

# **Artículo Científico**

**Autora:** Estefanía Alejandra Jaramillo Briceño

---

## *ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA SERVICIOS DE REDISEÑO Y EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS EN LA CIUDAD DE QUITO*

### **RESUMEN:**

El presente trabajo se realizó con el objetivo de determinar la viabilidad de mercado, técnico, organizacional y financiero para la creación de una Empresa de Servicios que realice Evaluaciones y Rediseños de Estructuras de Edificios en la ciudad de Quito

Para la ejecución efectiva del proyecto se realizó una investigación de campo con el fin de medir y analizar las necesidades y requerimientos que solicitarían los posibles interesados de este servicio, lo cual servirá para determinar la demanda y la oferta que se encuentra en el mercado, tanto en unidades de Edificios como en metros cuadrados

El servicio de la nueva empresa REEDIF estará enfocado a Infraestructuras de Edificios que tengan más de seis pisos tanto del sector público como del sector privado y que presenten patologías como fisuras o asentamientos

La empresa se constituirá legalmente como Sociedad Anónima, según las leyes que rigen en el Ecuador cumpliendo todas las exigencias y requerimientos para obtener permisos y beneficios para el desempeño de la empresa. Su razón social es REEDIF S.A.

Una vez realizado el estudio financiero se determinó que para ser efectivo este negocio requiere de una inversión inicial de \$30.702,93, cuyo financiamiento será 30% de capital propio correspondiente a \$9.210,88 y un crédito bancario del 70% de \$21.492,05.

**Palabras Clave:** Evaluación de Edificios, Estudio de mercado, REEDIF, Asentamientos

### **SUMMARY:**

This thesis is carried out to determine the market feasibility, technical, organizational and financial support for the creation of a service company to perform evaluations and Redesign Structural Buildings in Quito

For the effective implementation of the project was carried out field research to measure and analyze the needs and requirements that potential bidders would request this service, which will determine the demand and supply that is in the market, Buildings and units in square meters. The service of the new company will focus on infrastructure REEDIF Buildings with more than six stories in both the public and the private sector and to present conditions such as cracks or settlements

The company is legally constituted as a corporation under the laws governing in Ecuador fulfilling all requirements and requirements for permits and benefits for the company's performance. His name is REEDIF Inc. Once the financial study found that to be effective this business requires an initial investment of \$ 30,702.93, which will finance 30% equity for \$ 9,210.88 and a bank loan of 70% of \$ 21,492.05.

**Keywords:** Evaluation of Buildings, Market research, REEDIF, Settlements

## **INTRODUCCIÓN:**

La vivienda es más que un espacio adaptado por el hombre para el desarrollo de sus actividades, es una estructura viva que se mueve, transforma y envejece a través del tiempo, que está sometida a múltiples y variadas influencias externas físicas y climáticas. Un conocimiento insuficiente de aspectos sobre normas de construcción o las deficiencias que surgen en la obra misma, lleva consigo consecuencias importantes traducidas en diferentes Patologías, aspectos que afectan a la estructura, tanto los elementos constructivos como los materiales. Los fenómenos naturales, es lo primero de lo que se debe cuidar, pues nadie sabe cuando han de pasar o los daños que pueden ocasionar, entre los fenómenos que se puede mencionar, los principales son los sismos, pues son los más impredecibles y no dan tiempo para preparaciones o cualquier tipo de cambios, además sus consecuencias casi siempre se ven a gran escala, especialmente donde los materiales de construcción que se utilizan son pobres, mal utilizados, o mal diseñados. El Ecuador tiene una larga historia de actividad sísmica que en los últimos 460 años, ha provocado la destrucción de ciudades

enteras como Riobamba e Ibarra con la muerte de más de 60000 personas, en Quito también se ha evaluado escenarios probables sísmicos muy fuertes, por lo que es sumamente conveniente que todos las estructuras de Edificios estén preparados para efectos como este, por tal motivo este proyecto está orientado a la apertura de un nuevo servicio con características tecnológicas e innovadoras para el Rediseño y Evaluación personalizada de estructuras de Edificios en mal estado o mal construidas, es decir, hacer que la estructura tenga mayor resistencia y que sea menos vulnerable ante ciertas circunstancias.

