

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**TEMA:**

**Estudio para la integración vertical en atención integral a pacientes  
diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán**

**AUTOR:**

**Q.F Baquerizo Reyes, Fabricio Alejandro**

**Previo a la obtención del grado académico:**

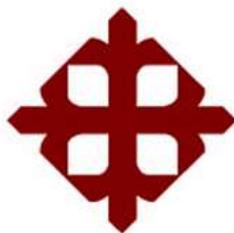
**MAGÍSTER EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**TUTOR:**

**Econ. Navarro Orellana, Andrés Antonio**

**Guayaquil, Ecuador**

**2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el **Sr, Químico y Farmacéutico, Baquerizo Reyes, Fabricio Alejandro** como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magister en Gerencia en Servicios de Salud**.

**DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

---

**Econ. Navarro Orellana, Andrés Antonio, Mgs.**

**REVISORA**

---

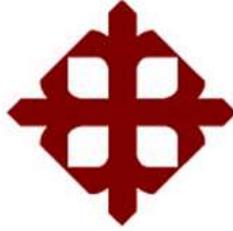
**Ing. Barreno, Elsie Zerda, Mgs.**

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

---

**Econ. Lapo Maza, María del Carmen, Ph.D.**

**Guayaquil, a los 02 días del mes de junio del año 2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD  
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Baquerizo Reyes, Fabricio Alejandro**

**DECLARO QUE:**

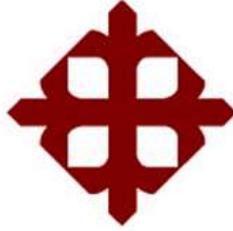
El Proyecto de Investigación **Estudio para la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán**, previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de Salud**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Proyecto de Investigación del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los 02 días del mes de junio del año 2022**

**EL AUTOR**

**Q.F Baquerizo Reyes, Fabricio Alejandro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSTGRADOS  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**AUTORIZACIÓN**

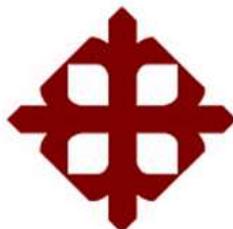
**Yo, Baquerizo Reyes, Fabricio Alejandro**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación Magíster en Gerencia en Servicios de Salud** titulada: **Estudio para la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 02 días del mes de junio del año 2022**

**EL AUTOR:**

**Q.F Baquerizo Reyes, Fabricio Alejandro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**INFORME DE URKUND**

The screenshot displays the URKUND interface. On the left, document details are shown: 'Documento: Tesis Fabricio Baquerizo Urkund.docx (0119232725)', 'Presentado: 2021-11-19 16:37 (-05:00)', 'Presentado por: fabricioabaquerizoreyes@hotmail.com', 'Recibido: maria.lajo.uicg@analysis.urkund.com', and 'Mensaje: observaciones sugeridas por la revisora ya incorporadas. [Mostrar el mensaje completo](#)'. A yellow highlight indicates '2% de estas 34 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.' On the right, a 'Lista de fuentes' panel shows a table with columns 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. One source is listed: 'Tesis Unidad de obesidad 17 marzo 2019.docx'. Below the document text, a progress bar shows '95%' completion. At the bottom, a status bar indicates 'Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | Tesis Unidad de obesida... 95%' and 'la Maestría en Gerencia de los Servicios de la Salud de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.'

## **AGRADECIMIENTO**

Le doy gracias a Dios y a la vida por tan importante oportunidad que me brinda para realizar este nuevo avance académico que fortalecerá mi carrera profesional y mi vida personal, además que me da la entereza y firmeza necesaria para tomar cada una de mis decisiones y seguir adelante cada día.

A mi querida familia que me brinda apoyo y seguridad para cumplir cada una de las metas propuestas a lo largo de mi vida.

A mis padres que me dieron la formación, y moldearon mi carácter para llegar a realizar sueños y aspiraciones propuestos.

**Q.F BAQUERIZO REYES, FABRICIO ALEJANDRO**

## **DEDICATORIA**

A Dios que es el precursor de todas las bendiciones en mi vida,

A mi esposa Ruth Elizabeth Pérez Almendariz e hija Ruth Alejandra Baquerizo Pérez que estuvieron a cada momento brindando su apoyo.

A mis padres Genaro Alejandro Baquerizo Matute, Marina Irene Reyes Lara y hermanas Viviana Fernanda Baquerizo Reyes, Marianela Irene Baquerizo Reyes que impulsaron cada uno de mis pasos

**Q.F BAQUERIZO REYES, FABRICIO ALEJANDRO**

## Índice General

Introducción .....	1
Antecedentes .....	4
Problema de Investigación .....	6
Formulación del Problema .....	8
Justificación.....	9
Preguntas de Investigación.....	10
Objetivos de la Investigación .....	10
Objetivo general .....	10
Objetivos específicos .....	10
Capítulo I.....	12
Marco Teórico.....	12
Diabetes.....	12
Atención Integral de Salud.....	14
Laboratorio Clínico .....	15
Análisis Situacional.....	16
Cinco fuerzas de Porter .....	16
Matriz EFE .....	17
Matriz EFI.....	18
Matriz FODA .....	19
Marketing Mix .....	20
Integración Vertical.....	21
Marco Conceptual .....	23
Capítulo II .....	26
Marco Referencial.....	26
Investigaciones Referenciales .....	26
Situación actual del cantón Durán.....	30
Marco Legal .....	33
Capítulo III.....	37
Marco Metodológico.....	37
Enfoque de la Investigación .....	37
Diseño de la Investigación .....	38

Alcance de la Investigación .....	38
Método de la Investigación .....	39
Procesamiento de Datos .....	39
Operacionalización de las Variables .....	41
Técnica de Recolección de Datos .....	42
Población.....	42
Muestra.....	43
Resultados de la Investigación .....	44
Análisis General de Resultados.....	54
Capítulo IV.....	56
Integración Vertical.....	56
Empresa.....	56
Análisis Situacional de Mercado.....	57
Cinco fuerzas de Porter .....	57
Competencia.....	59
Matriz EFE.....	62
Matriz EFI.....	63
Matriz FODA .....	64
Propuesta de Valor .....	65
Marketing Mix .....	66
Producto .....	66
Precio.....	67
Promoción .....	68
Plaza .....	70
Estudio Técnico.....	70
Capítulo V .....	77
Análisis Financiero.....	77
Inversión.....	77
Financiamiento .....	78
Costos Variables .....	79
Costos Fijos.....	80
Ingresos .....	81
Proyección de Estados Financieros .....	82
Factibilidad Financiera.....	84

Punto de Equilibrio .....	85
Conclusiones .....	87
Recomendaciones.....	90
Referencias.....	91
Apéndices.....	101
Apéndice A. Cuestionario .....	101

## Índice de Tablas

Tabla 1	<i>Operacionalización de las Variables</i>	41
Tabla 2	<i>Cálculo de la población de estudio</i>	43
Tabla 3	<i>Costos pagados por exámenes clínicos enviado por especialistas</i>	52
Tabla 4	<i>Matriz de factores externos</i>	62
Tabla 5	<i>Matriz de factores internos</i>	63
Tabla 6	<i>Matriz FODA</i>	64
Tabla 7	<i>Precio programa completo control de diabetes</i>	68
Tabla 8	<i>Promoción</i>	70
Tabla 9	<i>Horario de atención</i>	72
Tabla 10	<i>Equipos y mobiliario necesario</i>	73
Tabla 11	<i>Activos no corrientes</i>	77
Tabla 12	<i>Capital de trabajo</i>	78
Tabla 13	<i>Inversión inicial</i>	78
Tabla 14	<i>Condiciones de financiamiento</i>	78
Tabla 15	<i>Costo de paquete completo</i>	79
Tabla 16	<i>Mano de obra directa</i>	79
Tabla 17	<i>Costos indirectos</i>	80
Tabla 18	<i>Costos variables totales</i>	80
Tabla 19	<i>Gastos administrativos</i>	81
Tabla 20	<i>Gastos de ventas</i>	81
Tabla 21	<i>Gastos financieros</i>	81
Tabla 22	<i>Demanda objetivo</i>	82
Tabla 23	<i>Proyección de ventas</i>	82
Tabla 24	<i>Estado de resultado integral proyectado</i>	83
Tabla 25	<i>Estado de situación financiera proyectado</i>	84
Tabla 26	<i>CAPM</i>	85
Tabla 27	<i>Costo promedio ponderado del capital</i>	85
Tabla 28	<i>Factibilidad financiera</i>	85

## Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Género .....	44
<i>Figura 2.</i> Edad .....	45
<i>Figura 3.</i> Ingresos mensuales .....	45
<i>Figura 4.</i> Miembros de la familia .....	46
<i>Figura 5.</i> Conocimiento sobre la diabetes mellitus .....	46
<i>Figura 6.</i> Tiempo de diagnóstico de la presencia de la diabetes mellitus.....	47
<i>Figura 7.</i> Realización de exámenes de laboratorio en el último año .....	47
<i>Figura 8.</i> Frecuencia con la que ha acudido a un laboratorio clínico .....	48
<i>Figura 9.</i> Frecuencia del control de la diabetes mellitus .....	48
<i>Figura 10.</i> Exámenes clínicos donde los realiza.....	49
<i>Figura 11.</i> Realización de exámenes generales en FABALAB.....	49
<i>Figura 12.</i> Laboratorio clínico que acude proporcionan servicios especializados para el control de la diabetes .....	50
<i>Figura 13.</i> Servicios adicionales necesarios para controlar la diabetes.....	50
<i>Figura 14.</i> Utilización de los servicios antes mencionados .....	51
<i>Figura 15.</i> Aspectos que considerar para elegir la atención para control de diabetes.....	52
<i>Figura 16.</i> Dispuesto a pagar por el servicio completo de control de diabetes ....	53
<i>Figura 17.</i> Adquirir el servicio completo para control de la diabetes .....	54
<i>Figura 18.</i> Frecuencia de control de completo .....	54
<i>Figura 19.</i> Ubicación de laboratorio clínico Fabalab .....	70
<i>Figura 20.</i> Plan de operación de prestación de servicios.....	72
<i>Figura 21.</i> Punto de equilibrio .....	86

## **Resumen**

El objetivo general de esta investigación consistió en analizar la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán, para la elaboración de un modelo de servicios. La metodología fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo, por medio de la encuesta como herramienta de toma de datos. Entre los principales resultados se pudo conocer que el paciente tiene un conocimiento medio del trato de la diabetes, con un diagnóstico promedio de uno a cuatro años, realizándose controles en la mayoría de los casos en Guayaquil. Se identificó que los laboratorios no proporcionan servicios especializados para controlar la diabetes de manera integral, por lo que estarían dispuestos a asistir a un establecimiento que los proporcione. Dentro de la estrategia de marketing mix se conoció que el producto cuenta con exámenes de laboratorio, controles de azúcar y acceso a especialistas, para lo cual se necesitó de una inversión de \$16 538.1 financiada un 25% por los dueños y 75% por deuda a cinco años plazo, con una tasa del 11.8%. Con estos antecedentes, se pudo concluir la factibilidad de la integración al obtener una TIR del 50.2% y un VAN de \$22 756.1.

**Palabras Claves:** Laboratorio clínico, control de diabetes, integración vertical, marketing mix, cinco fuerzas de Porter

## **Abstract**

The general objective of this research was to analyze the vertical integration in comprehensive care for diabetic patients at FABALAB Laboratorios Clínicos of the Duran canton, for the development of a service model. The methodology was of a quantitative approach, non-experimental design and descriptive scope, using the survey as a data collection tool. Among the main results, it was possible to know that the patient has an average knowledge of the treatment of diabetes, with an average diagnosis of one to four years, with controls being carried out in most cases in Guayaquil. It was identified that the laboratories do not provide specialized services to control diabetes in a comprehensive manner, so they would be willing to assist an establishment that provides them. Within the marketing mix strategy, it was known that the product has laboratory tests, sugar controls and access to specialists, for which an investment of \$ 16,538.1 was needed, financed 25% by the owners and 75% by debt to five-year term, with a rate of 11.8%. With this information, it was possible to conclude the feasibility of integration by obtaining an IRR of 50.2% and a NPV of \$ 22,756.1.

**Key Words:** Clinical laboratory, diabetes control, vertical integration, marketing mix, Porter's five forces

## **Introducción**

Según estudio de la (OPS, 2021) la diabetes hace referencia a una enfermedad de tipo metabólica considerada como crónica, la cual se presenta por medio de elevados niveles de azúcar en la sangre. Estos elevados niveles de glucosa en la sangre causan una producción inadecuada de insulina, lo que provoca inconvenientes en los vasos sanguíneos, corazón, riñones, ojos y nervios. Dentro de los principales tipos de diabetes existentes, la más común es la denominada tipo dos, misma que es padecida en promedio entre el 85% al 90% y aparece de forma regular en la etapa adulta cuando las personas tienden a presentar resistencia a la insulina. Esto se relaciona con factores de riesgo, tales como la obesidad, inactividad física y sobrepeso, seguida del tipo uno que tiene como particularidad presentarse desde la juventud debido a una afectación profunda dentro del páncreas y la gestacional que aparece de forma momentánea en el embarazo.

Otra variante que se presenta relacionada a la enfermedad es el Síndrome Metabólico, el cual se lo clasifica como prediabetes que aparece cuando entran en conjunción otros factores de riesgo para la dolencia como la hipertensión, inconvenientes cardiovasculares, dislipidemia y obesidad. Dentro de las particularidades de la diabetes, según información de la OPS se estima que 62 millones de la zona de las Américas padecen la de tipo dos, esta ha tenido un crecimiento importante en las últimas décadas. Esta información de crecimiento de la diabetes se complementa con la estimación que del 30% al 40% de las personas que tienen diabetes aún no han sido diagnosticadas y que del 50% al 70% de los casos existentes en la zona anteriormente mencionada aún no están controlados (OPS, 2021).

Dentro de las estadísticas claves existentes como se mencionaron con anterioridad, las Américas tienen un estimado de 62 millones de personas que padecen de diabetes de tipo 2, lo cual ha tenido un comportamiento creciente desde el año 1980 triplicando su prevalencia. Dentro de las perspectivas realizadas, se estima que al 2040 las personas con esta enfermedad ascenderán a 109 millones. Esto provocará un aumento dentro de las asignaciones públicas orientadas a salud que en el año 2015 eran de \$382.6 mil millones hasta llegar a \$445.6 mil millones al 2040 equivalente entre el 12% al 14% del presupuesto total. La atención de esta dolencia es fundamental para evitar la mortalidad prematura en forma de enfermedades tales como cardiovasculares, úlcera en los pies, ceguera, nefropatía, tuberculosis, entre otras teniendo mayor porcentaje de riesgo de muerte las cardiovasculares (OPS, 2021).

Con respecto a la segunda variable del estudio que hace referencia a la integración vertical, según García (2018) tiene como finalidad ser una herramienta de índole estratégica utilizada por las organizaciones para aplicar mejoras en la propuesta de valor en su conjunto. Esta integración se refiere al ingreso a nuevos sectores para que a través de aquello mejore la competitividad del negocio, por medio de productos y servicios. En este caso en particular, lo que se busca es integrar la atención de pacientes diabéticos con el acceso a un profesional especializado en el tratamiento de la enfermedad; esto con el fin de que la empresa FABALAB pueda realizar tanto los exámenes de laboratorio como el control y evaluación de la diabetes mejorando las opciones del paciente con un servicio todo en uno.

Basándose en las implicaciones que tiene la diabetes en la población a nivel mundial y en Ecuador específicamente en Durán, se propone la presente

investigación. Esta tuvo como objetivo general analizar la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán, para la elaboración de un modelo de servicios. El cumplimiento del desarrollo investigativo se realizó a partir de los siguientes capítulos.

El primer capítulo estuvo estructurado para el desarrollo del marco teórico donde intervinieron las variables orientadas a la integración vertical, para lograr una atención integral de pacientes diabéticos; así como también de las implicaciones de la enfermedad. En este capítulo se da también paso a un marco conceptual con las principales definiciones.

El capítulo dos se constituyó por las investigaciones referenciales similares que aporten valor al desenvolvimiento de la problemática presentada, culminando el mismo con el abordaje de todas las temáticas de índole legal.

En el capítulo tres se presentó la metodología de la investigación a través del enfoque, diseño, alcance, método y forma de recolección y procesamiento de datos con la finalidad de establecer las necesidades de la población de Durán acerca de la diabetes. para culminar con el análisis de resultados en función de la información del mercado.

En el capítulo cuatro se propuso la integración vertical como tal, la cual estuvo conformada por el análisis situacional donde se presentó las cinco fuerzas de Porter, competencia, Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI), Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) y matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA). Posteriormente, se pasa a la propuesta de valor, estrategias a aplicar en el marketing mix y el estudio técnico. El capítulo cinco presenta el análisis financiero de los recursos necesarios para la implementación de la integración vertical y establecer la viabilidad económica que conlleve a la

ejecución del plan en futuro próximo, culminando el estudio con las conclusiones y recomendaciones.

### **Antecedentes**

Según Mandal (2019) la diabetes tiene sus orígenes de descubrimiento a nivel científico en el año 1910 a través del fisiólogo Edward Sharpey, el cual descubrió de manera particular que dentro del páncreas se originaba y producía una sustancia denominada insulina, la cual fue extraída por primera vez en perros por parte Frederick Banting el mismo que fue acompañado para el proceso por su estudiante. Con la extracción de insulina de animales el doctor canadiense anteriormente mencionado, estableció los parámetros para el tratamiento adecuado de la diabetes a través del Instituto Rockefeller de la ciudad de New York que fue el facilitador de la inversión para llegar a la solución. Este tratamiento estaba compuesto principalmente por un tratamiento en forma alimenticia conocido en la actualidad como dieta.

