La segunda sección encierra un conjunto de indicadores económicos, financieros, bursátiles, de industria, sociales, etc.; acerca del país local y de países del mundo; información que será facilitada en base a las fuentes de información de Bloomberg.

La tercera sección permitirá determinar mediante el ingreso de los propios datos de la empresa, la confección, interpretación y realización del estudio y análisis total de la situación económico-financiera de la empresa o negocio. En esta sección la empresa podrá realizar un estudio comparativo del sector. Lleva varios simuladores que le permitirán conocer cómo quedará su situación económica y saber que pasaría al modificar ciertas variables.

En la cuarta sección se realizarán análisis y estudios específicos acerca de los mercados y productos representativos dentro de cada sector, tales como "Tarjetas de Crédito", "Mercado Inmobiliario", "Titularizaciones de activos", etc. Los mismos que serán enviados con una periodicidad y en relación a las necesidades del sector.

Estas Herramientas tienen la particularidad de poseer, información histórica, ya que compacta boletines emitidos años atrás que en la actualidad se lo sigue haciendo según su periodicidad.

Además, la información a presentar será puntual y confiable, características fundamentales para el concreto análisis económico y el correcto desarrollo del trabajo corporativo.


**Figura 1** Logo Software de Herramientas Financieras

Al mismo tiempo hay que resaltar que la información contará con una presentación comprensible y será de fácil manejo para el analista, debido a que son realizadas en un software muy similar al conocido por todos los ejecutivos del sector empresarial que es de Microsoft Excel.
Por último tiene la característica de ser dinámica, ya que permite establecer un análisis de la situación de la empresa mediante el ingreso de los datos propios o estimados para poder establecer conclusiones.

## 6. Promoción en Ventas y Merchandising

El objetivo de las promociones de ventas es reforzar el trabajo del equipo de vendedores, creando un incentivo para que los clientes metas inclinen su preferencia a utilizar el software.

La estrategia inicial será entregar el software por un tiempo límite para ciertas empresas puedan conocerlo y manejarlo para poder así acaparar atención por parte de los posibles clientes.

Una opción más será la de brindar a los clientes fijos el servicio de asesoría gratuita en cuanto a evaluaciones de carácter económico durante cierto periodo para afianzar la fidelidad del cliente a través del tiempo.

El Merchandising es la parte del marketing mix de una empresa que tiene por objeto aumentar la rentabilidad del producto en el punto de venta, en base a una serie de estudios y técnicas comerciales que permiten presentar el producto o servicio en las mejores condiciones al consumidor final.

La estrategia de lanzamiento a emplearse será un evento, donde se dictará una conferencia acerca de la utilización del software, para finalmente hacer una presentación de las principales características y ventajas del mismo, así como su aplicación en la vida corporativa cotidiana.

Al ingreso se pedirá a los asistentes llenar una breve hoja de datos para los certificados y además esta base servirá al equipo de ventas en sus visitas posteriores a los establecimientos. Así también se entregará a cada persona un llavero con la marca de la herramienta como material promocional.

A este evento se invitarán a empresarios de nivel medio y alto del segmento de mercado, las invitaciones (numeradas) serán entregadas por el equipo de ventas y para incentivar la concurrencia se entregará un certificado de asistencia a la conferencia y entre los asistentes se sorteará y entregará un software.

En los exteriores del evento se mostrarán stands con información del software para que al final los empresarios puedan revisarlo y al mismo tiempo los vendedores puedan concretar citas con los asistentes. Al final del evento se brindará un coctel de clausura para los asistentes.

## 7. Inversión

El gasto de inversión inicial incluye los diferentes flujos de recursos, orientados a la construcción de obras físicas, compra de equipos, maquinarias, herramientas y demás que permitan el óptimo funcionamiento del proyecto.

