

UNIVERSIDAD ESAN



**PLAN DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN**

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener
el grado de Maestro en

Administración de Empresas

por:

Álvarez Álvarez, Luis Ramón

Oclocho Vilcarromero, Jarbin

Programa de la Maestría en Administración de Empresas

Lima, Octubre de 2017

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la implementación de un laboratorio de ensayos de materiales de construcción dirigido a empresas constructoras de Lima Metropolitana.

La normativa peruana exige un proceso de control y aseguramiento de la calidad de los materiales de construcción en las diferentes etapas de un proyecto. Las constructoras pequeñas y medianas realizan el proceso de control de calidad de concreto de manera tradicional, con métodos subestándar de muestreo y curado, y realizan el ensayo de los materiales en laboratorios de universidades principalmente. Estos laboratorios cuentan con capacidad limitada y no cubren las expectativas de tiempo de entrega y flexibilidad de sus clientes.

Ante esta oportunidad, surge la idea de implementar el Centro de Innovación Tecnológica de Materiales de Construcción (CITEMAC), que es un laboratorio de control de calidad de materiales enfocado en las pequeñas y medianas empresas constructoras de Lima Metropolitana, cuyo servicio garantice la obtención de resultados confiables de la resistencia del concreto.

Para obtener conocimiento del mercado se realizó un estudio que comprendió dos etapas. La etapa cualitativa conformada por entrevistas a expertos del sector construcción, conducida con el objetivo de conocer los factores de éxito para la implementación de un laboratorio para ensayos de resistencia de concreto; y la etapa cuantitativa compuesta por 120 encuestas, dirigidas a ingenieros residentes de obra, para determinar los atributos del servicio valorados por el segmento meta. Este último estudio determinó que los servicios de CITEMAC serían contratados por el 77% de las constructoras pequeñas y medianas de Lima Metropolitana, y que este segmento es muy sensible al precio. Otro hallazgo importante del estudio fue que posicionar el laboratorio puede tomar dos años, tiempo durante el cual se tiene que educar al segmento meta en la aplicación de estándares de calidad para el concreto que emplean en construcción.

A partir de estos resultados, y de que el análisis de la industria determinó que existen muy bajas barreras de entrada, se estableció que la estrategia competitiva

genérica sería la de liderazgo en costos, sustentada en la maximización de la utilización de máquina, y en el despliegue de procesos operativos que se ciñen estrictamente a las características mínimas exigidas por la normativa y estándares aplicables. El despliegue del negocio contempla una fase inicial de introducción al mercado de dos años, tiempo durante el cual se atenderá en forma exclusiva a una constructora dentro de las instalaciones de la obra. Esta estrategia de introducción permitirá asegurar la viabilidad del negocio en tanto se realiza el esfuerzo de educar al mercado meta y posicionar al laboratorio.

El modelo de negocio desarrollado en el presente plan comprende la entrega del servicio de control de calidad de concreto, extremo a extremo, en tres modalidades: (i) el servicio CITEMAC básico, que incluye transporte, curado, ensayo y entrega inmediata de certificados, quedando el muestreo del concreto bajo la responsabilidad del cliente; (ii) el servicio CITEMAC integral que incorpora el muestreo en obra a cargo de un técnico especializado; y (iii) el servicio CITEMAC Total, que considera un laboratorio instalado en la obra del cliente. El curado y ensayo se realizan en un laboratorio dotado de maquinaria de última tecnología, cuya disponibilidad se garantizará por medio de contratos de mantenimiento. Este laboratorio se ubicará en el distrito del Agustino, ubicación que se determinó teniendo en cuenta la proximidad a las obras, costos de alquiler, costo de servicios, accesibilidad y zonificación.

El posicionamiento propuesto para el servicio busca destacar los atributos más valorados por las constructoras del mercado meta, tales como la confiabilidad, la entrega oportuna, el precio, flexibilidad, y excelencia en el servicio. Esto se logrará a través de las estrategias de marketing mix que prioricen la promoción del producto mediante visitas de los ejecutivos comerciales a los clientes, publicidad en redes sociales y presencia en revistas y ferias especializadas del sector.

Los factores críticos para el éxito del negocio identificados son: (i) contar con un programa de control y aseguramiento de la calidad, que garantice la entrega del servicio según los estándares aplicables y las expectativas de los clientes; (ii) eficiencia operativa sustentada en el personal calificado y la maximización de la utilización de máquina, permitiendo al negocio mantener costos bajos y así ofrecer un

precio competitivo; y (iii) contar con una estrategia comercial efectiva que permita captar la demanda que el negocio requiere.

La evaluación económica demuestra el atractivo del negocio, dando como resultado un VAN económico de S/ 672,300.12 y una TIR económica del 62% anual para una inversión inicial de S/ 145,617.00, la que será asumida por el accionista principal del negocio.