Las primeras prácticas realizadas para darle solución a la diabetes fueron dadas por la extracción de insulina a perros sanos y fueron inyectados a enfermos, con la finalidad de establecer su comportamiento, lo cual se ejecutó en el año 1921, para un año después realizar experimentos en vacas por medio de un proceso químico de purificación de la insulina obtenida del páncreas. Esto dio como resultado el primer tratamiento efectivo para contrarrestar los efectos adversos que provocaba la diabetes. En el año 1936 por primera vez se pudo clasificar a la diabetes en tipo uno y tipo dos, en 1982 se tuvo acceso a la primera insulina humana biosintética humana con habilitación para ser comercializada en varios países del mundo. Finalmente, en lo referente a la enfermedad en mención en el año 1988 se descubrió el Síndrome Metabólico (Mandal, 2019).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la diabetes es una enfermedad que tiene como particularidad ser de tipo crónica y metabólica originada por elevados niveles de glucosa en la sangre, lo que se conoce normalmente como azúcar en la sangre. Esta deficiencia se asocia de manera directa con la baja producción de insulina por parte del páncreas ocasionando afectaciones importantes en los principales órganos del cuerpo humano (Jácome et al., 2018).

La diabetes es la enfermedad número cuatro de causas de muerte a nivel de las Américas, la prevalencia de este si no es controlada puede causar ceguera, infarto, insuficiencia renal, accidentes cerebrovasculares, hasta la amputación de miembros inferiores en casos extremos; esta enfermedad es la causa directa de muerte de aproximadamente 1.5 millones en el 2019 con una mortalidad del 33.1 por cada 100 000 habitantes teniendo como mortandad más alta los países del Caribe. Las consecuencias de padecer diabetes y no controlarla de manera adecuada son afectaciones al corazón, ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos, debido a los malos hábitos alimenticios e inactividad física de la población en general durante toda la etapa de su vida causando obesidad y sobrepeso, los cuales son considerados los principales factores de riesgo (Medina et al., 2017).

Dentro de las consecuencias del padecimiento de la enfermedad está que los adultos que la tienen son propensos a elevar el riesgo de infarto al corazón de 2 a 3 veces superior, seguido de la reducción del flujo sanguíneo, lo que causa una alta probabilidad de acarrear úlceras en los pies e infección llegando hasta el extremo de la amputación. Con respecto a las afectaciones orientadas a la ceguera, se da por el daño profundo de los vasos sanguíneos que se encuentran al interior de la retina y la insuficiencia renal donde la diabetes es una las principales

afectaciones que la causan y prolongan en el tiempo. Por lo expuesto, resulta fundamental como principal cura la prevención, la cual va en función de mantener adecuadamente un peso corporal, sumado a una actividad física constante que se dé al menos 30 minutos por día; esto se complementa con una comida saludable donde se evite en la mayor medida posible los altos contenidos de azúcar y grasas saturadas (OMS, 2016).

### **Problema de Investigación**

Según el Ministerio de Salud de Argentina (2021) la diabetes es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas pierde la capacidad de producción de insulina en unos casos o en otros cuando la misma no es repartida de manera adecuada, ya que la insulina es la que permite regular satisfactoriamente la concentración de glucosa que se aloja en la sangre. Es decir, esta dolencia causa elevados niveles de glucemia afectando de forma notable a los órganos y sistemas del cuerpo humano principalmente a los vasos sanguíneos y nervios. Esto se da por los malos hábitos alimenticios de la población y la falta de actividad física causando obesidad y sobrepeso que son los factores de riesgo más representativos para la aparición de la enfermedad que ha tenido un incremento notable de 108 millones en 1980 hasta los 422 millones en el 2014, expandiéndose rápidamente principalmente en los países de ingresos medios y bajos.

Al pasar el tiempo, la diabetes ha incrementado su mortalidad en un 5% entre los años 2000-2016; en el 2019 representó 1.5 millones de defunciones donde el 8.5% de las personas que tenían más de 18 años la padecían. La diabetes se clasifica en tipo uno, tipo dos y gestacional, siendo la de mayor prevalencia la segunda con el 85% al 90% de los casos presentándose con mayor frecuencia en la etapa adulta. Dentro de las particularidades que tiene la diabetes de tipo uno

está que se presenta durante la infancia, la segunda en la etapa adulta y la tercera por el aumento de la azúcar en la sangre; cabe recalcar que, existe una cuarta que hace referencia cuando las personas presentan poca tolerancia a la glucosa, debido a que altera la glicemia cuando se encuentran en ayunas, este tipo de síntomas entre la normalidad y la diabetes constituyen un indicador de riesgo de que las personas en futuro presenten la enfermedad (OMS, 2021).

Las proyecciones de padecimiento de la diabetes esperada están en crecimiento partiendo de la región de África con el 84% al llegar el 2030, entre tanto que para al 2045 del 143%. En cuanto a los niños y adolescentes, Europa se encuentra posicionada como la región de más enfermos de tipo uno; por otro lado, con respecto a la diabetes ajustada por el total de edades el norte de África y Oriente Medio están aproximadamente con el 12%, lo que ha dado como resultado que el 43% del presupuesto de salud sea orientado al tratamiento de la misma para reducir la mortalidad que se encuentra en un 44% en América del Sur y Central (International Diabetes Federation, 2019).

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la diabetes mellitus se encuentra categorizada como la segunda causa de muerte dentro del Ecuador con un total de 4 890 personas clasificadas entre 52.65% mujeres y 47.35% hombres. Dentro de las particularidades de los tres tipos de diabetes, la de tipo 1 representa alrededor del 5% al 10%, la gestacional 5% y el tipo 2 el 90%. Otro estudio realizado por la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) estableció que en la región de Latinoamérica el 9.2% la padece, mientras que a nivel del país el 5.2% en las edades entre los 20 y 79 años causado principalmente por sobrepeso y obesidad con el 62.8%, seguido de inactividad física con el 24.5% (INEC, 2020).

En el país, el Ministerio de Salud Pública (2018) señaló que la diabetes es una de las principales causas de consultas y egresos hospitalarios estando entre las diez principales causas de la morbilidad y mortalidad asociadas a los factores de riesgo de índice de masa corporal elevado, inactividad física y altos niveles de glucosa que debido a la alta demanda de atención de la población los servicios de salud público y privado, no se dan abasto para satisfacer la demanda convirtiendo la misma en insatisfecha. He aquí donde resulta fundamental que los laboratorios clínicos del sistema de salud realicen procesos de modernización para que aporten a la resolución de la demanda insatisfecha de los ciudadanos que padecen de la dolencia, con un servicio especializado orientado a la mejora del estado de salud de las personas contribuyendo al diagnóstico y prevención de enfermedades, así como en el tratamiento y seguimiento de pacientes.

Basándose en lo descrito FABALAB Laboratorios Clínicos tiene como finalidad la atención de pacientes ambulatorios diabéticos, que se realizan análisis de control para evaluar el estado de la enfermedad, he aquí donde se abre la oportunidad de que el laboratorio realice una integración vertical para prestar servicios de atención integral, bajo las herramientas necesarias y suficientes que permita mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos provocando bienestar social, económico y familiar.

### **Formulación del Problema**

¿Cuál es el modelo de servicios para la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán?

## **Justificación**

El presente trabajo de investigación sirve como guía para la creación a nivel estructural de un modelo de servicios de atención para la integración vertical a pacientes diabéticos, con la finalidad de beneficiar a la comunidad en general del cantón Durán provincia de Guayas. El objetivo principal del trabajo está orientado a motivar a los pacientes que padecen de la enfermedad anteriormente mencionada a que la mejor cura es la prevención, por medio del cambio de estilo de vida donde predomine la actividad física y alimentación sana para evitar complicaciones crónicas de la diabetes.

La justificación de la problemática planteada se enmarca en lo establecido en el Objetivo 1 del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, el cual menciona que se garantizará una vida digna con igualdad de oportunidades para toda la población de forma equitativa. Por tanto, la solución de la demanda insatisfecha de los servicios de salud orientados al tratamiento integral de la diabetes proporciona la pertinencia a nivel de prevención, protección y promoción, dando cumplimiento a lo indicado en la Constitución de la República del Ecuador en lo referente a acceso universal y de calidad de servicios sanitarios con la finalidad de eliminar la prevalencia de enfermedades transmisibles y controlar las no transmisibles (Senplades, 2017). Por otro lado, este trabajo cumple con la línea de investigación Procesos de innovación y emprendimiento, perteneciente a la Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Resulta adecuado y oportuno la implementación de un servicio de integración vertical para la atención de pacientes diabéticos, debido principalmente al incremento de personas diabéticas en el Ecuador y que el

sistema actual de salud no se da abasto para satisfacer la demanda actual y futura; por tanto, la integración del laboratorio clínico FABALAB abre una oportunidad de satisfacer la demanda insatisfecha cambiando la calidad de vida de la población del cantón Durán que padece la enfermedad.

### **Preguntas de Investigación**

1. ¿Cuál es el marco teórico y fuentes bibliográficas necesarias para abordar las variables integración vertical y atención integral de pacientes diabéticos?
2. ¿Cuál es el marco referencial necesario para dar solución a la problemática planteada y el marco legal correspondiente?
3. ¿Cuál es la metodología que permite conocer las necesidades del mercado meta?
4. ¿Cuál es el plan operativo, técnico y de marketing fundamentado en el marketing mix de producto, precio, distribución y comunicación?
5. ¿Cuál es la factibilidad financiera de la integración vertical del laboratorio clínico?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general**

Analizar la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán, para la elaboración de un modelo de servicios.

#### **Objetivos específicos**

1. Elaborar un marco teórico a través de fuentes bibliográficas sobre las variables integración vertical y atención integral de pacientes diabéticos.

2. Realizar un estudio referencial que aporte conocimiento para la resolución de la problemática planteada, así como también el marco legal correspondiente.

3. Establecer la metodología de la investigación que permita conocer las necesidades del mercado meta.

4. Elaborar un plan operativo, técnico y de marketing fundamentado en el marketing mix de producto, precio, distribución y comunicación.

5. Evaluar la factibilidad financiera de la integración vertical del laboratorio clínico.

## **Capítulo I**

### **Marco Teórico**

En el presente capítulo se describe el marco teórico, el cual aborda las variables que intervienen en la investigación, entre las que destacan la diabetes, atención integral, laboratorio clínico, integración vertical y análisis situacional para culminar el capítulo con el marco conceptual.

#### **Diabetes**

La diabetes hace referencia a una enfermedad clasificada como crónica, debido a que provoca niveles elevados de glucosa en la sangre induciendo afectaciones en los principales órganos del cuerpo, entre los que están los vasos sanguíneos, nervios, ojos y corazón. La azúcar en la sangre es denominada como glucemia y cuando las cantidades en la medición están por encima de la media se los denomina hiperglucemia; esta al mantenerse en el tiempo afecta a los órganos del cuerpo humano como se mencionó con anterioridad. Esta enfermedad se encuentra clasificada en tres tipos, donde la uno aparece antes de los 30 años y su característica es que el páncreas pierde la capacidad de generar insulina, la dos se presenta de los 40 años en adelante y sí produce insulina, pero no de forma suficiente sumando a que es mal distribuida y la gestacional que provoca glucemia alta y se diagnostica durante el proceso de embarazo (Ministerio de Salud de Argentina, 2021).

Dentro de las causas que dan paso a padecer de diabetes están que el organismo pierde la capacidad de transformar los alimentos digeridos en energía, ya que el páncreas deja de producir insulina o el desarrollo de manera adecuada provocando que la glucosa se mantenga de forma acumulada en la sangre; esto se conoce como hiperglucemia y afecta los órganos del cuerpo. Con respecto a las

formas de detención, se lo realiza a través de una medición de la glucosa de la sangre con la particularidad de que el paciente debe de estar en ayunas. Se recomienda la aplicación periódica de este tipo de exámenes cuando las personas tienen una edad superior a los 45 años y en los menores cuando existan factores determinantes de riesgo, entre los que están familiares que haya sufrido de la afección, sobrepeso, obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial, tabaquismo, alto colesterol, enfermedades cardiovasculares, entre otros (Marro, Moreira, & Costa, 2017).

Con relación a los síntomas que se presentan en la diabetes están que las personas tengan falta de energía, aumento de apetito, orinar mucho, tener una sed constante, por breves periodos de tiempo tienden a tener una visión borrosa, pérdida de peso y tener inconvenientes en la cicatrización de heridas que se complementa con infecciones cutáneas y urinarias. Dentro del tratamiento aplicable para controlar la enfermedad está la educación diabetológica y cambio a una vida saludable que contenga un plan de alimentos equilibrado conocido también como dieta, actividad física constante y dejar de fumar; esto se acopla con tratamientos específicos farmacológicos y control de los factores de riesgo más relevantes como la hipertensión, colesterol, sobrepeso y obesidad (Sociedad Argentina de Nutrición, 2021).

En la actualidad no existen acciones a ejecutar para prevenir la diabetes de tipo uno, pero en relación con las dos a través del tiempo los estudios médicos han comprobado que el cambio a una vida saludable que contenga una dieta balanceada con actividad física y evitando en la mayor medida posible el cigarrillo permite el control satisfactorio de la enfermedad, con la finalidad de evitar complicaciones crónicas que afecten a los pequeños vasos sanguíneos. Esto

da como resultado problemas importantes en los ojos, nervios y riñones, entre tanto que si el problema se expande a los vasos sanguíneos más grandes podrían acarrear aprietos en el corazón; por tanto, todas estas penurias se evitan con el control de la glucemia y demás factores de riesgo asociados (Pinilla & Barrera, 2018).

### **Atención Integral de Salud**

La atención integral de salud tiene la particularidad de ser un conjunto de acciones coordinadas por un grupo de trabajo sanitario, con la finalidad de satisfacer de forma adecuada las necesidades médicas de los pacientes para que a través de estas poder preservar la vida; así como también trabajar en la prevención de contraer enfermedades. Esta atención tiene como objeto el desarrollo y aprendizaje del talento humano, para tener las competencias necesarias para brindar servicios multisectoriales en servicios de salud que dan como resultado el bienestar y mejoramiento de la calidad de vida del paciente que se complementa con una asesoría permanente para atender la dolencia que les molesta (Díaz, 2019).

Esta atención integral de la salud para pacientes diabéticos es circunstancial, debido a la gravedad de esta si las complicaciones se desembocan. El cuidado de la enfermedad debe de contener un compromiso para su control que parte desde el cambio de costumbres dañinas como el cigarrillo, mantener el colesterol y presión arterial reguladas, exámenes periódicos oculares y físicos, tener en orden la puesta de vacunas, cuidado de los dientes, atención a los pies, tomar aspirinas de forma diaria, evitar el consumo de alcohol, evitar el estrés y mejorar los hábitos alimenticios y de actividad física. Estos tratamientos se complementan con fármaco en caso de no ver resultados en un periodo de tres

meses, dando paso a los antidiabéticos e insulinas para atacar la problemática (Hernández, García, Aguilar, & González, 2021).

### **Laboratorio Clínico**

El laboratorio clínico en la actualidad constituye uno de los factores claves dentro del eslabón de la atención y prevención de la salud de la sociedad en su conjunto, ya que realiza análisis químicos que le permiten tomar decisiones informadas a los médicos tratantes de una enfermedad en particular para poner en práctica soluciones concretas para su solución. Estos profesionales técnicos que conforman el laboratorio clínico ejecutan ordenes de exámenes por medio de muestras biológicas en forma de sangre, heces, orina, líquido cefalorraquídeo, sinovial, vaginales, entre otras. En conclusión, la finalidad de estos establecimientos es la toma de muestras a partir de ordenes médicas aprobadas para conocer la situación actual del paciente (Cerezo, Laserna, Varo, & Molina, 2018).

El laboratorio clínico en la actualidad constituye una pieza fundamental para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades a partir del análisis de muestras que pueden ser internas como externas de los centros de tratamiento de la dolencia del paciente. Este análisis pasa por un proceso de preanalítica, analítica y posanalítica, donde la primera ejerce la función de solicitud de pruebas, obtención y transporte de esta para pasar a la siguiente fase donde se calibra y analiza la muestra utilizando un proceso de calidad preestablecido. Esto da paso al último proceso donde se ejecuta la verificación de los dos procedimientos realizados para emitir un informe. Estas pruebas realizadas son clasificadas de acuerdo con los microorganismos que intervienen; por tanto, las pruebas están

clasificadas por bacteriología, inmunología, coproparasitología, alergias, marcadores tumorales, toxicología y endocrinología (Figuroa, 2017).

### **Análisis Situacional**

Según Anaya y Vivas (2017) el análisis situacional tiene como finalidad conocer el entorno de la empresa a nivel interno y externo a través del uso de datos pasados, presentes y futuros para que a través de estas herramientas poder definir el riesgo y la rentabilidad del sector para establecer la atractividad que tiene el mismo. Basándose en lo descrito, a continuación, se presentan las herramientas estratégicas que permiten realizar el análisis de forma satisfactoria como lo son las cinco fuerzas de Porter, la matriz EFE, EFI y FODA.

#### **Cinco fuerzas de Porter**

Las cinco fuerzas de Porter se constituyen como una herramienta de tipo estratégico que le proporciona a la organización información valiosa sobre la competencia, con relación al sector donde realiza sus actividades a partir de cinco variables claves: rivalidad de la industria que pone en contexto la existencia de negocios abiertos con particularidades similares; poder de negociación de los clientes cuando resulta fácil escoger una nueva alternativa; poder de negociación de los proveedores y cantidad existente en el mercado en forma de tamaño e igualdad de precios; productos sustitutos, artículos que pueden suplir la necesidad a menor costo y similar calidad; nuevos competidores, se refiere a las barreras de entrada existentes y la diferenciación que proporciona en la oferta de bienes y servicios (Donawa & Morales, 2018).

