

Aplicación web para la evaluación financiera de proyectos de inversión como apoyo para el emprendimiento

Trabajo Terminal No. 2021-A057

*Alumnos: *Barragán Gamboa Erick. Jiménez López Israel. Martínez Trujillo María Fernanda*

Directores: Hernández Jaime Josefina

Escamilla Miranda Patricia

barrygare@hotmail.com

Resumen: Este Trabajo Terminal se centra en el diseño y construcción de una aplicación web para la evaluación financiera de proyectos de inversión que sirva como apoyo en el emprendimiento. Dicha aplicación permitirá al usuario realizar: presupuestos de inversión, de ingresos, de egresos, de flujos netos de efectivo, estados financieros proforma y la evaluación financiera del proyecto; con lo que se facilitará la interpretación y el análisis de la información y sobre todo la toma de decisiones de inversión en algún proyecto.

Palabras clave: Tecnologías Web, Contabilidad, Finanzas, Proyectos de inversión, Emprendimiento.

1. Introducción

Siempre que haya necesidades humanas que satisfacer o alguna problemática por resolver existirá la posibilidad de emprender un proyecto de inversión. Al respecto, Hernández (2008), dice que un proyecto de inversión “es un plan al cual se le asigna un determinado monto de capital, y se le proporcionan insumos para la producción de un bien o servicio útil”.

En definitiva, los proyectos de inversión son parte medular para el desarrollo de la economía de los países. Sin embargo, a pesar de su importancia, cifras del año 2013 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) muestran que el 75% de las nuevas empresas cierran antes de sus primeros dos años de operación; las causas son varias, una de las principales es la escasa o nula educación financiera con la que cuentan los emprendedores; por lo antes expuesto cuando se planea emprender se tienen interrogantes como estas: ¿cuánto dinero se necesita para arrancar el proyecto?, ¿cuánto se va a ganar?, ¿cuánto costará la operación del proyecto?, ¿en que tiempo se recuperará la inversión?, ¿conviene invertir en este proyecto?, entre otras.

“Antes de emprender un proyecto de inversión éste debe analizarse, evaluarse y documentarse para determinar la factibilidad de mercado, técnica y administrativa, así como la viabilidad financiera. Para lo cual es necesario realizar los siguientes estudios: de mercado, técnico, administrativo y económico y con base en estos determinar la viabilidad financiera” (Hernández, Rodríguez & Jiménez, 2020).

En este sentido, la educación financiera cobra relevancia al proporcionar las bases para realizar una adecuada planeación financiera que le permita elaborar un plan de acción para cumplir objetivos tanto en el corto, mediano y largo plazos. El plan va a determinar qué hacer, cómo hacerlo, cuánto tiempo tardará y la viabilidad real que tiene para poder conseguir lo que quiere (Samper et al., 2010).

Algunos productos existentes para realizar la evaluación se proyectos son:

Software	Características	Precio en el mercado
Mint	-Convenios con grandes empresas	No indicado

	<ul style="list-style-type: none"> -Servicio de paga -Recomendado para ingresos altos -Lo tiene que usar alguien que sepa de finanzas 	
Alegra	<ul style="list-style-type: none"> -Se ajusta a los estándares de tu país -Recomendado para ingresos altos -Servicios gratuitos y de paga -Enfocado para personas con un mayor conocimiento en el área de finanzas 	No indicado
Tesis Informática de un Simulador Financiero Módulo: Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> -Simulador para el área financiera -Enfocado al aprendizaje de los alumnos de la Universidad Autónoma del Estado de México. 	No indicado
Skandia	<ul style="list-style-type: none"> -Herramienta didáctica -Realiza simulaciones relacionadas con sus productos y proyecciones inversiones a futuro -No garantiza que los resultados se obtengan a futuro 	Gratuito
Nuestro proyecto	<ul style="list-style-type: none"> -Herramienta para la toma de decisiones de inversión -Propone de una metodología de evaluación de proyectos de inversión a partir de diferentes fuentes de consulta -Calcula el financiamiento requerido, en caso de necesitarse -Elabora presupuestos -Construye estados financieros proforma -Se pueden descargar en PDF los estados de situación financiera -Calcula el punto de equilibrio y muestra la gráfica Evalúa la viabilidad financiera del proyecto 	No se puede establecer un precio aún debido a que no se ha realizado un prototipo

Tabla 1. Productos existentes parecidos al trabajo propuesto. (Elaboración propia)

1. Objetivo

Desarrollar una aplicación web para la evaluación de la viabilidad financiera de proyectos de inversión que genere un apoyo a la toma de decisiones de emprendimiento.

