



## CAPÍTULO 3

### 3. Metodología

En este capítulo se definirá el desarrollo de la investigación, lo que implica discutir la naturaleza y el propósito del alcance del estudio.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003) los pasos para realizar la metodología son:

- 1.- Problema de investigación
- 2.- Objetivos de la investigación
  - Objetivo general
  - Objetivos específicos
- 3.- Tipo de investigación
  - Exploratoria
  - Correlacional
  - Descriptiva
  - Causal
- 4.- Formulación de hipótesis
- 5.- Diseño de la investigación
- 6.- Selección de la muestra
  - Probabilística
  - No probabilística
- 7.- Recolección de datos
- 8.- Análisis de datos
- 9.- Confiabilidad y validez de la investigación

En este plan de negocios se tomaron en cuenta estos puntos para realizar la metodología adecuada, la cual corresponde al tipo de investigación de mercados. Se realizó también un diseño de las estrategias de mercado, de operaciones, financieras y un análisis de riesgos para completar la investigación.



### **3.1 Problema de investigación**

El problema de investigación para este plan de negocios fue verificar la factibilidad de abrir un Centro de Apoyo Educativo para niños de primaria en la Ciudad de Puebla.

### **3.2 Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general:**

Conseguir la información necesaria para crear una empresa de servicios de apoyo educativo para niños de primaria con padres trabajadores, mediante un plan de negocios.

#### **Objetivos específicos:**

- Analizar las expectativas y percepciones del mercado meta
- Verificar si existe una oportunidad en el mercado para abrir un Centro de Apoyo educativo para niños de primaria en la Ciudad de Puebla.
- Fijar un precio base, a través de los datos arrojados por el instrumento de medición.
- Establecer un horario adecuado para la operación del Centro, según las necesidades del mercado analizado.

### **3.3 Tipo de investigación**

Esta investigación comenzó siendo exploratoria, ya que primero debimos investigar más sobre el tema propuesto; más adelante se convirtió en una investigación descriptiva, donde se detalló la situación de los padres de familia que trabajan y que tienen hijos en primaria en el estado de Puebla. Los resultados no dieron una explicación de dicha situación, sólo un marco de referencia que apoya la posibilidad de la apertura de este centro.

Esta investigación descriptiva fue útil para obtener conclusiones generales y predecir comportamientos futuros de nuestro nicho; además, permitió visualizar los parámetros dentro de los cuales se analizó la oportunidad de mercado.



### **3.4 Hipótesis de investigación**

En este estudio no existió ninguna hipótesis debido a que no se obtuvieron datos concluyentes, pues no se realizó ninguna muestra probabilística, como se explicará posteriormente.

#### **3.4.1 Fuente de datos**

Las fuentes de datos que se utilizaron como base en este trabajo son las primarias y las secundarias.

Las fuentes primarias incluyeron encuestas con padres de familia que tienen hijos en primaria (nuestro mercado meta) y que podían estar interesados en el proyecto CAE, también se incluyeron entrevistas con personas relacionadas con el tema que proporcionaron información importante.

Las fuentes secundarias, como INEGI, artículos de Internet, libros, etcétera, sirvieron para obtener datos estadísticos e información relevante.

### **3.5 Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación se refiere a la estrategia que se desarrolló para obtener la información necesaria, así mismo, respondió a los objetivos de la investigación.

La investigación en este proyecto fue no experimental, transversal y no probabilística, ya que no se manipularon variables que afectaran el comportamiento de la gente y no toda la población tuvo la misma oportunidad de ser entrevistada; además, fue un estudio de tiempo determinado.

### **3.6 Muestra de la investigación**

En este trabajo se utilizó una muestra no probabilística por conveniencia, ya que se entrevistó al “sujeto típico”, es decir, los datos recolectados fueron encuestas hechas a cualquier persona que consideramos que cumplía con las características del mercado meta.

Al existir una fórmula para el cálculo de la muestra no probabilística, se utilizó como un primer marco de referencia la fórmula para muestras probabilísticas y de poblaciones infinitas como se muestra a continuación.



Para realizar el cálculo de la muestra se ocupó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p.q}{e^2}$$

n = número de entrevistas que se necesitan

z = nivel de confianza del 95% el cual representa una Z según la tabla de 1.96

p = probabilidad de éxito (0.5%)

q = probabilidad de fracaso (0.5%)

e = probabilidad de error (0.05%)

El resultado indicó que se debieron realizar 384 encuestas con un nivel de confianza de 1.96 y un porcentaje de error de 5%, por lo tanto, sí se puede confiar en los datos arrojados. Como se mencionó, el resultado (384) sólo se utilizó como marco de referencia para estimar un número adecuado de encuestas a realizar, pues en las muestras de tipo no probabilística no se puede establecer un nivel de confianza o una probabilidad de error, ya que puede existir un sesgo.

Como un segundo marco de referencia, se examinó al experto en investigaciones de mercado, Malhotra, el cual afirma que en un enfoque típico para solución de problemas, en las muestras de tipo no probabilísticas, se deben realizar en promedio entre 300 y 500 encuestas.

### **3.7 Recolección de datos**

El método utilizado, de tipo cuantitativo, se realizó a través de cuestionarios. Los cuestionarios se aplicaron en los lugares estratégicamente visitados por el mercado meta, principalmente en el exterior de las escuelas primarias con un nivel económico medio, medio-alto y alto.

Se aplicaron en total 400 cuestionarios, aunque sólo fueron codificados 384 debido al estimado obtenido en la fórmula de poblaciones infinitas; se tuvo contacto directo con los padres de familia con hijos en primaria para la obtención de mejores resultados.



### **3.7.1 Instrumentos de medición**

Los instrumentos de medición que se consideraron fueron los adecuados para obtener resultados objetivos. Se realizaron preguntas dicotómicas en su mayoría para facilitar las respuestas de los encuestados.

Las preguntas de los cuestionarios se elaboraron de tal manera que el encuestado entendiera y comprendiera perfectamente los cuestionamientos. Estuvo dividido por dimensiones pautadas a través de los objetivos específicos de esta investigación.

### **3.8 Análisis de datos**

Durante el análisis de datos se llevaron a cabo diversos procedimientos relacionados y se utilizaron diferentes programas, para resumir, ordenar y concluir los resultados.

El programa utilizado para realizar un análisis inicial de datos fue Excell, más tarde se utilizó el paquete SPSS con el objetivo de lograr una descripción detallada de cada variable así como un cruce entre las mismas.

### **3.9 Confiabilidad y validez**

Todo instrumento de medición, en este caso los cuestionarios, deben cumplir dos requisitos: ser confiables y válidos.

La confiabilidad se refiere al grado en el que el instrumento mide las variables que realmente se quieren medir (Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. 2003, p. 118).

En cuanto a la validez del instrumento, el cuestionario, como ya se mencionó, estuvo dividido por dimensiones con el fin de seguir la validez de contenido. Se mostró la existencia de un marco teórico relevante con este instrumento, debido a que debió existir una validez constructo que la respaldara. Por último, se contó con el criterio de dos fuentes de expertos que validaron los resultados de este proyecto.