Con respecto a las estrategias que las organizaciones pueden aplicar en función de la situación particular, se destaca en el poder de negociación de los clientes el incremento de inversión en marketing para diferenciar el producto o

servicio comunicando la propuesta de valor con canales de venta alternativos y aumento de calidad o disminución de precios, resulta adecuado para seducir al cliente. Con respecto al poder de negociación de los proveedores, está la ejecución de una constante calificación de proveedores con alianzas a largo plazo llegando a la etapa de integración para producir de la materia prima del producto o prestar el servicio especializado. En cuanto a la amenaza de nuevos competidores promover el mejoramiento de canales de venta con una publicidad creciente; la amenaza de productos sustitutos se combate con un enfoque de mejora de calidad o disminución de precio, lo cual se complementa con una comunicación agresiva a través de la promoción. La rivalidad entre competidores se puede gestionar con asociaciones para ganar fortaleza a través de la unión, lo que da como resultado la reducción de costos fijos (Espinoza, 2020).

### **Matriz EFE**

Esta matriz es una herramienta estratégica que permite conocer los aspectos externos, los cuales pueden influir de forma positiva o negativa en el crecimiento y expansión del negocio, para ello se apoya de las variables estructurales de la matriz a través de las oportunidades y amenazas del mercado. Para el desarrollo de esta estrategia se toma en consideración los aspectos pasados, presentes y futuros, donde el primero evalúa resultados y experiencias pasadas denominadas preferencia. Luego, con base a esa información histórica, se elabora un pronóstico, predicción, previsión y proyección, para finalmente en el tercer paso ejecutar una prospectiva de escenarios próximos. Esto se da con el fin de que a partir de aquello se puedan desarrollar soluciones en el presente para tener una ventaja competitiva (Castillo, Castillo, & Ludeña, 2018).

La matriz se ejecuta a partir de la proposición de 10 a 20 factores clasificados entre oportunidades y amenazas, para posteriormente aplicarle un peso de acuerdo con su importancia; la suma de todos estos elementos debe de dar un valor de uno para posteriormente aplicar una escala en función de la escala de uno a cuatro. El primero es debilidad mayor, segunda debilidad menor, tercero fuerza menor y cuarto fuerza mayor. Finalmente, se realiza la operacionalización de los pesos con las calificaciones y este resultado se suma para determinar el peso promedio de la matriz que en caso de que las oportunidades superen a las amenazas, se interpreta como satisfactorio para la organización (Castillo et al., 2018).

### **Matriz EFI**

Según Mendoza y Ganchozo (2020) la matriz EFI es la que permite a las organizaciones establecer los aspectos tanto negativos como positivos que pudieran inferir en el crecimiento y mantenimiento en el mercado, a través de las variables de la herramienta, las cuales son las fortalezas y debilidades. Esta herramienta tiene como finalidad la evaluación interna a nivel de procesos y funciones del negocio, para conocer la situación actual e implementar mejoras antes de lanzar un producto o servicio al mercado o ejecutar alguna planificación estratégica de captación de mercado. La importancia de esta estrategia es que permite determinar los puntos fuertes y débiles de la empresa, para a partir del resultado tomar decisiones.

La realización de la matriz parte desde la enumeración de factores a nivel de fortalezas y debilidades, para posteriormente asignarle un peso a cada uno de los mismos que debe de ser igual a uno para pasar a la calificación donde el rango establecido está entre uno a cuatro. El primero es debilidad fuerte, segunda

debilidad baja, tercero fortaleza débil y cuarto fortaleza mayor. Una vez obtenidos los pesos y calificaciones, se multiplican ambas tablas y se suma todos los resultados obtenidos para determinar la calificación total que en caso de que las fortalezas superen a las debilidades este es adecuado; es decir, la empresa contiene una ventaja con relación a la competencia a nivel interno (Mendoza & Ganchozo, 2020).

### **Matriz FODA**

Según Nieves (2018) la matriz FODA tiene como particularidad analizar la estructura de la organización a nivel tanto interno como externo, para ello hace uso de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. A partir del análisis de estas variables, las empresas proponen estrategias que den soluciones a la situación actual del sector con relación a los objetivos empresariales que persigue el mismo. En conclusión, esta evaluación constituye en una herramienta de planificación estratégica utilizado por los negocios, con la finalidad de obtener una ventaja competitiva en función de los competidores directos que participan en el mercado.

Para la elaboración de la matriz FODA se procede con la determinación del objetivo del estudio para su desarrollo que parte de la enumeración de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para conocer aspectos de producción, marketing, organización, personal y finanzas a nivel interno y externo mercado, sector, competencia y entorno. Posteriormente, se realiza un análisis cruzado que de paso a las estrategias capaces de solucionar la problemática encontrada (Nieves, 2018).

## **Marketing Mix**

El marketing mix hace referencia a una herramienta de mercadotecnia que tiene como finalidad conocer el comportamiento, tanto de los mercados como de los consumidores, para que a través de la información obtenida se puedan implementar acciones estratégicas orientadas a satisfacer las necesidades de los usuarios para alcanzar la fidelidad de estos y así se pueda cumplir los objetivos organizacionales. El marketing mix se encuentra constituido por las variables producto, precio, promoción y plaza; es decir, durante el proceso investigativo se debe de reconocer que buscan los clientes, los costos implicados para la satisfacción, los canales de distribución más adecuados y la forma de comunicar la propuesta de valor para dar cumplimiento a la razón de ser de esta estrategia, la cual es la realización de un conjunto de acciones para promocionar satisfactoriamente una marca o producto en particular (Deloitte, 2021).

Basándose en lo descrito, el marketing mix busca tener información del consumidor y mercado para tomar decisiones adecuadas partiendo de los elementos que los conforman. En cuanto al producto, tiene como finalidad ser el objeto tangible e intangible destinado a la satisfacción de las necesidades, para llegar a su desarrollo se debe de conocer lo que buscan los clientes de este. Con respecto al precio, esta es la unidad monetaria que los usuarios están dispuestos a pagar para adquirir el bien o servicio en función del valor que proporcionan, siendo clasificada la asignación de precios en las categorías de penetración mercado, mercado y neutros. Con relación a la plaza, esta es la forma de cómo la organización distribuirá los bienes y servicios teniendo como punto de partida la accesibilidad para el mercado potencial, a través de una distribución intensiva, exclusiva, selectiva y de franquiciamiento. Finalmente, la promoción constituye

una de las variables más relevantes que tiene como fin impulsar el crecimiento de las ventas y reconocimiento de marca por medio de la publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, entre otros (Hassan & Raewf, 2018).

### **Integración Vertical**

La integración vertical es una decisión de la dirección estratégica que tiene como finalidad el mejoramiento de la competitividad de los bienes y servicios de la organización, a través del ingreso a nuevos mercados. Dentro de las ventajas que proporciona esta estrategia, se encuentra que el negocio obtiene mayor control de los procesos, lo que da paso al mejoramiento de la calidad debido a que puede incrementar adecuadamente la exigencia en los procesos orientado a la mejora continua. Este mejoramiento de los procesos permite la reducción de los costos que tienen dependencia de terceros, esto se complementa con una calificación de proveedores para evitar en la mejor medida posibles abastecedores no calificados. En cuanto a las desventajas, están la complejidad de la organizativa, ya que resulta dificultoso la modificación de los malos procesos, dando paso a limitar la flexibilidad en el proceso que ejecutan las manufacturas en la producción incurriendo en mayor inversión de capital por la ampliación de operaciones, tecnología y trabajo especializado (García, 2018).

Dentro de los tipos de integración vertical existentes están los denominados hacia atrás, hacia adelante y compensada, con relación al primero es cuando orientan el giro de negocio a la producción y creación de productos; el segundo hace referencias a los mecanismos de comercialización enfocados en el marketing, distribución y venta; el tercero cuando la organización hace uso de las dos integraciones. Es decir, la integración hacia atrás es cuando el comerciante ejecuta labores de creación y fabricación de productos expandiendo sus

operaciones, entre tanto que hacia adelante el fabricante realiza acciones para encargarse de la comercialización de los bienes y servicios, a través de un punto de venta propio y canales de distribución de su elección alineados con el mercado meta (López, 2017).

Dentro de las ventajas que proporciona la integración hacia adelante está que las organizaciones tienen el control sobre las expectativas y recomendaciones de los clientes al manejar su propia red de distribución, lo cual se ha vuelto más económico con la aparición del de internet que permite reducir de forma satisfactoria la distribución, Esto da como resultado alcanzar una ventaja competitiva con relación a los competidores; es decir, al momento de alcanzar una reducción de costos en el proceso de comercialización, las empresas pueden optar por disminuir los precios de los bienes y servicios para incrementar la demanda y que a su vez se pueda fidelizar a los clientes recurrentes actuales (Mendoza, 2021).

Con respecto a los beneficios de la integración hacia atrás, está que los negocios tienen mayor control de la calidad de los productos al evaluar constantemente los proveedores desechando los menos calificados, lo que da como resultado la reducción de costos en la transformación de la materia prima; sumado a que pueden programar la transformación de bienes en función de las entregas al cliente. Esta programación de las actividades de producción reduce el inventario defectuoso, administrando de mejor manera los mínimos y máximos de los bienes en función de la demanda entrante; es decir, incrementa el control en la utilización de inventarios y recursos para extender la productividad de las operaciones dentro de la organización (Tarziján, 2018).

## **Marco Conceptual**

La diabetes tiene como particularidad ser una enfermedad categorizada como crónica, la cual perjudica notablemente a la conversión de alimentos digeridos en energía (American Diabetes Association, 2021). Esta falta de conversión de los alimentos es causada por la incapacidad del páncreas de producir insulina suficiente ocasionando concentración de glucosa en la sangre que afecta a los órganos del cuerpo (Diabetes Research Institute, 2021).

La atención integral es el conjunto de procedimientos realizados por los profesionales sanitarios, con la finalidad de satisfacer las necesidades de salud de la población (Venice Family Clinic, 2021). Este servicio es brindado en centros especializados que pueden ser multidisciplinarios o especializados en una enfermedad, como en el caso de la diabetes que orientan los esfuerzos a la prevención y tratamiento a través de tratamientos, enfocados al cambio de costumbre alimenticios, realización de ejercicios y fármacos (OPS, 2021).

Los laboratorios clínicos son los centros especializados para obtener información relevante acerca de la particularidad de un paciente en función de la solicitud del médico tratante (Hospital Clínica San Francisco, 2021). La importancia de estos centros está enfocada en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades a partir de la revisión médica de los resultados obtenidos (Mayo Clinic, 2021).

El análisis situacional es la evaluación realizada al entorno donde se desenvuelve la organización a través de los factores internos y externos (Huilcapi & Gallegos, 2020). Estos factores evaluados hacen referencia a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, para que a partir de ello se pueda realizar

estrategias enfocadas en el marketing mix para alcanzar los objetivos propuestos por el negocio (Sánchez, 2020).

El marketing mix tiene como finalidad el análisis del mercado y comportamiento del consumidor con el objetivo de implementar acciones que satisfagan las necesidades del cliente (Tesfa, 2019). Esta herramienta permite obtener una diferencia del servicio prestado, a través de estrategias orientadas al producto, precio, distribución y promoción (Sharma, 2020).

La integración vertical es una estrategia empresarial que permite incrementar la competitividad de las organizaciones a partir del ingreso en nuevos sectores (García, 2018). Esta integración de los negocios puede ser hacia atrás o hacia adelante, en función de las operaciones que quiera conformar de productor a comercializador o de distribuidor a fabricante (López, 2017).

La propuesta de valor es la ventaja que tiene un negocio en particular con relación a la competencia y los beneficios que proporciona al cliente (Núñez, 2017). Esta propuesta debe de contener un adecuado canal de comunicación para que los usuarios la conozcan; es decir, la puesta en marcha de esta estrategia permite incrementar la demanda de los productos y servicios a partir de la oferta disponible (Tarziján, 2018).

La factibilidad financiera es la evaluación realizada a los planes de negocio, con la finalidad de medir a nivel financiero lo viable de su entrada en marcha y generación de valor que proporciona (Pacheco & Pérez, 2018). Esta evaluación se realiza a partir del análisis de la inversión, ingresos, costos, gastos e impuestos en función de los aportes realizados por los accionistas y financiamiento externo para garantizar que el mismo proporciona rentabilidad (Haro & Díaz, 2017).

En este capítulo se muestra información que permite dar a conocer el interés de realizar el presente proyecto de investigación, acogiendo estudios referenciales que contribuyen a la realización del trabajo, culminando la ejecución del capítulo con el marco legal.

## **Capítulo II**

### **Marco Referencial**

En el presente capítulo se detallan investigaciones referenciales internacionales y nacionales sobre el tema de estudio, esto con el fin de que sirvan de base y guía para la propuesta de esta investigación. Luego se muestra la situación actual del cantón Durán con el fin de conocer el contexto de donde se desarrolla el trabajo. Finalmente, se establece un marco legal afín a este proyecto.

#### **Investigaciones Referenciales**

En el estudio realizado acerca de la distribución de fármacos para diferentes enfermedades entre las que destacan la diabetes se ejecutó un estudio de mercado que estuvo compuesto por laboratorios clínicos, droguerías de gran tamaño, compras públicas de medicamentos, cadena de farmacias y prestadores de servicio de salud utilizando como herramienta de toma de datos la encuesta de 300 instituciones y 320 médicos. Entre los resultados obtenidos se pudo conocer que el sistema de producción y distribución de medicamentos necesita una revisión global, ya que la concentración de medicinas es notable, lo que provoca que no funcione satisfactoriamente a nivel de competencia pudiendo manejar los precios en función de sus beneficios, lo que perjudica notablemente al acceso de fármacos para los consumidores. Recomendando que liberen las restricciones de venta exclusiva a las farmacias, para que otros establecimientos puedan integrar sus negocios hacia la venta de estos que podrían potenciarse con canales online que, al estar la oferta de medicamentos en diferentes participantes, los precios serían más accesibles para el usuario (Fiscalía Nacional Económica de Chile, 2018).

El estudio efectuado por Cifuentes (2018) acerca de la integración vertical de los servicios de salud en Colombia, tuvo como finalidad conocer la incidencia

del precio entre los asegurados y prestadores externos. Para abordar el tema, se partió del análisis del Sistema de Seguridad Social para posteriormente aplicar emparejamiento a los indicadores obtenidos del periodo de análisis de cinco años de la situación financiera de los servicios de consulta médica, hospitalización, diagnóstico y terapéutico. Entre los resultados obtenidos, se pudo conocer que la aplicación de la integración vertical tiene un efecto positivo y negativo en función del servicio, tipo de contratación y condiciones del mercado; es decir, los servicios del laboratorio clínico, terapéutico, diagnóstico y servicio especializado tienen un comportamiento negativo entre tanto que la medicina general positivo. Esto es dado principalmente por la regulación del Sistema de Seguridad Social, por lo que se recomienda un ajuste a la política pública para que sea atractivo la integración por parte de los prestadores privados externos.

En el trabajo realizado acerca de la incidencia que tiene la concentración de mercado de las entidades de salud y su influencia en el precio ofrecido al consumidor, se ejecutó una metodología cualitativa que utilizó como herramienta de toma de datos la entrevista ejecutada a expertos de libre competencia del sector; en el campo cuantitativo se llevó a cabo un análisis numérico para establecer la concentración de mercado y variación de los precios. Para ello se realizó tres periodos de análisis del 2014 al 2016, del 2016 al 2017 y del 2018 al 2019. Los resultados mostraron que los laboratorios no se encuentran concentrados y están en una libre competencia, pero a pesar de esta situación se pudo comprobar que el aumento de los precios supera al de la inflación, dando como resultado que consumidor pierda poder adquisitivo para acceder a los mismos afectando de manera directa a los pacientes que padecen enfermedades. Por tanto, se recomienda la intervención estatal con la finalidad de ejecutar una

integración vertical pública, regulación de precios con miras a disminuir el impacto de precios que son cobrados a los consumidores (Balbin, Fontela, Juarez, & Zegarra, 2020).

En el estudio realizado sobre el efecto de la regulación en la innovación de medicamentos de diabetes, se presentó una metodología de la investigación de enfoque cualitativo, basándose en el análisis de la literatura de la relación existente entre la regulación e innovación. El trabajo fue un estudio de caso y entre los resultados más relevantes estuvieron que los requisitos regulatorios están dados en las etapas de ensayo clínico, registro sanitario y manufactura que tienen como objetivo garantizar el cumplimiento de los objetivos sociales para que a través de aquello se proteja la salud de la población. Entre los aspectos positivos de la regulación está el resguardo de la propiedad intelectual, calidad de medicamentos y procesos para alentar mayor innovación; con respecto a lo negativo, están los cuellos de botellas por burocracia de aprobación. Esto provoca la elevación de costos y pérdidas afectando a la competitividad y por ende se presente incertidumbre acerca del retorno de la inversión. El aporte de este trabajo está en la actualización regulatoria que permitirá que más participantes se incorporen al mercado para satisfacer la demanda insatisfecha de enfermos de diabetes (Mora, 2020).

En el estudio realizado acerca de la prevención de complicaciones de pacientes con diabetes, se categorizó a la misma como enfermedad crónica degenerativa que ataca a la población a nivel mundial; por tanto, provoca gastos importantes a los sistemas de salud de los países para su combate. El control de esta es equivalente a más salud, entre las acciones para alcanzar la meta está la actividad física y cambios de estilo de vida hacia uno más saludable. Entre las

opciones más destacadas estuvieron la educación del paciente para enseñarle a sobrellevar la enfermedad, esto resulta efectivo para mantener la calidad de vida enfocándose en los pasos orientados a prevenir las complicaciones que vienen dadas por altos niveles de sobrepeso y obesidad, sumado a él desorden alimenticio (Caropreso, 2017).