**Tabla 2** Inversión Inicial

| ITEM | COSTO INICIAL | Q | SUBTOTAL |
|---|---|---|---|
| **Equipos de Cómputo** | | | |
| Computadoras Paq. completo | $ 1,800 | 5 | $ 9,000 |
| **Equipos de Oficina** | | | |
| Aire acondicionado | $ 700 | 2 | $ 1,400 |
| Teléfono fax | $ 40 | 5 | $ 200 |
| | | | |
| **Muebles y Enseres** | | | |
| Escritorios y sillas | $ 250 | 5 | $ 1,250 |
| Modulares | $ 300 | 2 | $ 600 |
| Mesa de Reunión | $ 800 | 1 | $ 800 |
| **TOTAL** | | | $ 13,250 |

## 8. Costos

Para definir los costos de de un producto de software, no se debe considerar los métodos convencionales utilizados para cualquier producto material o tangible; sino que se debe utilizar un método específico, basado en los datos técnicos que caracterizan la elaboración del producto intangible.

La mayor parte del costo del software se encuentra en el costo de las horas empleadas en el análisis, diseño, programación y pruebas que se deben utilizar para obtenerlo. Por ello, la estimación de costos se centra principalmente al esfuerzo humano que ha sido necesario.

Los costos de materiales directos se refieren a todos aquellos insumos que se requieren para la elaboración del producto y que son visibles físicamente en el mismo, los cuales en el caso de las Herramientas para el análisis financiero no se los puede percibir ni determinar, ya que es un software, un producto intangible, considerado contablemente dentro de los activos de propiedad intelectual.

En todo caso los materiales que se pueden asociar son los materiales indirectos que se utilizarán y son los siguientes: discos ópticos, estuches, membretes o portadas, manual de usuarios, etc.

Los costos de mano de obra directa se refiere al sueldo que percibirán los trabajadores que estén involucrados en el proceso de producción, estos son los programadores informáticos, los cuales son los únicos que están implicados directamente en el proceso de producción.

El costo de MOD de producir un software está relacionado con los siguientes factores, tales como:

*Complejidad del problema
*Capacidad y experiencia del personal
*Diseño del software
*Herramientas de programación disponibles

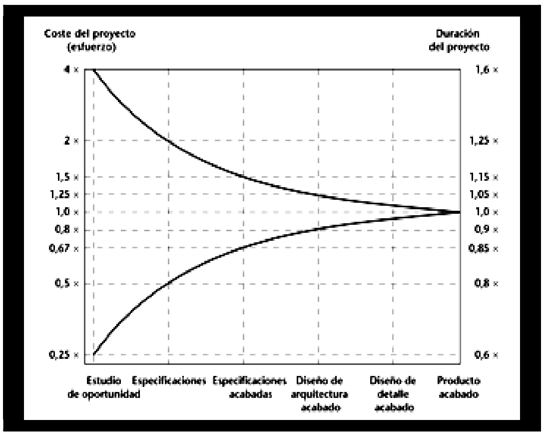


**Figura 2** Estimación y Grado de Exactitud de los Costos

En la Figura 2 se puede observar la línea superior que se relaciona con el eje derecho de "Duración del proyecto" y la línea inferior que se relaciona con los costos del proyecto, ambas líneas demuestran como aumenta la exactitud de estimación de los costos incurridos en la elaboración del proyecto a través de las diferentes fases de producción. Es decir que mientras más cerca se encuentre la terminación de elaboración del software, mayor será la exactitud la percepción de los costos.

Para lograr estimaciones confiables de costo y esfuerzo se tiene varias opciones:

*Basar las estimaciones en proyectos similares
*Emplear técnicas convencionales
*Emplear uno o más modelos empíricos
*Usar herramientas automatizadas

## 9. Gastos

El rubro de gastos, el cual es un componente importante en el flujo de proyecciones está representado principalmente por: los Gastos de Administración, Gastos de Ventas y Gastos de Publicidad.

Los Gastos de Administración se refieren a los pagos de sueldos por el departamento financiero, suministros de oficinas, depreciación de los equipos y escritorios utilizados por los departamentos administrativos; los gastos de arrendamiento y servicios básicos también serán tomados en cuenta en este rubro.

Los Gastos de Ventas están representados por los pagos de sueldos del departamento de ventas, viáticos incurridos por los vendedores, comisiones, etc.