## **METODOLOGÍA:**

### **Objetivo General del Proyecto**

Determinar la prefactibilidad tanto de mercado como técnico, organizacional, ambiental y financiero para la creación de una empresa de servicios de Rediseño y Evaluación de estructuras, en la ciudad de Quito.

### **Estudio de Mercado**

La investigación de mercado es una técnica que permite recopilar datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para, posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos. Nos sirve para realizar una adecuada toma de decisiones y para lograr la satisfacción de sus clientes

En función de la información y actividades necesarias para una adecuada investigación de mercado se ha determinado una Investigación Concluyente y Descriptiva. Para la definición de variables se usa tres técnicas esenciales que permitirá determinar las principales variables del proyecto, estas son la entrevista, la encuesta y observación directa

La empresa estará destinada a satisfacer la demanda de estructuras de empresas, instituciones que están en la ciudad de Quito, tanto del sector público como del sector privado que sean mayores a seis pisos y que requieran una evaluación de estructuras.

### **Tamaño del Universo y de la muestra**

El tamaño del Universo es: 204 Edificios de Gran Altura con más de 6 pisos en la ciudad de Quito

El tamaño de la muestra es de 82 edificios, que representa el número total de Edificios de gran altura de Quito a las que se debe realizar la encuesta

### **Resultados de las encuestas para la investigación**

Los resultados obtenidos en la investigación son muy favorables para la empresa, el servicio de reestructuración y rediseño de edificios tiene una gran aceptación en el mercado con un 76.8% del total de los encuestados, reflejando que la ejecución del proyecto es factible para su realización

### **Estudio técnico**

Una vez realizado el estudio de mercado y analizados los resultados se pudo conocer que existe una demanda suficiente del servicio en el Distrito Metropolitano de Quito. Por inicio del proyecto se ha determinado como meta captar el 50% de la demanda insatisfecha,

El tamaño óptimo de la empresa es el número posible de edificios que se van a evaluar, siendo este 87 edificios de gran altura y 5575330 m<sup>2</sup> no cubiertos por trabajar a plena ocupación en el año

El proyecto se ubicará en la ciudad de Quito en la Parroquia de Iñaquito, sector La Carolina, calles Av. Amazonas e Inglaterra, porque este lugar cumple con los necesidades y requerimientos de la empresa

### **Base Filosófica y Organizacional**

La empresa se constituirá como SOCIEDAD ANÓNIMA, ya que este es un tipo de sociedad mercantil adecuado para el desarrollo de actividades que se va a iniciar

La razón Social para la empresa será: **REEDIF S.A** Para la elección del nombre se realizó una conjugación de palabras entre rediseño, reestructuración y rehabilitación de edificios y estructuras dando como resultados REEDIF, un nombre sencillo y completo que abarca todo lo que se quiere ofrecer.

la empresa se enfocara en una estrategia empresarial que signifique diseñar movimientos competitivos con el fin de dar respuesta a los cambios de los gustos y necesidades de los

clientes, ofreciendo un servicio de calidad y confiabilidad, plenamente diferente a la competencia y así crear capacidades e idoneidades que sean valiosas para la empresa.

### **Estudio Financiero**

En el estudio financiero se determinó que para ser efectivo este negocio requiere de una inversión inicial de \$30.702,93, cuyo financiamiento será 30% de capital propio correspondiente a \$9.210,88 y un crédito bancario del 70% de \$21.492,05.

El estudio financiero determinó la rentabilidad de la inversión cuyo VAN es 50.059,97, la TIR de 56,18%, la Relación Beneficio/Costo de \$1,13 y un periodo de recuperación de 2 años, 10 meses y 14 días; lo que refleja que el proyecto es factible para ser ejecutado