En el estudio realizado acerca de la creación de un centro para dar tratamiento integral a enfermedades clasificadas como crónicas no transmisibles, se aplicó una metodología de enfoque cuantitativo; para la toma de datos se realizó una encuesta a los consumidores para determinar los gustos y preferencias y se analizó la situación actual a través de la matriz EFE, EFI, FODA y cinco fuerzas de Porter, para finalmente ejecutar el análisis financiero y concluir la factibilidad financiera del proyecto. Entre los resultados obtenidos estuvieron que es necesario la existencia de un centro de control de la diabetes, debido a que en la última encuesta nacional se observó que tres de cada diez niños tienen sobrepeso y obesidad, el 8.1% entre uno a cuatro años peso elevado, 14.7% de los adolescentes sobrepeso y 6.1% obesidad. La tasa de los adultos que tienen peso por encima de la media es del 64.5%, los cuales son potenciales candidatos de sufrir de diabetes, por lo que el servicio de CITEN&FITNESS es adecuado, porque el deporte es una de las determinantes para regular la enfermedad. A nivel financiero fue satisfactorio al obtener una TIR del 172% y VAN mayor a cero (Solano, Chacón, & Sequeira, 2018).

En el estudio referente a un plan de negocios para establecimientos de salud se estableció que los atributos que debe de contener la investigación son el estratégico, marketing, operaciones y finanzas, con la finalidad de determinar la sostenibilidad del negocio, a través de los servicios ofrecidos y los niveles de

calidad y de seguridad al paciente que entregan, para que a través de aquello puedan dar solución a la demanda insatisfecha existente. Entre los resultados obtenidos, se pudo conocer que el plan de marketing demostró que es circunstancial que el emprendimiento cuente con asociaciones estratégicas a nivel municipal y pública para garantizar un volumen adecuado de pacientes. A nivel de costos, la estructura fue variable debido a que el pago de las especialidades es del 70% por los servicios prestados y una vez realizado la proyección a 10 años se pudo concluir la obtención de una TIR del 15.27% y un VAN mayor a cero; por tanto, el plan de negocios es viable financieramente (Romano, 2019).

### **Situación Actual del Cantón Durán**

El nombre de este cantón provino de un español que se erradicó en esas tierras conocido como José Durán Maristany, quien se propuso la construcción de un hotel denominado Durán y una piladora, por lo cual cuando las personas querían acudir a este territorio solo decían vamos a Durán. No obstante, este territorio terminó llamándose Eloy Alfaro-Durán porque el señor Durán donó las tierras por donde iba a cruzar el ferrocarril durante la presidencia de Eloy Alfaro, por lo cual se le rindió un homenaje al presidente y al terrateniente. Con los años, exactamente el 16 de octubre de 1902 estas tierras fueron declaradas parroquia rural del cantón Guayaquil manteniéndose esta estructura hasta el año 1986, cuando fue separada administrativamente de Guayaquil por medio de la Ley de Creación para que se convierta en cantón (Prefectura del Guayas, 2020).

Durán es un cantón perteneciente a la región costa, provincia del Guayas que está ubicado en la parte oriental del río Guayas y está frente a la ciudad de Guayaquil, por su cercanía ambos cantones se encuentran unidos por medio del puente de la Unidad Nacional (Prefectura del Guayas, 2020). Este cantón cuenta

con una población de 230 839 personas en el área urbana y 4 930 en el área rural (INEC, 2017), además está conformado por tres parroquias conocidas como El Recreo, Divino niño y Eloy Alfaro.

Por otro lado, el sector de la salud específicamente la de laboratorios clínicos a partir de la pandemia del Covid-19 tuvo que incluir entre sus servicios las pruebas de Reacción en Cadena de la Polimersa (PCR) y de anticuerpos, aunque tuvieron al principio que capacitarse y recibir la autorización de la Secretaría de Gestión de Riesgos para ofrecer dichos servicios que al inicio de todo esto solo lo efectuaba el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (El Universo, 2020).

A causa de la pandemia, los casos de los pacientes con enfermedades crónicas se tuvieron que realizar a domicilio para evitar que se contagien con el virus, aspecto que provocó que durante el año 2020 hubiera un total de 12 106 egresos de los cuales 6 038 eran hombres y 6 068 mujeres. Adicional, los egresos por alta fueron de 11 739 y 367 por fallecimiento, con una tasa de letalidad de 3.03 por cada 100 ingresos (INEC, 2020).

En relación con el objeto de estudio, se determinan las características prevalentes de la diabetes dentro del Ecuador. Según estadísticas del INEC, la diabetes constituye la segunda causa de muerte en la población, detrás de las enfermedades isquémicas del corazón. Desde el año 2007 hasta el 2016, se evidenció un crecimiento del 49% en el índice de mortalidad de esta enfermedad, pasando de 3,292 a 4,906 decesos por diabetes, predominando el sexo femenino. A pesar de esto, en el 2016 se identificó una reducción del 9.3% en los egresos hospitalarios en comparación con el 2015, período en que se registró 18,047 egresos y en 2016, un total de 16,370. En el país, las atenciones hospitalarias por

diabetes se intensifican con la edad; en la siguiente tabla se expone la realidad identificada (INEC, 2017).

Tabla 1  
*Atenciones hospitalarias por diabetes según la edad*

<b>Edad</b>	<b>Casos</b>
Menos de 1 año	7 casos
1-4 años	32 casos
5-9 años	56 casos
10-14 años	109 casos
15-19 años	146 casos
20-24 años	135 casos
25-34 años	492 casos
45-54 años	2,934 casos
55-64 años	4,539 casos
65 años y más	6,731 casos

Nota: Tomado de *Diabetes*, por INEC (2017)

En el año 2018, la diabetes produjo 4,693 defunciones, representando el 6.6% de los decesos dentro de las 10 causas principales de muerte en el país. Con respecto al género, la diabetes mellitus se estableció como la cuarta causa de muerte en hombres (2,102) con el 5.4% y la segunda en mujeres con el 8.1% (INEC, 2019). Durante el 2019, la diabetes continuó siendo la segunda razón de muerte en el país con un total de 4,890 defunciones (6.7%) y en mujeres con un total de 2,575 (7.8%); mientras que, en los hombres, esta enfermedad se ubicó en el tercer lugar con una participación de 5.7% (2,315) (INEC, 2019).

Considerando los grupos etarios, la diabetes representa la tercera causa de muerte en adultos de 30 a 64 años, produciendo en el 2019 alrededor de 1,404 decesos (7.3%), en tanto que, en los adultos mayores de 65 años o más, se ubicó en el segundo lugar con un total de 3,456 fallecimientos (7.7%) (INEC, 2019). Con respecto al cantón Durán, específicamente en la parroquia El Recreo, se evidenció que la diabetes afecta en mayor proporción a las mujeres, donde, en el

2014 se registró el 67.39% de los casos en las unidades médicas del Recreo II y el 72.19% en las unidades del Recreo I (Montero, 2017).

Con relación a los laboratorios clínicos, según datos recientes y enfocados en el Covid-19 por parte de la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada (ACCESS), se destaca que, en la provincia del Guayas existen alrededor de 225 laboratorios, de los cuales, 192 son privados y 33 públicos (ACCESS, 2021). Referente al cantón Durán, se enfatiza la presencia de 10 laboratorios clínicos facultados para los procesos de detección del virus, todos de carácter privado.

En esta lista se encuentra el Laboratorio Clínico Delta, Clínica Saguary, Laboratorio Clínico Givalab, Consultorio LAM, Medifam, Centro médico Durán, Dispensario médico Santa Elizabeth Seton, Centro de Salud Familiar Durán, el laboratorio Lino Chompol Fabricio Ricardo, y la institución objeto de estudio, FABALAB. Adicional, según datos de la web, existen otros laboratorios ubicados en el cantón Durán, los cuales refieren al Laboratorio INTERLAB, Laboratorio Clínico Bacter's, Laboratorio Clínico Contreras, Laboratorio clínico BIO HGT, Laboratorio Alcivar, Laboratorios ASIMED, ECOPHARMA S.A y BOKOCHMED Laboratorio Clínico del Ecuador – Sucursal (ACCESS, 2021).

### **Marco Legal**

Dentro de las particularidades presentadas en la Constitución de la República del Ecuador, una de las principales es garantizar sin discriminación alguna el acceso a la salud a la población en su conjunto. Con respecto al uso de tecnologías, se enfocará en promover las ambientalmente limpias que utilicen en el proceso energía alternativa no contaminante, con la finalidad de que tengan el menor impacto posible al

planeta; por tanto, el sector público y privado están en la obligatoriedad de su cumplimiento (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Según el art. 32, la salud es un derecho garantizado por el gobierno; por tanto, el Estado para el cumplimiento de estas orientará políticas públicas y económicas para lograr su cometido, a través de servicios de salud de atención integral para la prevención y curación de enfermedades (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

La salud se encuentra clasificada como un derecho fundamental garantizado por el Estado ecuatoriano de acuerdo con lo indicado en el art. 23 numeral 20, el cual se asocia a otros derechos como la alimentación, saneamiento ambiental, agua potable y nutrición (Asamblea Nacional Constituyente, 2015).

El derecho a la salud se rige bajo los principios de solidaridad, equidad, integralidad, universalidad, entre otros de acuerdo con lo establecido en el art. 1 de la ley Orgánica de Salud; para su cumplimiento delega como ente regulador al Ministerio de Salud Pública para proponer y ejecutar políticas públicas para la prevención, curación y tratamiento de enfermedades (Asamblea Nacional Constituyente, 2015).

Con la finalidad de atender una de las enfermedades con más complicaciones a nivel país, se creó la ley de Prevención, Protección y Atención de la Diabetes para que a través de aquello el Estado garantice el tratamiento de las personas que lo padecen por medio del ente regulador sanitario (Asamblea Nacional Constituyente, 2004).

El Instituto Nacional de Diabetología, institución creada por el Ministerio de Salud Pública tiene como objeto la prevención, atención, diagnóstico y

tratamiento de la diabetes de la población, para ello goza de independencia jurídica, técnica, operacional y financiera (Asamblea Nacional Constituyente, 2004).

Los recursos para la atención de la diabetes de la población se realizan a través del instituto anteriormente mencionado que se nutre con asignación del Presupuestaria General del Estado para diseñar políticas de prevención y detección que se socializa con gremios y entidades privadas de tratamiento de la enfermedad a lo que se suma una serie de acciones para su control (Asamblea Nacional Constituyente, 2004).

Con respecto a lo establecido en el art. 9 de la ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado, determina prohibido el abuso de las concentraciones que tengan como objeto realizar acciones orientadas a afectar la libre competencia. Esta prohibición se extiende cuando las estrategias ejecutadas sean de forma individual o conjunta para impedir y restringir la eficiencia económica la cual sustenta el bienestar general (Asamblea Nacional Constituyente, 2011).

Estas prohibiciones también se extienden a que en función de la concentración de poderes fijen los precios, para beneficiarse en el proceso afectando al bienestar de la población y de la libre competencia bajando los costos ofertados al mercado, por debajo de la adquisición para afectar directamente a las empresas que forman parte del sector (Asamblea Nacional Constituyente, 2011).

Las infracciones determinadas en el presente cuerpo legal de acuerdo con el art. 78 están clasificadas en leves y graves, donde las primeras se presentan cuando no se ha notificado en los tiempos dispuestos al ente

regulador la concentración económica y, la segunda las conductas intencionadas para suprimir la competencia por medio de reducción de precios y afectación al consumidor, por subidas bajo un consenso previo entre un conjunto de participantes o de forma individual (Asamblea Nacional Constituyente, 2011).

## **Capítulo III**

### **Marco Metodológico**

En este apartado se da paso al establecimiento de todo lo referente a la metodología que se aplicó para lograr desarrollar la investigación, partiendo por el enfoque que en este caso fue cuantitativo, de ahí se desprende el método deductivo. En este trabajo se planteó el diseño de investigación no experimental y transversal, para dar paso al alcance de la investigación que fue descriptivo.

Una vez que se planteó esta parte de la metodología, se describió el procesamiento de los datos, se determinaron las variables de estudio con su respectiva operacionalización, luego se especificó la técnica de recolección de datos utilizada que consistió en una encuesta. Posteriormente, se identificó la población, se realizó el cálculo de la muestra y se eligió el tipo de muestreo. Al final, se presentaron los resultados encontrados en la investigación con su respectivo análisis general.

#### **Enfoque de la Investigación**

El enfoque cuantitativo es aquel donde se involucra la medición, ya que utiliza técnicas y métodos cuantitativos como la medición de análisis, el uso de magnitudes, el tratamiento estadístico, el muestreo y la observación. Además, este enfoque usa el análisis y recolección de datos para probar hipótesis de estudio previamente formuladas y contestar preguntas de investigación (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018).

Por ese motivo, en este estudio se hizo uso del enfoque cuantitativo, dado que, para estudiar la integración vertical en la atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB del cantón Durán fue necesario aplicar la medición, a

través del uso de la estadística a fin de dar respuesta a las interrogantes planteadas en la investigación.

### **Diseño de la Investigación**

El diseño de la investigación de tipo no experimental es aquel donde no se ejerce deliberadamente ningún tipo de manipulación de las variables, de modo que, el investigador solo procura observar el evento o fenómeno, tal cual ocurre en su ámbito natural, para con dicha información recabada realizar el respectivo análisis (Dorantes, 2018). Dentro de los diseños no experimentales, se incluye el de tipo transversal que tiende a describir en una población determinada diferentes variables en un momento específico; para esto, es necesario que se definan las variables de estudio, los criterios de exclusión e inclusión y la población de análisis (Quintanilla, García, Rodríguez, Fontes, & Sarría, 2020).

Para este caso en particular, se sirvió del diseño no experimental de tipo transversal, en vista de que, se pretende estudiar la integración vertical en atención integral, para que se la enfoque en los pacientes diabéticos que utilizan los servicios de FABALAB del cantón Durán; para llevar a cabo esto, se recabará información de la población conformada por los pacientes diabéticos en un mismo tiempo determinado, para que esta luego pueda ser analizada.

### **Alcance de la Investigación**

El alcance de la investigación de tipo descriptivo es aquel donde se tiene conocimiento acerca de las características del fenómeno, por lo que su intención va enfocada en tratar de exponer en un grupo de personas determinadas, su presencia; para lo cual, se debe utilizar el análisis de datos de dispersión y de tendencia central (Ramos, 2020).

En consecuencia, en esta investigación se optó por emplear el alcance descriptivo, en virtud de que, mediante este tipo de alcance se logre plasmar en los pacientes diabéticos la presencia de FABALAB del cantón Durán por medio de una atención integral, para esto se debe primero recabar datos de la población de estudio acerca de sus tendencias en salud, para que sean analizadas y así llegar a conclusiones sobre las necesidades y deseos de los pacientes diabéticos que aún no han sido atendidos.

### **Método de la Investigación**

Para Prieto (2017) el método de investigación deductivo se trata de un método donde las personas utilizan la deducción intrínseca para partir de principios generales y plantearlos en hechos particulares; esto significa que, el ser humano primero analiza las leyes generales acerca de un determinado tema y cuando esta se encuentra verificada y comprobada es cuando dicha información se la utiliza en casos particulares.

Por consiguiente, en el presente estudio se escogió el método deductivo, porque a partir de las distintas definiciones acerca de la integración vertical, identificando sus tipos y ventajas, se podrá usar dicho conocimiento para aplicarlo en el ámbito de la salud. En este caso específico en los pacientes diabéticos, asegurando con ello que estas personas con enfermedad crónica que acuden a FABALAB puedan recibir una atención integral, donde se le dé un seguimiento de su estado de salud y su enfermedad, desde los servicios de un laboratorio clínico especializado.

### **Procesamiento de Datos**

Para el procesamiento de los datos se utilizó la estadística descriptiva, dado que, es la que se encarga de describir, presentar, organizar y obtener los

datos por medio de técnicas y métodos. Por medio de este tipo de estadística aplicada, los datos que parten de una muestra permiten generalizar sobre los elementos que conforman la población de estudio, para esto la muestra debe ser representativa; por otro lado, los datos se resumen mediante gráficos, tablas o de manera numérica (Rodríguez, Pierdant, & Rodríguez, 2016).

Para el tratamiento de los datos se empezó con la elección de la estadística que en este caso fue la descriptiva, porque permite generalizar la información que se obtiene de una muestra para toda la población que, para efecto del estudio está representada por la población diabética que vive en el cantón Durán.

Las tablas de frecuencia son aquellas donde se muestran la frecuencia absoluta y relativa; la frecuencia absoluta se refiere a la cantidad de veces que un dato se repite y la frecuencia relativa se obtiene mediante la división de la frecuencia absoluta de cada dato para la suma total de datos (Baeza, Arnal, Claros, & Rodríguez, 2020).

Las tablas de frecuencia fueron utilizadas para ordenar los resultados de la tabulación de datos, de esta forma la información fue agrupada acorde a las respuestas, donde se introdujo una columna para la frecuencia absoluta y una para la frecuencia relativa, aspecto que permite tener un análisis más completo de la información sobre la diabetes y la integración vertical. A partir de estas tablas de frecuencia, se procedió a presentarlos mediante gráficos estadísticos.

Los gráficos estadísticos permiten el análisis de los datos en conjunto de una muestra de manera sencilla, se debe mostrar la distribución de las frecuencias, puesto que estos datos permiten interpretar y entender el comportamiento con facilidad (Gutiérrez & Panteleeva, 2016). Entre los gráficos estadísticos que existen, se encuentra el diagrama circular que es un gráfico donde se particiona un

círculo que tiene de radio  $r$  en distintos segmentos circulares de forma que cada uno de ellos es proporcional a la frecuencia relativa o absoluta (Gaviria & Márquez, 2019).