2. Justificación

La columna vertebral de las economías nacionales e inclusive de la economía mundial son las micro, pequeñas y medianas empresas, mismas que surgieron a partir de una idea de negocios y por supuesto del emprendimiento.

Actualmente existe mucha información sobre la evaluación de proyectos de inversión; sin embargo, en las fuentes consultadas la información es prácticamente teórica y se presenta de manera aislada, no interrelacionada; es decir, no se muestra una metodología, con el paso a paso, que guíe verdaderamente al emprendedor para llegar a la evaluación de la viabilidad financiera de su(s) proyecto(s) de inversión y así tomar una decisión más fundamentada sobre si invertir o no en un determinado proyecto. Siendo ésta una de las razones que obstaculizan el emprendimiento. En este sentido, las principales preguntas que se llegan a hacer quienes ya tienen una idea de negocio son: ¿cuánto dinero necesito para arrancar el proyecto?, ¿cuánto voy a ganar?, ¿cuánto costará la operación del proyecto?, ¿en qué tiempo voy a recuperar la inversión?, ¿conviene invertir en este proyecto?, por mencionar algunas.

La aplicación web, tema central de este trabajo terminal, permitirá al emprendedor dar respuesta a dichas preguntas, llevándolo paso a paso. Lo único que hará el usuario es introducir información conforme se le vaya solicitando.

3. Productos o resultados esperados

Con el fin de que el usuario no tengan que descargar y tampoco instalar nada para el uso del sistema, este consta de una aplicación web la cual tendrá diferentes módulos, así como una descripción de lo que se realiza en cada uno de ellos, llevándolo en el paso a paso hasta llegar a la evaluación de la viabilidad financiera del proyecto.

El sistema estará conformado de 5 módulos secuenciales, los cuales son:

1. Módulo de inicio de sesión
2. Módulo de presupuestos
3. Módulo de estados financieros
4. Módulo de punto de análisis financiero
5. Módulo de evaluación del proyecto

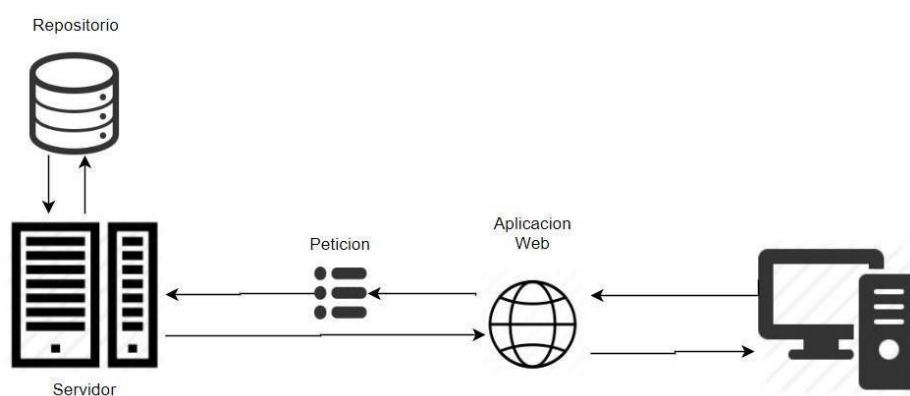


Figura 1. Arquitectura del sistema (Elaboración propia)

4. Metodología

Se utilizará la metodología Kanban, la cual permitirá visualizar todas las tareas del equipo conociendo de una forma fácil el progreso del sistema, así como asignar nuevas tareas de forma efectiva.

En esta metodología se utiliza un tablero para visualizar las tareas asignadas, las que están en proceso de realizarse y las ya finalizadas.

Tareas	Tareas en progreso	Tareas terminadas

Figura 2. Tablero Kanban (Elaboración propia)

Para evitar saturación de trabajo entre los miembros del equipo se plantea establecer un numero límite de tareas a la vez.

-Tareas: En esta sección se mostrarán las tareas que se tendrán que realizar, nombre del encargado de la tarea, tiempo de elaboración y una breve descripción de la tarea con el objetivo de que todos los integrantes del equipo estén informados sobre el avance. Las tareas serán desde las investigaciones a realizar hasta el testeo y pruebas finales. Se trabajará conforme al progreso que se tenga por lo que se generarán nuevas tareas conforme se avance en el trabajo.

-Tareas en progreso: Sección donde se mostrarán las tareas que se están realizando. Dependiendo de las circunstancias, los periodos de tiempo se podrán prolongarse o reducirse.