Los Gastos de Publicidad se centran en los rubros incurridos para las campañas publicitarias realizadas, en revistas, periódicos, afiches, banners, etc.

## 10. Estructura de Financiamiento

La estructura de financiamiento va a estar conformada por el 25% de aportes de los accionistas, siendo el 75% restante financiado mediante la gestión de un préstamo a 10 años plazo al Banco del Pichincha, con una tasa efectiva anual del 13.02%, la misma que está determinada para los préstamos de tipo empresarial.

**Tabla 3** Estructura de Financiamiento

| | MONTOS ($) | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| INVERSION INICIAL | 26250 | |
| CAPITAL DE TRABAJO | 28986 | |
| MONTO REQUERIDO | 55236 | 100% |
| CAPITAL PROPIO | 13809 | 25% |
| PRESTAMO | 41427 | 75% |

La inversión inicial incluye el gasto de inversión inicial en maquinarias, equipos, vehículos, obras físicas, y el capital de trabajo relativo a lo requerido para la operatividad del proyecto. Mediante el monto de Préstamo se realizará la tabla de amortización de deuda con el debido desglose de pago de intereses.

## 11. Conclusiones

El nivel de necesidad del producto por parte de los consumidores meta es significativo, por lo tanto se puede decir que si existe mercado para el "Software de Herramientas para el Análisis Financiero".

Existe un alto grado de aceptación del producto por parte del cliente meta, afirmación que se sustenta mediante el estudio de mercado realizado, en el cual se refleja la disponibilidad de comprar el software para su empresa.

Cabe resaltar que a pesar de considerarse un criterio conservador y en algunos casos pesimista, durante el análisis financiero y económico; el proyecto resulto económicamente factible, ya que la rentabilidad ofrecida por el proyecto (TIR) es mayor que la mínima rentabilidad exigida por los inversionistas (TMAR); además que lo corrobora el VAN mayor a cero.

La factibilidad económica del proyecto fue analizada mediante múltiples escenarios en el software RISK, tomando en cuenta variables como el precio, cantidad producida, y tasa de descuento, las mismas que son factores claves e importantes que permiten tener una mayor certeza de que el proyecto sea económicamente factible.

## 12. Recomendaciones

Debido a que el "Software de Herramientas para el Análisis Financiero" es un producto nuevo, se recomienda implementar un plan de marketing que dé a conocer el producto y las ventajas que ofrece a los consumidores objetivos, de manera que se cumplan las proyecciones de ventas planteadas para garantizar la factibilidad del proyecto.

Se recomienda implementar el proyecto en el país, por su alta probabilidad de ganancia y rentabilidad, así como su contribución al desarrollo del sector Financiero y empresarial, principalmente por su innovación y aporte tecnológico para la calidad de su gestión.

Por último, es recomendable realizar estrategias de marketing que permitan llegar a la mayoría de sectores económicos, medianos y pequeños, que aun no se encuentran incentivados a invertir en productos tecnológicos.

## 13. Referencias


[1]Pindyck, Robert S. Rubinfeld, Daniel L. Microeconomía-Quinta Edición. Person Educación S.A. Madrid 2001.

[2]Roger S. Pressman. Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico-Segunda Edición. Mc Graw Hill, 1990.

[3]Bueno E., Cruz I., Durán J.J. Economía de la Empresa-14ava. Edición Ediciones Pirámide S.A., 1991.

[4]Scott Besley, Eugene F. Brighan. Fundamentos de Administración Financiera-12ava Edición. Mc Graw Hill, México.

[5] César Perez Lopez. Técnicas de Estadística con SPSS. Pearson Educación, 2001.

[6]Kotler, Philip. Dirección de Marketing-Décima Edición. Pearson Educación, México, 2001.

[7] Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC http://www.inec.gov.ec.

[8]Superintendencia de Bancos y Seguros http://www.superban.gov.ec.

[9]Yahoo Finance. http://www.yahoofinance.com.



Ec. Felipe Álvarez
Director de Proyecto FEN
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km. 30 Vía Perimetral
Guayaquil – Ecuador