Al final, con la información tabulada se realizaron gráficos estadísticos que lograron una representación sencilla de la información mediante porcentajes, logrando que la visualización de los datos sea mucho más fácil de interpretar. El tipo de gráfico que se aplicó fue el circular o pastel.

### Operacionalización de las Variables

Tabla 2  
*Operacionalización de las Variables*

Variable	Concepto	Dimensiones	Ítems
Diabetes mellitus	Es una alteración del metabolismo de hidratos de carbono que, a causa de una hiposecreción de insulina, elevada de insulina o una secreción normal tiende a una hiperglucemia franca o hiperglucemia (Gómez & Feijoó, 2020).	Conocimiento	1
		Tiempo de diagnóstico	2
Integración vertical	Son las relaciones de cooperación entre organizaciones, dado el impedimento de que una misma entidad sea competitiva en cada una de las facetas involucradas en su campo de actividad; produciéndose lazos prolongados que constituyen redes interestructurales a largo plazo (Galán & Castro, 2004).	Uso y frecuencia del servicio	3-4
		Control de enfermedad	5
		Ubicación de laboratorio	6
		Uso de servicios	7
		Servicios adicionales	8-11
		Características de preferencia	12
		Precio	13
		Disposición a adquirir	14
Frecuencia	15		

## **Técnica de Recolección de Datos**

En lo que corresponde a la técnica de recolección de datos, para este caso se utilizó la encuesta, el instrumento aplicado fue un cuestionario desarrollado por el autor, basado en el marco teórico y referencial desarrollado, este estuvo compuesto de 15 preguntas y previo a ellas se solicitó información sociodemográfica de los encuestados donde se les consultó la edad, el género, sus ingresos mensuales y los miembros de la familia. Las preguntas realizadas en el cuestionario estructurado fueron sobre si se han realizado exámenes de laboratorio en el último año y la frecuencia con la que suele acudir a un laboratorio clínico, se consultó sobre el conocimiento de la diabetes mellitus, si tiene diabetes mellitus o un familiar y si recibe control de la enfermedad con frecuencia, se preguntó sobre el cantón donde se realiza los exámenes clínicos, así como si ha utilizado los servicios de FABALAB.

A su vez, se consultó sobre si el usuario ha recibido alguna vez servicios adicionales de control general de diabetes en el laboratorio clínico que suele acudir, los servicios adicionales que considera necesarios para el control de la diabetes, si ha utilizado los servicios adicionales mencionados y el costo que ha pagado por ellos; los aspectos que considera para elegir el servicio de salud para controlar la diabetes mellitus, el precio que pagaría por el paquete completo de control de diabetes mellitus, la aceptación del paquete de control de diabetes mellitus y la frecuencia del control completo. Las respuestas a las interrogantes son de opciones múltiples que varían acorde a la pregunta, incluyendo preguntas cerradas de Sí/No.

## **Población**

La población de estudio en la investigación parte de los habitantes del

cantón Durán; de acuerdo con las proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos posee 315 724 habitantes con corte 2020 (INEC, 2020a). Posteriormente, se aplica el filtro de edades de 45 años en adelante y la prevalencia de diabetes en el Ecuador que es del 5.5%. De esta forma, se estableció la población tomada en el estudio, dando un total de 3 601 personas. El detalle del cálculo de la población se muestra a continuación:

Tabla 3

*Cálculo de la población de estudio*

Población	315 724	
Edades igual y más a 45 años	65 481	20.74%
Prevalencia de diabetes	3 601	5.50%

Fuente. Tomado de Proyección de población por provincias 2010-2020 y nacional; por INEC, (2020b); Proyección de la Población Ecuatoriana, por años calendario, según cantones 2010-2020.

### Muestra

De igual forma, se realizó el cálculo de la muestra, para ello se utilizó la ecuación de población finita, la cual se puede apreciar a continuación.

$$n = \frac{N * Z^2 * q * p}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * q * p}$$

Para llevar a cabo el cálculo, es necesario partir por los datos de los elementos que la conforman, siendo estos la población de estudio (N) que fue de 3 601 personas con diabetes mellitus, el error muestral (d) fue del 5% que se lo expresa en la ecuación como (0.05), la probabilidad de éxito (p) y de fracaso que fueron del 50% respectivamente, porcentaje que se expresó en la fórmula como (0.50) y el nivel de confianza (Z) que fue del 95% y que representa según la tabla Z el valor de (1.96). Después estos valores se incorporaron en la ecuación quedando expresado de la siguiente forma.

$$n = \frac{3\ 601 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (3\ 601 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = \frac{3\,465.46}{9.96}$$

Realizando todo el cálculo necesario, se logró conseguir como muestra 348 personas a encuestar. Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple, dado que, este tipo de muestreo suele asumir que es homogénea toda la población y por ende todos los elementos de la población disponen de la misma probabilidad para ser elegidos parte de la muestra (Castro, 2019).

## Resultados de la Investigación

### Género

La estructura de las personas encuestadas con respecto al género mostró a un 51.7% del género femenino, seguido del 48.3% que fue masculino, lo que denota una leve ponderación superior del género femenino en la composición de la encuesta.

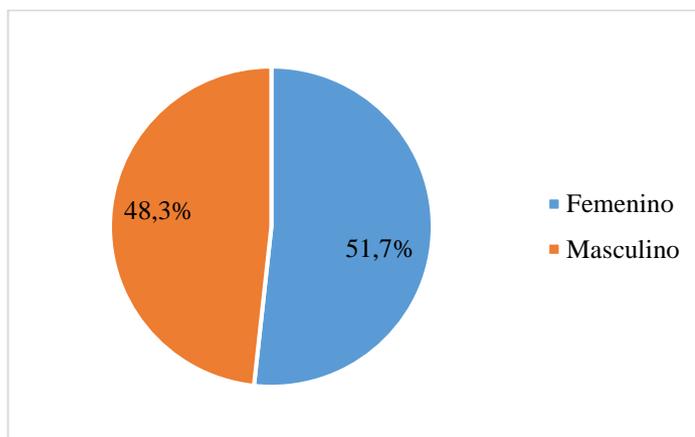


Figura 1. Género

### Edad

Las edades de los encuestados estuvieron clasificadas en un 58.0% entre 51 a 60 años, seguido del 21% que estuvieron entre 61 a 70 años, mientras que el

13.8% de 45 a 50 años. Es decir, la concentración de los encuestados estuvo entre las edades de 51 a 70 años con el 79.0%.

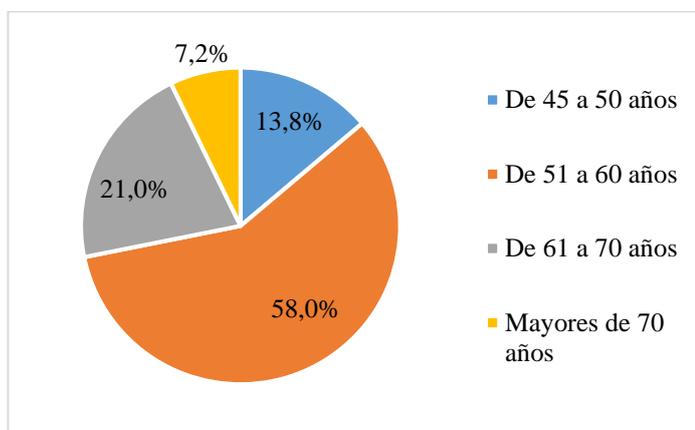


Figura 2. Edad

### Ingresos mensuales

Con respecto a los ingresos mensuales percibidos por los encuestados, se pudo conocer que el 44.1% estuvo entre \$401 y \$1 000, el 28.7% con \$1 001 a \$2 000, mientras que el 21.5% menores a \$400. Esto quiere decir que la concentración de ingresos estuvo entre los \$400 a \$2 000.

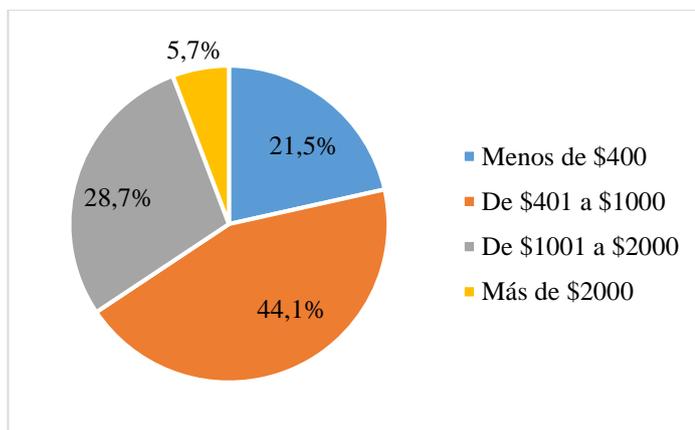


Figura 3. Ingresos mensuales

### Miembros de la familia

En relación con los miembros de la familia, se conoció que el 79% de estas se encuentra compuesta entre cuatro a seis integrantes, seguido del 11.5% que estableció estar en un rango de siete a diez personas, mientras que el 9.5% tuvo de

una a tres personas. Por tanto, la composición de las familias de los encuestados estuvo sobreponderada por miembros entre cuatro a seis personas.

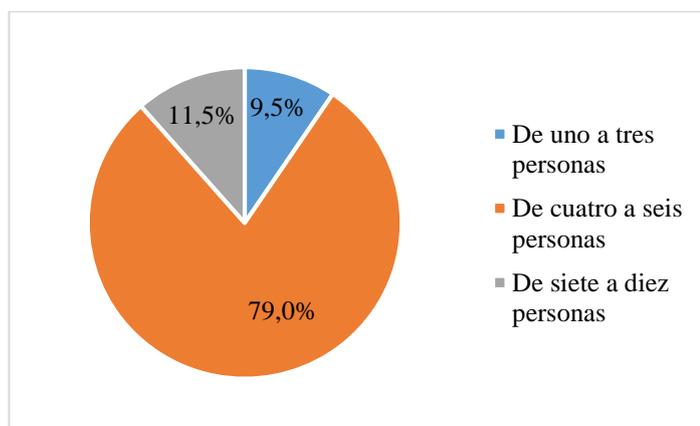


Figura 4. Miembros de la familia

### 1.- ¿Qué tanto conoce sobre la diabetes mellitus?

Sobre el conocimiento que tienen sobre la diabetes mellitus, los encuestados en un 36.8% establecieron que es regular, entre tanto que el 27.3% muy poco y el 14.4% bastante y nada respectivamente.

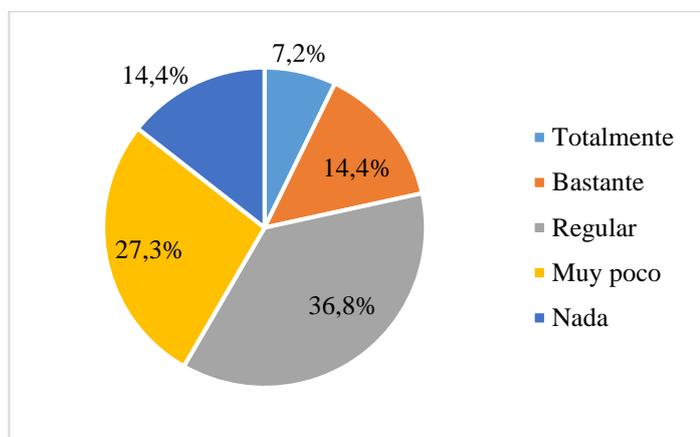


Figura 5. Conocimiento sobre la diabetes mellitus

### 2.- Determine su tiempo de diagnóstico acerca de la presencia de la diabetes mellitus

Con respecto al tiempo de diagnóstico de la presencia de la diabetes mellitus, el 57.5% indicó que era entre tres a cuatro años, seguido del 28.2% que

mencionó de uno a dos años, mientras que el 14.4% más de cinco años. Es decir, la gran mayoría le detectaron la enfermedad entre uno a cuatro años con el 85.6%.

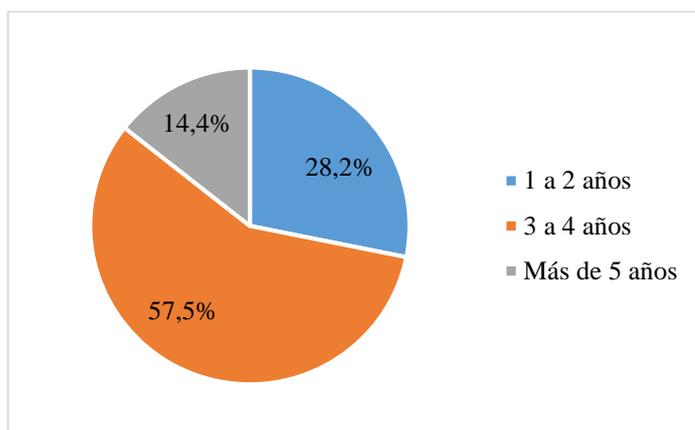


Figura 6. Tiempo de diagnóstico de la presencia de la diabetes mellitus

### 3.- ¿Se ha realizado exámenes de laboratorio en el último año?

En cuanto a la realización de exámenes de laboratorio en el último año, los encuestados establecieron que se los hicieron en un 71.3%, entre tanto que el 28.75 mencionó que no.

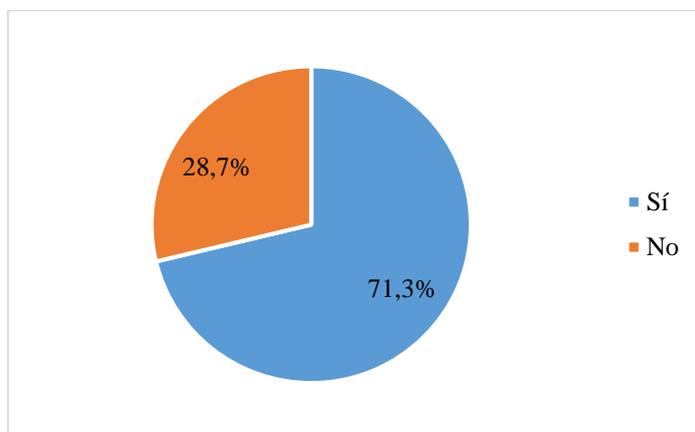


Figura 7. Realización de exámenes de laboratorio en el último año

### 4.- ¿Con qué frecuencia ha acudido a un laboratorio clínico?

La frecuencia con la que han acudido al laboratorio fue de cuatro a once veces al año con el 42.5%, entre tanto que el 28.7% de dos a tres veces y el

14.45% una vez al año. Por tanto, se pudo determinar que la gran mayoría acude al laboratorio con una frecuencia de dos a once veces al año.

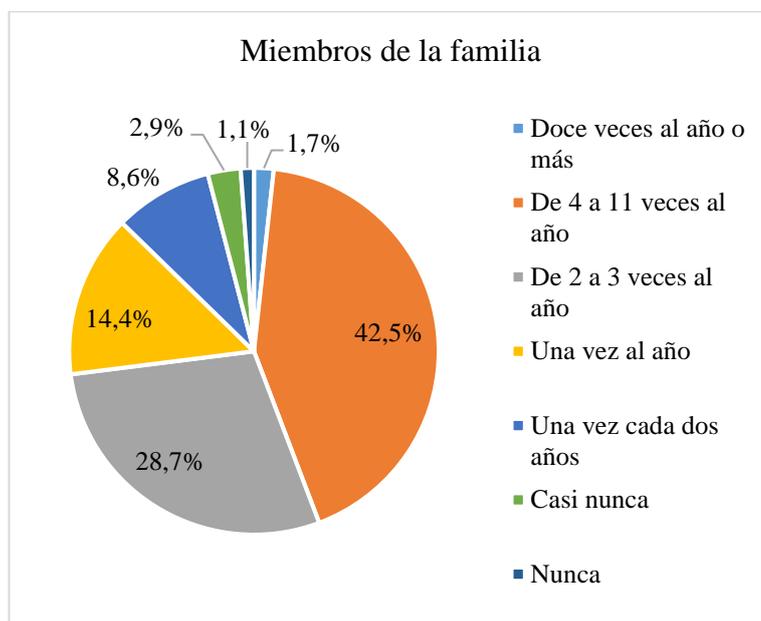


Figura 8. Frecuencia con la que ha acudido a un laboratorio clínico

### 5.- ¿Realiza con frecuencia el control de la enfermedad diabetes mellitus?

Con respecto a la frecuencia del control de la diabetes mellitus, los encuestados establecieron con el 71.3% que sí lo realizan, mientras que el otro 28.7% señaló que no.

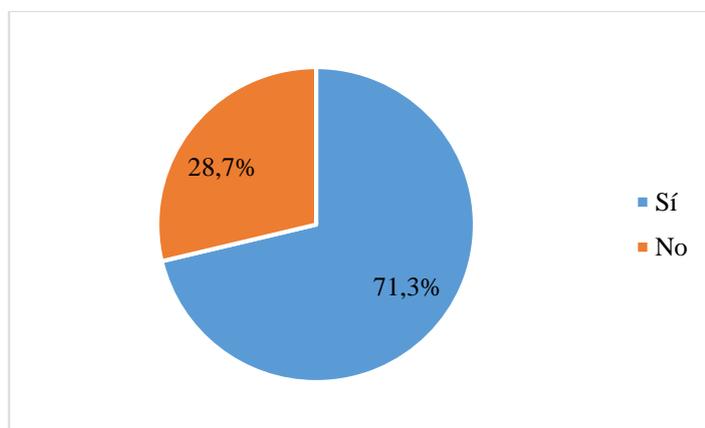


Figura 9. Frecuencia del control de la diabetes mellitus

## 6.- ¿Los exámenes clínicos los realiza en?

En cuanto a la realización de los exámenes, los encuestados mencionaron que lo realizan en Guayaquil con el 70.4%, el 27.3% en Durán, mientras que el 2.3% en otros lugares. Es decir, las personas realizan los exámenes clínicos las mayorías de veces en Guayaquil.