-Tareas finalizadas: Las tareas finalizadas serán revisadas por todo el equipo para su aprobación definitiva; dado el caso que alguna tarea no cumpla con el objetivo o los requerimientos, regresará a la sección de tareas en progreso con un nuevo tiempo para su realización.

5. Cronograma

Nombre del alumno: Barragán Gamboa Erick

Título del TT: Aplicación web para la evaluación financiera de proyectos de inversión como apoyo para el emprendimiento.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Diseño e implementación de la secciones TMAR, VAN, PRI, TIR.											
Diseño e implementación de la sección del punto de equilibrio, junto con su grafica.											
Generación de documentos PDF.											
Pruebas de los módulos											
Formato del documento de TT-II											
Presentación TTII											

6. Referencias

- [1] Rogerio D. & Imanol B. (2020, enero 03). Nuevas PyMEs: Problemas y Recomendaciones. *Redalyc*, 4 pp 1-2. ----Nuevas PyMEs: Poblemas y Recomendaciones - Por Rogerio Domenge e Imanol Belausteguigoitia
- [2] Cardozo E, Velasquez de Naime Y, Rodríguez Monroy C. 2012. La definición de PYME en América: Una revisión del estado del arte \n Definition of SMEs in Latin America: A review of the state of the art. XVI Congreso de Ingeniería de Organización , pag. 1345-1352. Vigo.
- [3] Leticia G. (2014). *5 causas del fracaso de negocios en México*. enero 03, 2020, de Forbes Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/5-causas-del-fracaso-de-negocios-en-mexico/>
- [4] Aggarwal K. & Singh Y. (2005). Software Engineering. New Delhi: New Age International Publisher.
- [5] Lodoño C. & Parra C (2018). Factores determinantes del fracaso de las startups en los países que conforman la alianza del pacífico.
- [6] Hernández, A. (2008). Formulación y evaluación de proyectos de inversión. ECAFSA
- [7] Hernández, J., Rodríguez, E., & Jiménez, Y. H.. (2020). Análisis y evaluación financiera de un proyecto de un proyecto de inversión de inversión: una guía paso a paso. CAECH, 2, 9.
- [8] Valencia R., Olavarría D. & Vargas M. (2016). El fracaso en startups tecnológicas en México. En .(pp.515). México: Instituto del Fracaso.

7. Alumnos y Directores

Barragán Gamboa Erick. - Alumno de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la Escuela Superior de Cómputo, Especialidad Sistemas, Boleta: 2014010084, Tel. 55 7220 0766, email barrygare@hotmail.com

Firma: _____

Jiménez López Israel. - Alumno de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la Escuela Superior de Cómputo, Especialidad Sistemas, Boleta: 2014640140, Tel. 55 7058 9708, email wy_darkmagician@hotmail.com

Firma: _____

Martínez Trujillo María Fernanda. - Alumna de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la Escuela Superior de Cómputo, Especialidad Sistemas, Boleta: 2014010694, Tel. 55 1135 5749, email fernanda.martinez_t@hotmail.com


Firma: _____

M. en C. Josefina Hernández Jaime. Maestría en Ciencias de la Administración por la UPIICSA, del IPN. Áreas de interés: Finanzas, proyectos de inversión, educación basada en competencias, diseño y construcción de materiales y recursos didácticos digitales. Tel. 5554796513, email: johernandezja@ipn.mx

Firma: _____

Ing. Patricia Escamilla Miranda. Ingeniería en Sistemas Computacionales por la ESCOM, del IPN. Áreas de interés: Desarrollo Web y Programación de Recursos Didácticos Digitales. Tel. 5520962099, email: pescamillam84@gmail.com

Firma: _____

 **Israel Jimenez**
para mí ▼

Buenas Tardes

lo he revisado y acuso de recibido el protocolo final

Saludos

...



Fernanda Martinez

para mí ▼

lo he revisado y acuso de recibido el protocolo final

Enviado desde mi Huawei de Telcel.



Erick Barragán

para mí ▾

Hola Israel

He revisado y acuso de recibido el protocolo final el Trabajo Terminal

Saludos

Erick B



Re: **ALTA DE DIRECTOR**



Josefina Hernandez <josefina.hernandez1006@gmail.com>

Para: Usted



Vie 17/09/2021 10:50

Acuso de recibo. Saludos



Re: **ALTA DE DIRECTOR TT**



Patricia Escamilla <pescamillam84@gmail.com>

Para: Usted



Vie 17/09/2021 14:50

Buenas tardes Israel,

Espero te encuentres muy bien. Confirmando la recepción y notificación.

Saludos cordiales.