### **RESULTADOS:**

- Los resultados obtenidos en la investigación son muy favorables para la empresa, el servicio de reestructuración y rediseño de edificios tiene una gran aceptación en el mercado con un 76.8% del total de los encuestados, reflejando que la ejecución del proyecto es factible para su realización
- Se determinó que el aspecto más importante para los encuestados es la seguridad que este servicio representa en un futuro inmediato para todas las personas y bienes materiales que se encuentran dentro de la infraestructura donde laboran o tienen relación
- Un porcentaje bastante considerable de los encargados de departamentos técnicos, departamentos de infraestructura o administradores del edificio no conocen muy a fondo en qué estado se encuentran las estructuras y en algunas de ellos no saben si el edificio soportaría un sismo fuerte; esto puede representar un problema grave si no se toma medidas a tiempo, por lo que se pondrá un énfasis a este porcentaje de edificios

### **CONCLUSIONES:**

- ✓ El servicio que se va a ofrecer de Evaluación y Rediseño de estructuras de Edificios en la ciudad de Quito, es un servicio para seguridad de las personas y sus bienes materiales lo que constituye un reto crucial para el siglo 21
- ✓ Al ser un servicio que se va a enfocar a mercados relativamente nuevos, se puede estimar que de abrirse el servicio se experimenta una rápida expansión debido a las características únicas del servicio
- ✓ La demanda para el servicio de Evaluación y Rediseño de Estructuras de Edificios es muy alentadora, el 76.8% están dispuestos a adquirir el servicio
- ✓ El proyecto es factible desde el punto de vista técnico, pues se muestra como una alternativa interesante de inversión y para la ejecución del presente estudio no se requiere de una infraestructura grande
- ✓ Las estrategias competitivas que se establecieron son una guía orientadora para la gerencia porque proporciona las herramientas necesarias para determinar la manera en que la empresa debe competir, ayuda a determinar los objetivos y proporciona medios necesarios para alcanzar dichos objetivos.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- ✓ Bossman, E. O. (2006). *Analisis de Modelos Estructurales en SAP2000. version 10*. Empresa Editora Macro.
- ✓ Broto, C. (2005). *ENCICLOPEDIA BROTO DE PATOLOGIAS DE LA CONSTRUCCION*. . Barcelona - España: Biblioteca ETSAM .
- ✓ Cabezas, M., & Subia, L. (2009). *Analisis de la tecnia de ensayos no destructivos (END) en estructuras de hormigon armado*. Quito.
- ✓ Diego, S. Patologias de la construccion. En *Patologias de la construccion TOMO I CONCEPTOS GENERALES Y FUNDAMENTOS* (págs. 233-234).
- ✓ Duarte, R. (2011). *Instrumentos para ensayos no destructivos de estructuras de hormigon*. Suiza: PROCEQ.
- ✓ FLOR GARCIA, G. (2001). *"Guia para crear y desarrollar su propia empresa"*. Quito - Ecuador: Ecuador.

- ✓ Pico, F. S. (2007). Mapa de Procesos. En F. S. Pico, *ESTRATEGIA, Gestión estratégica de negocios, Prospectiva Estratégica, Balanced Scorecard* (págs. 20, 21). Quito: Management Advise & Consulting.
- ✓ V., F. A. (2006). *Técnicas de muestreo "Un Enfoque a la investigación de mercados"*. Quito - Ecuador: Imprenta y Offset Santa Rita.
- ✓ Valdivieso, M. B. (2005). *Contabilidad General*. Quito Ecuador: Nuevo Dia.
- ✓ Aragón, A. (2010). *Economía y Organización de Empresas*. Recuperado el 19 de Octubre de 2011, de Economía y Organización de Empresas: <http://www.ecobachillerato.com/eoearagon/tema5.pdf>
- ✓ Arquitectos), A. (. (2 de 10 de 2001). *architecture*. Recuperado el 02 de 03 de 2011, de architecture: <http://www.archys.com/construccion/estructura.com>
- ✓ Asociados, A. &. (2010). *Lawyers Ecuador*. Recuperado el 3 de Enero de 2012, de Lawyers Ecuador: <http://69.16.238.181/~lawyerse/lawyers/htm/societario.htm>
- ✓ BCE. (2009). *ANALISIS SECTORIAL SECTOR ACTIVIDADES INMOBILIARIAS*. Quito - Ecuador.
- ✓ BCE. (2009). *PIB ACTIVIDADES ECONOMICAS*. Quito - Ecuador.