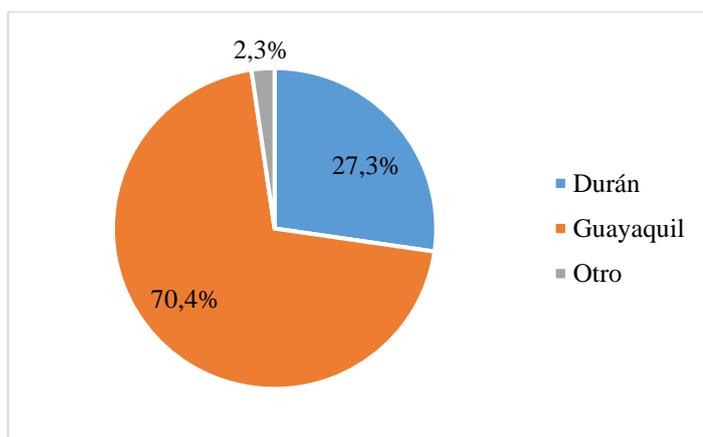


Figura 10. Exámenes clínicos donde los realiza

## 7.- ¿Se ha realizado exámenes generales en FABALAB?

En relación con si se ha realizado exámenes generales en alguna ocasión en el laboratorio clínico FABALAB, el 74.1% de los encuestados mencionó que no, mientras que el 25.9% que sí.

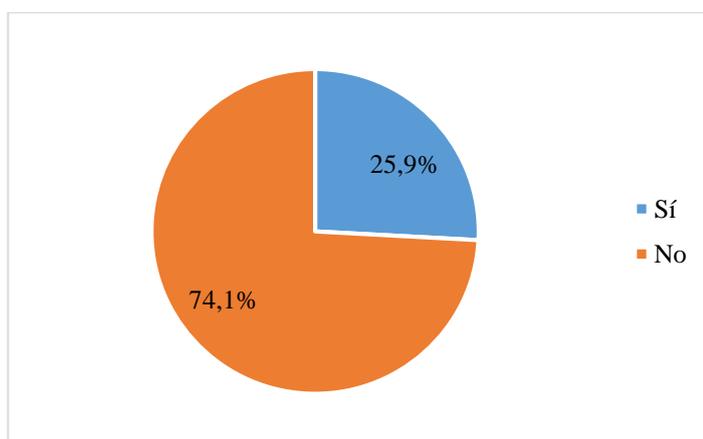
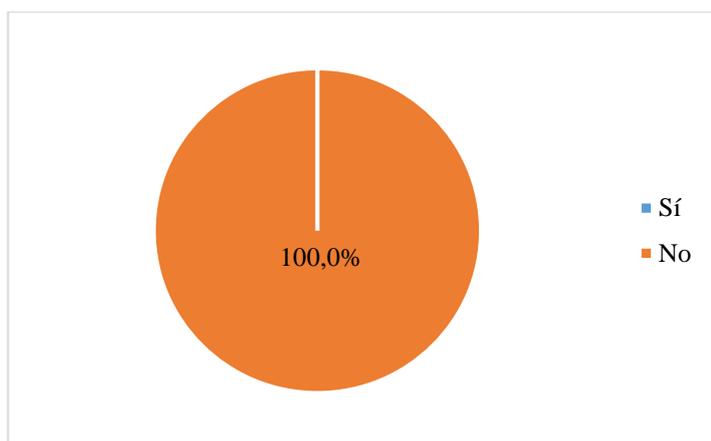


Figura 11. Realización de exámenes generales en FABALAB

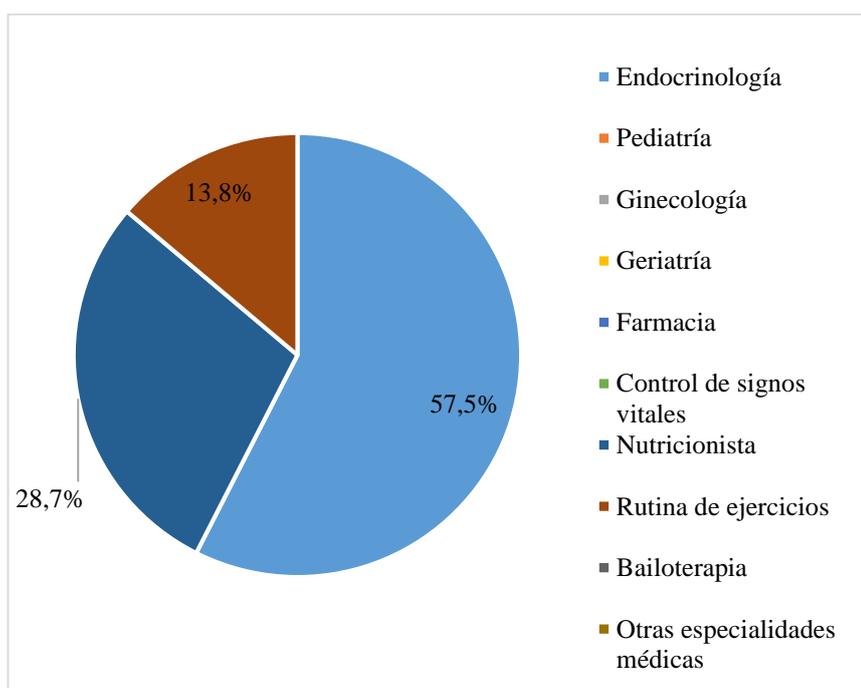
**8.- ¿En el laboratorio clínico que suele acudir le proporcionan servicios adicionales especializados para el control general de la diabetes?**

Con respecto a si el laboratorio clínico donde acude de manera frecuente le proporciona servicios adicionales especializados orientados al control general de la diabetes, los encuestados mencionaron en un 100.0% que no.



*Figura 12.* Laboratorio clínico que acude proporcionan servicios especializados para el control de la diabetes

**9.- ¿Qué servicios adicionales considera que son necesarios para controlar de manera general la diabetes? Marque hasta tres opciones.**



*Figura 13.* Servicios adicionales necesarios para controlar la diabetes

En cuanto a los servicios adicionales orientados al control de la diabetes, los encuestados mencionaron que endocrinología con el 57.5%, seguido de nutrición con el 28.7% y rutina de ejercicios con el 13.8%.

**10.- ¿Ha utilizado alguno de los servicios antes mencionados? Si su respuesta fue positiva pase a la pregunta 11, caso contrario a la 12**

Con relación a la utilización de los servicios mencionados con anterioridad, los encuestados mencionaron que sí en un 86.2%, entre tanto que el 13.8% indicó que no.

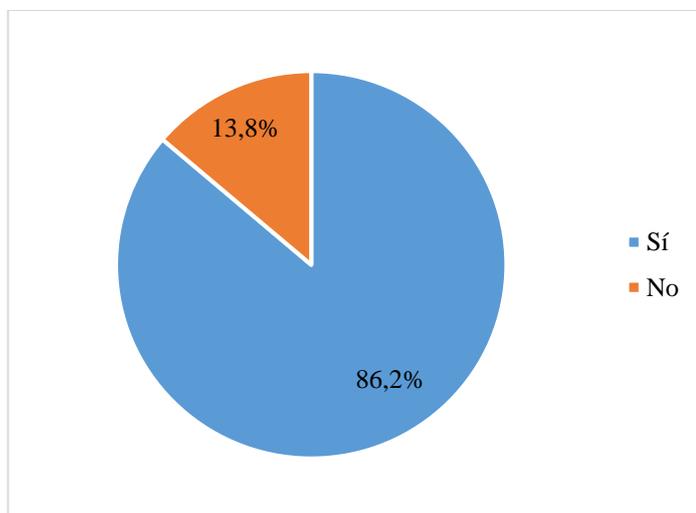


Figura 14. Utilización de los servicios antes mencionados

**11.- ¿El costo que ha pagado por servicios de laboratorio clínico enviados por especialistas de las siguientes ramas fue? Marque con una X la opción más acorde a lo que ha gastado por sesión.**

Con respecto a la media pagada por servicios de laboratorio clínico enviado por los especialistas, se evidencia que para endocrinología han pagado en su mayoría más de \$25, para el caso de nutricionistas se ha pagado de \$18.01 a \$25, para rutinas de ejercicios de \$18.01 a \$25, mientras que para otras especialidades más de \$25.

Tabla 4  
*Costos pagados por exámenes clínicos enviado por especialistas*

Servicios	\$1 a \$3	\$3.01 a \$8	\$8.01 a \$13	\$13.01 a \$18	\$18.01 a \$25	Más de \$25	Nada
Endocrinólogo						x	
Pediatría							
Ginecología							
Geriatría							
Control signos vitales							
Nutricionista					x		
Rutina de ejercicios					x		
Bailo terapia							
Otras especialidades médicas						x	

**12.- ¿Bajo qué aspectos del servicio de laboratorio clínico suele inclinarse al momento de elegir la atención para el control de la diabetes mellitus? Seleccione máximo dos criterios.**

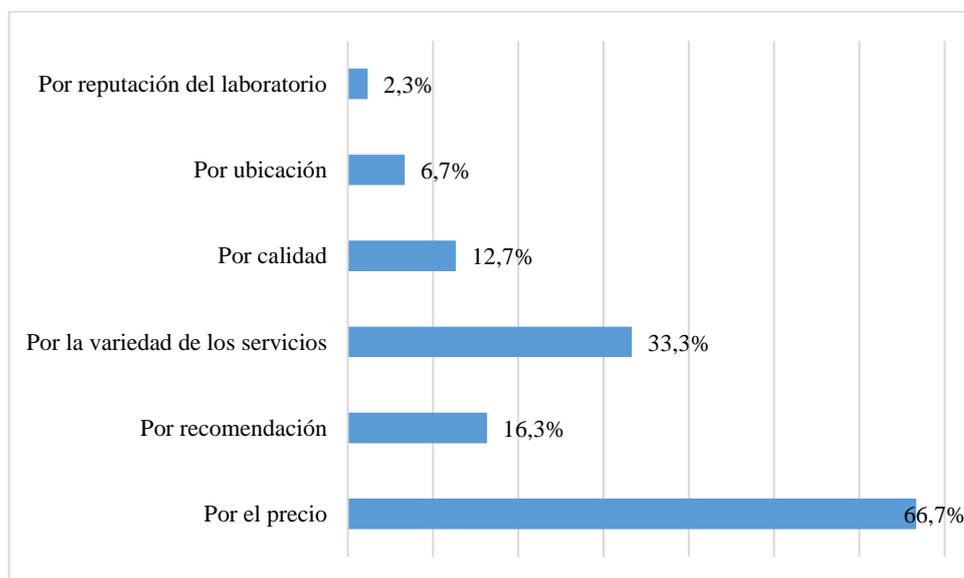
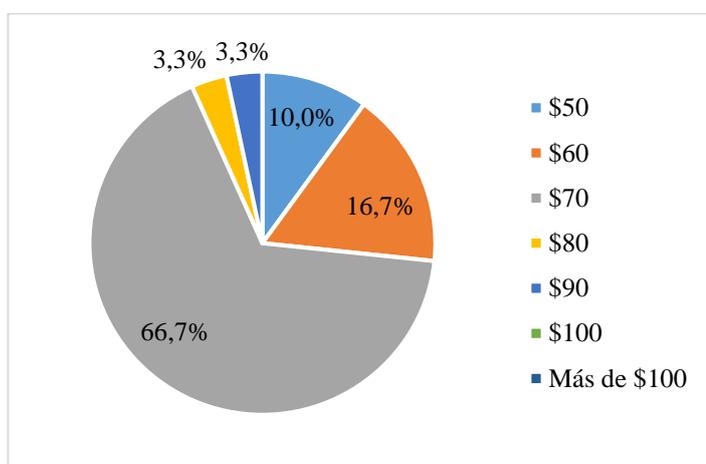


Figura 15. Aspectos que considerar para elegir la atención para control de diabetes

En cuanto a los aspectos más relevantes para decidirse por el servicio de un laboratorio clínico que le permita el control de la diabetes mellitus, los

encuestados en un 66.7% se inclinaron por el precio, en un 33.3% por la variedad de servicios, el 16.3% prefirió la recomendación, el 12.7% la calidad, el 6.7% la ubicación, mientras que el 2.3% la reputación del laboratorio.

**13.- ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio completo de control de diabetes (control diabetes básico: glucosa, HB glicosilada, colesterol y triglicéridos; control de signos vitales; consulta con endocrinólogo; nutricionista, rutina de ejercicios y otras especialidades médicas requeridas).**



*Figura 16.* Dispuesto a pagar por el servicio completo de control de diabetes

En relación con el precio que estarían dispuestos a pagar por el servicio completo de control de diabetes, los encuestados mencionaron que \$70 con el 66.7%, seguido del 16.7% de \$60.0 y el 10.0% con \$50.0. Es decir, la gran mayoría está dispuesto a pagar \$70.0.

**14.- ¿Si se agregan los nuevos servicios adicionales estaría dispuesto a adquirir el paquete completo de control de diabetes?**

Con respecto a la prestación de servicios adicionales en el paquete completo de control de la diabetes, los encuestados mencionaron que sí estarían dispuestos a tomarlo con el 70.0%, mientras que el 30.0% no.

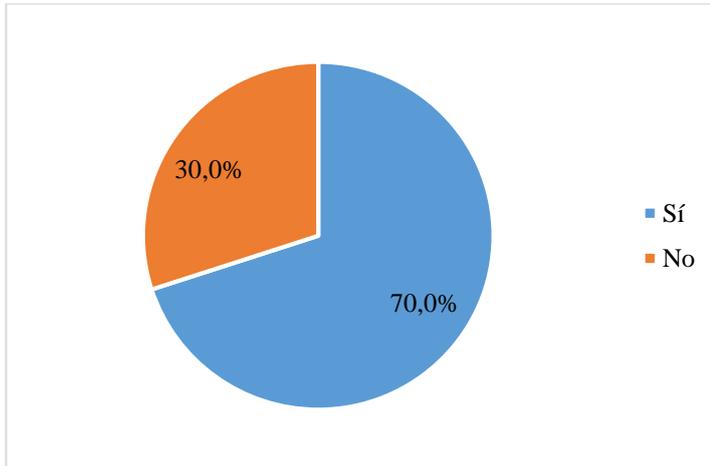


Figura 17. Adquirir el servicio completo para control de la diabetes

**15.- ¿Con qué frecuencia le gustaría realizarse el control completo?**

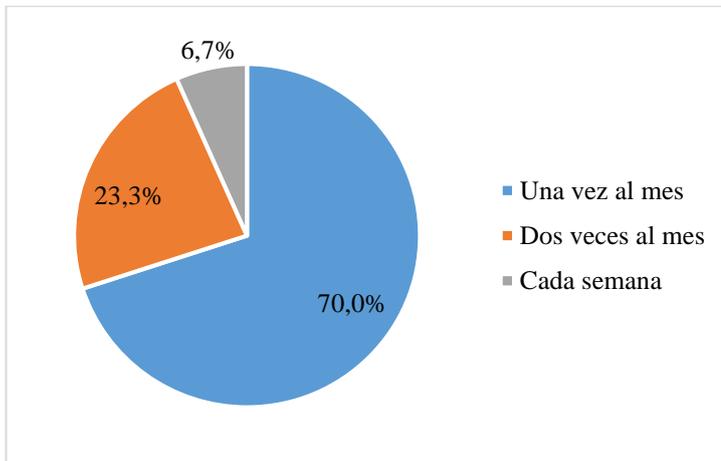


Figura 18. Frecuencia de control de completo

En cuanto a la frecuencia que les gustaría realizarse el control completo establecieron que una vez al mes con el 70%, seguido del 23.3% dos veces al mes y el 6.7% una vez cada semana.

**Análisis General de Resultados**

Los encuestados estuvieron clasificados de manera similar con respecto al género con edades entre 51 a 70 años, con una media de ingresos de \$400 a \$2 000 y una composición de familia entre cuatro a seis personas. En cuanto al conocimiento sobre la diabetes mellitus fue regular con una media de diagnóstico de su padecimiento de uno a cuatro años, con realización de exámenes de

laboratorio en el último año en la gran mayoría de los encuestados. Con respecto a la frecuencia que acuden al laboratorio clínico es de uno a 11 veces al año y en la actualidad una gran proporción se realiza controles de enfermedad de diabetes mellitus con realización de exámenes en Guayaquil y Durán.

En relación de haberse realizado exámenes generales en el laboratorio FABALAB, una proporción reducida lo ha hecho y mencionaron que en el laboratorio clínico que acuden no proporcionan exámenes especializados. Los servicios especiales que consideran los encuestados para el control general de la diabetes son endocrinología, nutrición y rutina de ejercicios con una media de pago en exámenes especializados de \$18 a \$25 teniendo como principal factor para escoger el control de la diabetes el precio y variedad de servicios. Por tanto, estarían dispuestos a pagar por un servicio completo que incluya exámenes y atención especializada de \$70 con una frecuencia de control de una vez al mes.

## **Capítulo IV**

### **Integración Vertical**

La presente propuesta contiene una sección donde se menciona a la empresa, se realiza un análisis situacional, se presenta la propuesta de valor y se finaliza con las estrategias de marketing mix.

#### **Objetivo General**

Diseñar un modelo de servicios, mediante la integración vertical para la atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos en el cantón Durán – Ecuador.

#### **Objetivos Específicos**

1. Analizar la situación actual del mercado.
2. Determinar las estrategias del marketing mix.
3. Elaborar un estudio técnico para la integración vertical.
4. Analizar la factibilidad financiera de la integración vertical.

#### **Empresa**

El laboratorio clínico FABALAB se encuentra ubicado en la provincia del Guayas cantón Durán avenida Abel Gilbert, orientado a proporcionar exámenes y análisis de laboratorio con resultados confiables para atender las enfermedades de la población del cantón, así como también la prevención de estas por medio de exámenes de control.

Dentro del conjunto de exámenes que proporciona el laboratorio objeto de estudio están cuatro productos principales: el paquete de adultos, control de diabetes, paquete para niños y embarazo sano donde se examina biometría hemática, glucosa, urea, creatina, ácido úrico, colesterol, triglicéridos, orina, coproparasitaria, toxoplasma, Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), entre

otros, sumado al tratamiento especializado de control de la diabetes donde intervengan exámenes avanzados y trato del especialista en endocrinología el cual propone un plan nutricional, rutina de ejercicios y medicamentos a tomar.

Con estos antecedentes FABALAB tiene como visión ser un laboratorio clínico orientado a exámenes, análisis y control de la diabetes, siendo reconocidos como el mejor servicio integrado todo en uno en el cantón Durán. La misión se establece como: Satisfacer las necesidades de la población por medio de resultados confiables, rápidos y seguros avalados por profesionales de alto recorrido en el sector de análisis y manejo de la diabetes. Con respecto a los valores organizacionales están la ética, respeto mutuo, trabajo en equipo, puntualidad y servicio.

### **Análisis Situacional de Mercado**

Con la finalidad de conocer la situación actual del sector de atención integral de la diabetes, se hizo uso del análisis del entorno interno y externo. El análisis externo se lo complementó con el análisis de Porter, mientras que el análisis interno se estructuró con base al conocimiento sobre la empresa. Posteriormente se consolidaron los análisis en la matriz FODA, lo que permitió tener un panorama global de la situación del laboratorio clínico FABALAB.

#### **Cinco fuerzas de Porter**

##### ***Amenaza de empresa de reciente ingreso***

En la actualidad ninguna empresa del sector dentro del cantón Durán ofrece un servicio completo de atención integral y realización de exámenes orientados al control de la diabetes, pero sí existen algunos laboratorios y centros médicos integrados en otro tipo de dolencias, teniendo como principales competidores a los laboratorios Interlab, Hospital Alcívar y centro médico Livet

Medical Center que al haber bajas barreras de entrada pudieran ingresarse al nuevo nicho de mercado implementando su ventaja de economías de escala e inversión de capital; por tal motivo la amenaza de nuevo entrante es alta.

#### ***Poder de negociación de los compradores***

En el cantón Durán existe una gran variedad de laboratorios clínicos, pero ninguno tiene un servicio especializado que abarque el acceso a exámenes de laboratorio y especialistas para el tratamiento adecuado de la diabetes todo en uno; por tal razón, al haber pocos participantes que satisfagan el servicio especializado de control total de la diabetes se determina que la amenaza de los compradores es baja.

#### ***Disponibilidad de productos sustitutos***

El servicio completo para el control de la diabetes podría ser sustituido por los convenios que tuvieran los laboratorios con especialistas que dictaren un diagnóstico al momento de realizar los exámenes clínicos, dando pautas al paciente del problema que padecen, pudiendo derivar a un especialista que solucione su inconveniente en lo relacionado al control de la diabetes como un endocrinólogo, nutricionista o rutina de ejercicios.

#### ***Disponibilidad de proveedores***

La disponibilidad de proveedores que proporcionan reactivos y demás implementos necesarios para la elaboración de exámenes de laboratorios clínicos es cuantiosa, así como también de especialistas orientados a tratar y controlar la diabetes, por tal razón el poder de negociación de los mismos es bajo; más aún si en la ecuación se propone una constante evaluación y calificación de los mismos para evitar variaciones de precios que perjudiquen el sentido diferenciador y la ventaja competitiva de la empresa.

### ***Amenaza de empresas rivales***

La amenaza de empresas rivales está dada principalmente por la participación de los laboratorios Interlab, Alcívar y centro médico Livet Medical Center que tiene a favor inversión de capital importante, sumado a la aplicación de economías de escala para abaratar los costos del proceso de atención completo del control de la diabetes de las personas del cantón Durán; por tal razón se denomina esta amenaza como alta.

Con los antecedentes planteados, se concluye que la atractividad de la industria con relación a la competencia es media, debido a la presencia de los laboratorios Interlab, Alcívar y centro médico Livet Medical Center en el mercado del cantón de Durán que pudieran integrarse por medio de la contratación de especialistas orientados a la diabetes o con convenios con gremios. Desde el punto de vista de Fabalab, el poder de negociación de los compradores y proveedores es bajo, por un lado, al no haber un producto especializado todo en uno y por otro al haber una variedad cuantiosa de abastecedores de implementos para los exámenes y tratamientos.

### **Competencia**

Uno de los principales competidores de la industria está dado por el laboratorio clínico Interlab, empresa más grande del mercado que cuenta con servicios de laboratorio completos desde rutinarios hasta especializados con una continua innovación y actualización de acuerdo a los requerimientos del paciente con servicio de 24 horas y garantizando la calidad, sumado la validación de los resultados por medio de los patólogos clínicos contando con certificación ISO9001 y la American National Standards Institute (ANSI) National

Accreditation Board (ANAB) proporcionada por un organismo de control de los Estados Unidos (Interlab, 2021).

Dentro de la misión de la empresa está el servicio de medicina de laboratorio basado en el conocimiento científico apoyado por la tecnología de punta que permita la satisfacción y confianza del cliente, por medio de ello buscan convertirse en los líderes de la industria, a través de una vocación al servicio, respeto, perfección, lealtad y confidencialidad (Interlab, 2021).

La empresa proporciona una variedad de servicios básicos y especializados de laboratorio, estos pueden cotizarse a través de la página web y recibir los resultados de forma electrónica teniendo la opción también de hacer análisis a domicilio orientado a corporaciones; sin embargo, en la actualidad no cuenta con un servicio de especialistas que traten enfermedades todo en uno (Interlab, 2021).

Entre las fortalezas que contiene el laboratorio anteriormente mencionado está el poseer una infraestructura adecuada con alto reconocimiento a nivel nacional dado por el personal altamente capacitado que tiene en nómina, apoyados por la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en todos sus procesos. En cuanto a las debilidades están el poseer precios elevados al estar posicionados como un servicio diferenciador; por tanto, al ser reconocidos en el mercado destinan un bajo presupuesto a promoción, sumado a que no tienen un servicio todo en uno para el control de la diabetes; es decir, los exámenes y tratamientos se los realiza de forma separada.

Otro de los competidores del sector es el laboratorio y hospital Alcívar que tiene más de 83 años de experiencia en la realización de exámenes especializados tanto clínicos como microbiológicos con cumplimiento de los estándares de calidad más exigentes al contar con la certificación ISO:9001 brindada por la

compañía Suiza Société Générale de Surveillance (SGS). Posee una infraestructura tecnológica adecuada permitiendo desarrollar todos sus procesos de forma online, persiguiendo la misión de brindar un excelente servicio en la experiencia de exámenes confiables y eficientes con la aplicación de estándares de calidad a nivel mundial, con la finalidad de alcanzar la visión que establece convertirse en el laboratorio líder a nivel nacional con integración al hospital cumpliendo los valores de profesionalismo, vocación al servicio, honestidad, compromiso,  tica, liderazgo y trabajo en equipo (Laboratorio Alcívar, 2021).

Dentro de las fortalezas que posee el Laboratorio Alcívar están la utilización de las TIC en todos sus procesos permitiendo al usuario sacar citas y recibir resultados en línea, con el apoyo de personal altamente capacitado con una integración todo en uno con el hospital Alcívar; mientras que con respecto a las debilidades están los precios elevados por su estrategia genérica de diferenciación con baja implementación de presupuesto a publicidad, dado que están posicionados por su larga trayectoria y finalmente que no poseen un servicio especializado que est  posicionado con respecto al tratamiento de la diabetes.

Finalmente, el último competidor relevante es Livet Medical Center, el cual está orientado al cuidado en general de la familia pudiendo agendar los servicios que proporciona en línea teniendo un staff de profesionales de larga trayectoria avalados por el Senescyt con capacitación constante. Dentro de las particularidades que posee el área de laboratorio clínico, está que es moderno con equipos de alta tecnología que permiten elaborar exámenes rápidos y confiables que son enviados vía digital al correo del paciente de forma automática (Livet Medical Center, 2021).

En cuanto a las fortalezas que posee la unidad de cuidados objeto de estudio está tener en nómina profesionales altamente capacitados con prestación de servicios integrados todo en uno, donde interviene tanto el tratamiento como los exámenes, pudiendo realizar las citas y recepción de resultados de laboratorio en línea, entre tanto que con respecto a las debilidades están la falta de posicionamiento con precios medianamente elevados y falta de especialidades que aporten al tratamiento de la diabetes.

### **Matriz EFE**

La matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) diagnostica los factores externos por medio de las oportunidades y amenazas, esta tiene como elementos principales la falta de oferta de servicios especializados, baja competencia y el envejecimiento de la población, lo que conlleva a que necesitarían el uso recurrente de estos tipos de servicios. Con relación a las amenazas, las más destacadas son la posible integración de los médicos para la creación de un laboratorio clínico y la creciente aparición de laboratorios no autorizados.

Con estos aspectos, al realizar la matriz y evaluar los factores externos se puede establecer que tanto las oportunidades y amenazas en su conjunto dieron una ponderación de 2.75, la cual supera la media de 2.5, esto quiere decir que el laboratorio tiene oportunidades superiores a las amenazas, lo que permitiría aplicar estrategias para reducir las debilidades.

Tabla 5  
*Matriz de factores externos*

<b>Oportunidades</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Ponderación</b>
Falta de oferta de servicios especializados de salud en el cantón	0.20	4	0.80
Facilidad de financiamiento con el nuevo gobierno	0.10	3	0.30

Baja competencia en el cantón	0.15	4	0.60
Envejecimiento de la población	0.15	4	0.60
<b>Amenazas</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Ponderación</b>
Integración de médicos para crear un laboratorio clínico	0.20	1	0.20
Incremento de laboratorios no autorizados	0.05	2	0.10
Nuevos entrantes con poder económico y equipos de alta tecnología	0.08	1	0.08
Situación económica del cantón	0.08	1	0.08
	1.00		2.75

### **Matriz EFI**

El análisis de los factores internos se lo realiza por medio de la matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) la cual describe las fortalezas y debilidades, donde el control de la diabetes por medio de exámenes y especialistas es el atributo más diferenciador que posee el laboratorio seguido de la ubicación y bajos precios, mientras que, con respecto a las debilidades, las más significativas son la dependencia de los especialistas y la capacidad instalada reducida.

Una vez descritas, tanto las fortalezas como las debilidades, se le aplicó peso y calificación a cada uno de sus factores con la finalidad de obtener la ponderación, la cual en su conjunto fue de 2.9 la cual supera al promedio de 2.5 que establece la ventaja a nivel interno de un negocio.

Tabla 6  
*Matriz de factores internos*

<b>Fortalezas</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Ponderación</b>
Ubicación estratégica	0.15	4	0.60
Control de la diabetes todo en 1	0.20	4	0.80
Publicidad agresiva	0.1	3	0.30
Bajos precios	0.15	4	0.60
<b>Debilidades</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Ponderación</b>
Dependencia de especialistas	0.20	1	0.20
Infraestructura inadecuada	0.05	2	0.10
Capacidad instalada reducida	0.10	2	0.20
Fuentes de capital limitado	0.05	2	0.10
<b>Total</b>	1.00		2.90

## Matriz FODA

Una vez conocida la situación del laboratorio FABALAB por medio de la evaluación de los factores internos y externos en el cual intervienen las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, se enlistaron en una tabla general para conocer el panorama del negocio en relación con la industria y aplicar las estrategias acordes a mejorar la situación estratégica.

Las estrategias aplicadas fueron orientadas al reconocimiento de marca y comunicación de servicios ofrecidos, dando énfasis en la generación de valor que permita funcionar como barrera de entrada de nuevos laboratorios para de esta manera poder fidelizar a los pacientes y establecer alianzas estratégicas con los especialistas por medio de un contrato que precautele los clientes del laboratorio.

Tabla 7  
*Matriz FODA*

<b>Factores Internos</b>	
<b>F</b> ortalezas	<b>D</b> ebilidades
Ubicación estratégica	Dependencia de especialistas
Control de la diabetes todo en 1	Infraestructura inadecuada
Publicidad agresiva	Capacidad instalada reducida
Bajos precios	Fuentes de capital limitado
<b>Factores externos</b>	
<b>O</b> portunidades	<b>A</b> menazas
Falta de oferta de servicios especializados de salud en el cantón	Integración de médicos para crear un laboratorio clínico
Facilidad de financiamiento con el nuevo gobierno	Incremento de laboratorios no autorizados
Baja competencia en el cantón	Nuevos entrantes con poder económico y equipos de alta tecnología
Envejecimiento de la población	Situación económica del cantón

## **Propuesta de Valor**

Para contrarrestar la infraestructura, personal y entorno tecnológico que poseen los principales competidores del cantón Durán, el laboratorio Fabalab impulsa la comunicación de las fortalezas que posee, las cuales se convierten de igual forma en debilidades para los competidores como la promoción agresiva del servicio todo en uno, donde se integran los exámenes de laboratorio y tratamiento y control de la diabetes, sumado a la aplicación de precios bajos. Por tanto, al posicionar al laboratorio como una empresa de valor añadido del control de diabetes todo en uno, servirá de barrera de entrada para lograr fidelización de los pacientes en un mercado de crecimiento, dado al envejecimiento de la población que pudiera padecer de la enfermedad.

La propuesta de valor está dada en la simplificación de los procesos de los pacientes en el control de la diabetes evitando tener que hacer varios procesos comenzando por una cita médica, realización de exámenes y control de la enfermedad. El laboratorio clínico FABALAB proporcionará un servicio todo en uno donde intervengan exámenes, análisis y sesión con especialista orientado a controlar la diabetes por medio de endocrinología, el cual propone las acciones más adecuadas entre las que están un plan nutricional, rutina de ejercicios y receta de medicamentos que permitan mejorar la situación de salud del paciente a un precio adecuado que se encuentra por debajo de la media del mercado con la aplicación de una estrategia genérica de enfoque que le proporcione una ventaja competitiva duradera.

Con respecto a la alianza estratégica que se tiene con los nutricionistas, se firmará un contrato de confidencialidad con el objetivo de que los mismos realicen actualizaciones periódicas con las más modernas opciones a implementar.

Esto con el objetivo de mejorar el control de peso por medio de dieta, planes de ejercicios y que bajo ningún concepto estos contengan la marca del profesional o empresa, así como también que en el futuro puedan realizar contacto directo con el paciente mientras tenga una relación directa con el laboratorio FABALAB.

## **Marketing Mix**

### **Producto**

El laboratorio clínico FABALAB ofrece servicios varios de exámenes y análisis orientados a mejorar la calidad de vida de la población del cantón Durán, por medio de productos para adultos, niños, embarazos y control de la diabetes. En la actualidad se propone la integración vertical de los exámenes especializados de laboratorio con la atención de un especialista que ayuden al control de la diabetes en la rama de endocrinología, el cual proporcione planes nutricionales y rutina de ejercicios, preparados por la alianza estratégica con nutricionistas para aportar valor al mejoramiento de la salud de los pacientes que se complementa con la receta médica.

Por lo descrito, el servicio dentro de las características que ofrece está el control de la glucosa, prueba de hemoglobina glicosilada, prueba de colesterol y triglicéridos como un punto de partida, para posteriormente dependiendo de los resultados, el especialista de endocrinología poder estructurar el plan de acción más adecuado en función de la situación actual del paciente; entre los que están un plan nutricional, rutina de ejercicios y receta de medicamentos. En cada sesión mensual, al paciente le será medida la presión arterial con el tensiómetro y el nivel de la azúcar con el glucómetro y dependiendo de la evolución de este se realizarán pruebas de laboratorio para analizar las variaciones de diagnóstico de este, con la

finalidad de mejorar la calidad de vida y optar por un tipo de tratamiento en particular.

Por tanto, los componentes del servicio completo para el control de la diabetes están dados por los exámenes de laboratorio, revisión del especialista y medición constante de la azúcar por medio del glucómetro con repetición de exámenes de laboratorio, de acuerdo con los criterios del especialista que trata el caso. Debido a lo descrito, se mencionan los componentes del servicio que tienen acceso los pacientes una vez por mes:

Prueba A1C.

Medición de presión arterial.

Medición de presión sanguínea.

Medición de colesterol.

Plan de alimentación.

Rutina de ejercicios.

Receta de medicamentos.

Seguimiento de estado de salud.

### **Precio**

El precio del servicio completo para el control integral de la diabetes tendrá un valor de \$70, valor que fue obtenido de la investigación de mercado donde los encuestados establecieron la tarifa promedio que estarían dispuestos a pagar si el producto ofrecido tenía dentro de sus componentes exámenes especializados, control y acceso a especialistas que les permitan sobrellevar de manera satisfactoria la enfermedad que les aqueja.

Tabla 8  
*Precio programa completo control de diabetes*

<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>
Costo de exámenes de laboratorio y control rutinario	20.0
Costo especialistas control de diabetes	50.0
<b>Total costo de servicios</b>	<b>70.0</b>

### **Promoción**

La estrategia de promoción está orientada a comunicar a la población del cantón Durán con edades mayores a 45 años sobre los beneficios y particularidades que posee el servicio completo para el control de la diabetes, a través de exámenes de laboratorio, control permanente en cada cita y acceso a especialistas en las ramas de endocrinología, nutrición, rutina de ejercicios, entre otras, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de problemática que padece el paciente.

La estrategia promocional está orientada a comunicar de la mejor forma posible información relevante acerca del servicio ofrecido, a través de redes sociales, página web y entrega de volantes.

### **Redes sociales**

La estrategia de comunicación parte desde la creación de una página empresarial de Facebook e Instagram, en la cual se compartirá información de valor acerca de todo lo relacionado a la diabetes y las mejores prácticas para vivir con la enfermedad en el tiempo y *tips* que ayuden a la calidad de vida de las personas que la padecen.

Con respecto a las pautas en redes sociales, se incurrirá en un gasto de publicidad de \$5 diarios que correrá a lo largo de todo el mes, lo que representa \$150 mensuales y un presupuesto anual de \$1 800, los cuales serán repartidos por medio de la herramienta de administración de anuncios. De igual forma, para

todas las redes sociales que pertenecen al conglomerado de Facebook, con la finalidad de poder mejorar la presencia de marca en las redes y a su vez lograr que las personas que padecen de diabetes se acerquen a atender.

### ***Página web***

Para impulsar la página web que ya tiene el laboratorio clínico, pero que no está en funcionamiento, la desarrollará la empresa especializada para administrar las estrategias de mercadeo y ventas bajo una contratación de hosting anual de \$119.9. Para impulsar la presencia en internet y el conocimiento del establecimiento se contratará el programa Google Adwords, con la finalidad de mostrar material publicitario y aparecer en criterios de búsqueda de palabras claves en el buscador de Google, así como también en los mapas y pautas en YouTube con un presupuesto anual de \$2 160.

### ***Volantes***

Con respecto a la estrategia no digital de volantes se entregarán en diferentes sectores del cantón Durán, con el objetivo de hacer conocer a las personas el servicio todo en uno que proporciona el laboratorio. Las entregas de los volantes la realizarán por un tercero con un costo de \$20 semanal y del material de \$300 anuales.

Con estos antecedentes, la promoción se encuentra clasificada en la estrategia de redes sociales donde intervienen Facebook e Instagram por un valor anual de \$1 800, programa de Google Adwords para posicionar la página web por \$2 160, mantenimiento de página web por medio del hosting por \$119.9 y volantes por un monto de \$300. Con estos valores se tiene un presupuesto de promoción publicitaria de \$4 379.9, lo que equivale a \$365 mensuales.

Tabla 9  
*Promoción*

<b>Publicidad</b>	<b>Costo anual</b>
Redes sociales	1 800.0
Google Adwords	2 160.0
Página web hosting anual	119.9
Volantes	300.0
Total anual	4 379.9
Promedio mensual	365.0

### **Plaza**

En relación con la plaza, los servicios prestados se realizarán en la provincia del Guayas, cantón Duran en el establecimiento del laboratorio clínico FABALAB ubicado en la avenida Abel Gilbert, sector de tránsito importante de personas, debido a las regeneraciones que ha venido realizado el Municipio de Durán.



Figura 19. Ubicación de laboratorio clínico Fabalab

A continuación, se da paso al análisis financiero de las estrategias planteadas para la integración vertical.

### **Estudio Técnico**

El laboratorio clínico FABALAB se encuentra ubicado en la avenida Abel Gilbert, sector que ha gozado de una regeneración urbana importante por parte del Municipio de Durán, lo que ha dado paso a que el establecimiento tenga una

mejor visibilidad de las personas que transitan por el sector. Con respecto a los servicios proporcionados, contarán con Prueba A1C, medición de presión arterial, presión sanguínea, colesterol y estructuración de un plan de cambio de hábitos, dentro de los que están un plan de alimentación y rutina de ejercicios con un seguimiento del estado de salud.

Con respecto a la prueba A1C, permite al profesional de salud conocer el comportamiento promedio de la glucosa de la sangre, con la finalidad de orientar estrategias para alcanzar la meta de regulación, lo que se complementa con una revisión periódica mensual de la presión arterial, colesterol, presión sanguínea, con el fin de establecer la eficacia del plan de alimentación, rutina de ejercicios y medicamentos proporcionados al paciente. En caso de ser primera vez, la obtención de estos resultados permitirá promover el plan y rutinas más adecuadas en función de la situación actual del mismo.

En cuanto a la prestación del servicio, este se divide en dos partes, por un lado, lo referente a exámenes donde entran la prueba A1C, medición de presión arterial, presión sanguínea y medición de colesterol, misma que es realizada por el laboratorio para posteriormente enviar los resultados al especialista de endocrinología. Esto se realiza con la finalidad de estructurar un programa de acción para mejorar la situación actual del paciente, a través de un plan de alimentos, rutina de ejercicio y receta de medicamentos para posteriormente realizar un seguimiento del estado de salud.

Cada mes que el paciente se hace los exámenes de rutina, los datos obtenidos de las pruebas realizadas en el laboratorio son enviados al especialista de la empresa, para que evalúe la situación del paciente. De esta forma, se espera

que el especialista construya, actualice o modernice el plan de acción, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de este.

Los servicios prestados tanto del laboratorio como del especialista de endocrinología contratado por la organización tienen un horario de atención de lunes a viernes de 08:00 am a 05:00 pm repartido en cuatro turnos, los cuales son el primero de 08:00 a 10:00, segundo de 10:00 a 12:00, tercero de 13:00 a 15:00 y cuarto de 15:00 a 17:00, tal como se presenta a continuación.

Tabla 10  
*Horario de atención*

<b>Días</b>	<b>8:00 - 10:00</b>	<b>10:00 - 12:00</b>	<b>13:00 - 15:00</b>	<b>15:00 - 17:00</b>
Lunes	1er turno	2do turno	3er turno	4to turno
Martes	1er turno	2do turno	3er turno	4to turno
Miércoles	1er turno	2do turno	3er turno	4to turno
Jueves	1er turno	2do turno	3er turno	4to turno
Viernes	1er turno	2do turno	3er turno	4to turno

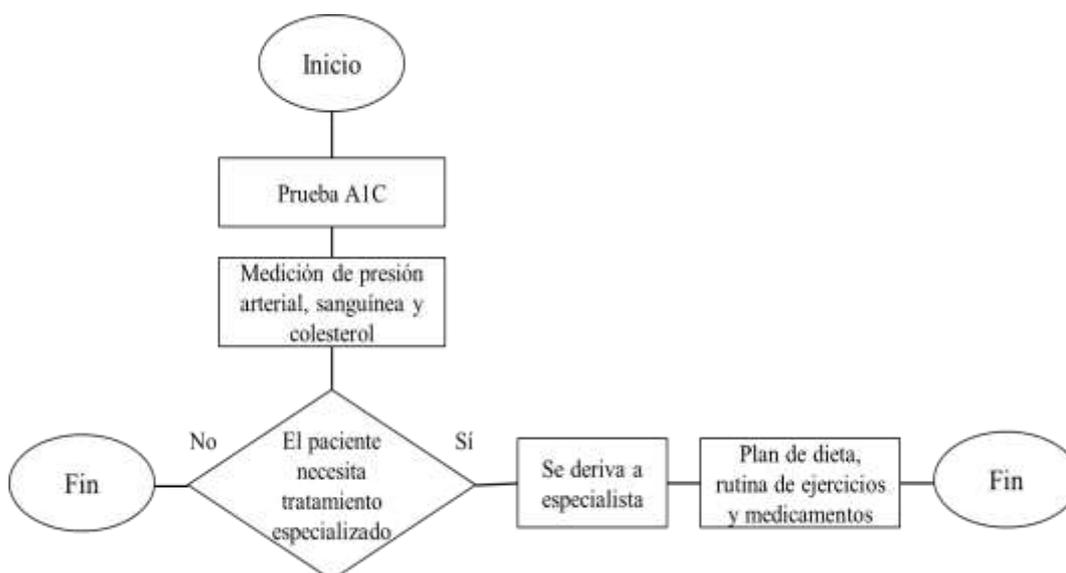


Figura 20. Plan de operación de prestación de servicios

Con relación a lo descrito, se establece el plan de operación del laboratorio clínico FABALAB comienza con la valoración del paciente a través de las diferentes pruebas de laboratorio para posteriormente ser derivado al especialista para que revise los resultados y realice un plan de acción que puede estar

compuesto por un plan alimentario, rutina de ejercicios y receta de medicamentos. Se evaluará mensualmente el desenvolvimiento del estado de salud para aplicar mejoras en caso de ser necesario. La capacidad instalada máxima de servicios prestados por el especialista de endocrinología es de 80 pacientes al mes teniendo una ocupación del 78.8% lo que equivale a 63 clientes información que sirve de sustento para la proyección financiera de ingresos y costos.

Con respecto al área de trabajo, se propone una adecuación de un espacio del laboratorio donde trabajará el especialista en endocrinología, para lo cual se hace necesario la adquisición de un escritorio, silla de médico, camilla y sofá de espera en cuanto al mobiliario. Con relación al apartado de laboratorio se hace indispensable la compra de tres glucómetros y tres tensiómetros, esto representa una inversión de \$1 058.2. Cabe recalcar que, FABALAB ya cuenta con los equipos de exámenes de laboratorio, así como también del personal para la ejecución de las pruebas.

Tabla 11  
*Equipos y mobiliario necesario*

	<b>Cant</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Glucómetro	3	34.9	104.7
Tensiómetro digital	3	21.5	64.5
Escritorio	1	179.0	179.0
Silla médica	1	65.0	65.0
Camilla	1	195.0	195.0
Sofá de espera	1	450.0	450.0
<b>Total</b>			<b>1 058.2</b>

La adecuación del espacio para que realice las actividades el especialista de endocrinología necesitará de una inversión de \$1 500, a lo que se le suma el mobiliario y equipos de \$1 058.2 dando un total de \$2 558.2. Con respecto a los honorarios del especialista tiene un valor mensual de \$1 500; para que la

integración sea realizada de manera adecuada se cuenta con una empresa especializada en marketing digital que se le pagará unos honorarios mensuales de \$250.

Dada las características el proyecto y las particularidades que involucran su desarrollo, a continuación, se determina un resumen de las características que profundiza el cómo se va a llevar a cabo la integración vertical en el laboratorio clínico FABALAB.

En primera instancia, es importante resaltar que se adoptará la integración vertical hacia adelante, es decir, que, se busca determinar acciones que favorezcan la entrega del servicio a través de un valor agregado, que en este caso refiere a la inclusión de un especialista en endocrinología dentro de la institución. La participación de este profesional permitirá que la atención del laboratorio hacia los pacientes diabéticos no se centre únicamente en el desarrollo de exámenes o diagnóstico que identifique la situación actual del usuario, sino que, se brinde una atención completa. Bajo este marco, el mismo no acudirá a otras unidades médicas en busca de recomendaciones terapéuticas o de carácter físico para controlar la enfermedad, por el contrario, FABALAB será el encargado de satisfacer esta necesidad con calidez y eficacia.

Para llevar a cabo la integración vertical según la propuesta de valor previamente determinada, se destaca principalmente la contratación del especialista de endocrinología, cuyos servicios serán otorgados desde las 08:00 am hasta las 05:00 pm, según los turnos descritos con anterioridad. El especialista que formará parte de la institución deberá cumplir con un perfil profesional altamente cualificado, quien, más allá de preservar sus cualidades técnicas y prácticas en torno a la profesión, gozará de habilidades dominantes que

favorezcan la entrega de un servicio de calidad. Cabe mencionar que, la selección del endocrinólogo será gestionada mediante un reclutamiento externo, siendo el responsable de esta acción, el jefe de talento humano del laboratorio en conjunto con los especialistas de la salud.

La inclusión del especialista de endocrinología demanda el desarrollo de adecuaciones dentro del laboratorio, con la finalidad de otorgar no solo al profesional, sino también al paciente, un espacio adecuado y oportuno para llevar a cabo el proceso de atención con eficacia y calidad. La responsabilidad de esta acción recae en el departamento financiero del laboratorio FABALAB.

Es importante mencionar que, el trabajo del endocrinólogo se acopla con la opinión de un nutricionista que coadyuve en el desarrollo de planes nutricionales o programas de ejercicios que permitan controlar los aspectos físicos del paciente en torno a la enfermedad. Bajo este paradigma, surge la necesidad de realizar alianzas estratégicas con nutricionistas que faciliten el cumplimiento de esta labor. Cabe destacar que, en el mercado existen múltiples profesionales que abordan esta rama; sin embargo, la selección de estos será ejecutada mediante un conjunto de criterios que se detallan a continuación.

- Profesionales en nutrición con título de tercer nivel.
- Experiencia de más de 3 años.
- Conocimientos en sistemas metabólicos y nutrición.
- Conocimientos específicos en la preparación de planes integrales de alimentación según las necesidades y características del paciente.
- Habilidades interpersonales y de comunicación.

La alianza estratégica será desarrollada con aquellos profesionales que cumplen los criterios previamente mencionados. En este punto, se enfatiza la

selección de tres nutricionistas, mismos que no formarán parte de la nómina fija del laboratorio, sino que, laborarán bajo el concepto de servicios prestados. La función de estos profesionales recae en el desarrollo de planes integrales que se adecúen a las necesidades de cada paciente, según sus características físicas y de salud identificadas por el especialista de endocrinología a través del análisis de los exámenes que el usuario se realice. La selección de este grupo de trabajo será efectuada bajo el reclutamiento externo, proceso que también se cumplirá en el caso del endocrinólogo. Los responsables de esta acción implican al jefe de talento humano del laboratorio en conjunto con los especialistas de la salud.

En síntesis, con los antecedentes descritos en el estudio técnico, se da paso a la sección financiera con la finalidad de establecer la factibilidad financiera de la integración vertical del laboratorio clínico FABALAB.

## Capítulo V

### Análisis Financiero

En la sección de análisis financiero se incluye la inversión, financiamiento, costos variables y fijos, ingresos, proyección de estados financieros, su factibilidad y punto de equilibrio.

#### Inversión

La inversión necesaria para la integración vertical del servicio del laboratorio existente estará clasificada por activos no corrientes, adecuación de área de trabajo y capital de trabajo, los cuales ascenderán a un monto de \$16 538.1. Estos valores estarán compuestos por activos fijos de \$1 058.2 donde intervienen el glucómetro y tensiómetro, seguido de escritorio, silla de médico, camilla y sofá de espera, acondicionamiento por \$1 500 y capital de trabajo por \$19 269.9. Este será equivalente a cinco meses de costeo de la prestación de servicio, gastos administrativos y campaña de comercialización, para hacer conocer las bondades del nuevo servicio que prestará el laboratorio.

Tabla 12  
*Activos no corrientes*

Activo no corriente	Cant	Valor Unitario	Valor Total	Depreciación Anual	Depreciación mensual
<b>Preparación</b>					
Glucómetro	3	34.9	104.7	20.9	1.7
Tensiómetro digital	3	21.5	64.5	12.9	1.1
<b>Total</b>			<b>169.2</b>	<b>33.8</b>	<b>2.8</b>
<b>Administrativa</b>					
Escritorio	1	179.0	179.0	17.9	1.5
Silla médica	1	65.0	65.0	6.5	0.5
Camilla	1	195.0	195.0	19.5	1.6
Sofá de espera	1	450.0	450.0	45.0	3.8
<b>Total</b>			<b>889.0</b>	<b>88.9</b>	<b>7.4</b>
<b>Total inversión fija</b>			<b>1 058.2</b>	<b>122.7</b>	<b>10.2</b>

Tabla 13  
*Capital de trabajo*

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>
Costo de venta	31 711.0
Gastos administrativos	1 888.9
Gastos de ventas	8 339.9
<b>Costo anual de operaciones (CAO)</b>	<b>41 939.7</b>
<b>Capital de trabajo</b>	<b>13 979.9</b>

Tabla 14  
*Inversión inicial*

Total inversión fija	1 058.20
Adecuación área de trabajo	1 500.00
Capital de trabajo	13 979.91
<b>Total inversión</b>	<b>16 538.11</b>

### **Financiamiento**

El financiamiento de la integración ascenderá a un monto de \$16 058.2, los cuales serán en un 25% por los socios o dueños del laboratorio y el 75% por un préstamo bancario a cinco años plazo con una tasa de interés del 11.8%. La deuda se amortizará por el método francés, dando como resultado un valor a pagar mensual de \$274.8.

Tabla 15  
*Condiciones de financiamiento*

	<b>Inversión Total</b>
Inversión fija	1 058.2
Adecuación área de trabajo	1 500.0
Capital de trabajo	13 979.9
	<b>16 538.1</b>
<b>Capital Propio</b>	<b>4 134.5</b>
<b>Capital requerido</b>	<b>12 403.6</b>
<b>Condiciones del Crédito</b>	
Valor del Préstamo	12 403.6
Periodos de pago	60
Tasa de interés	11.8%
<b>Pago</b>	<b>274.8</b>

## Costos Variables

El servicio completo de control de la diabetes estará compuesto por los exámenes de laboratorio, especialista y control rutinario, lo cual tendrá un costo del 5% y 20% respectivamente que es resultado del costo promedio de los reactivos y del acceso a un plan alimenticios y de ejercicios online por parte de profesionales, dando un total de costo del servicio de \$11, estos son multiplicados por la demanda de pacientes y por doce, dando el costo total del primer año será de \$8 316.0 notándose un incremento al llegar al quinto año dado por el aumento de los costos del 2% por la inflación de \$10 859.0.

Tabla 16  
*Costo de paquete completo*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costo paquete control de diabetes	11.0	11.2	11.4	11.7	11.9
Unidades al mes paquete completo de diabetes	63	66	69	72	76
Costo servicio completo / Mes	693.0	740.5	789.7	840.5	904.9
<b>Costo del servicio completo / Año</b>	<b>8316.0</b>	<b>8886.2</b>	<b>9 476.0</b>	<b>10 085.7</b>	<b>10 859.0</b>

Para realizar la integración se contrata a un especialista en endocrinología con un ingreso sumado beneficios sociales de \$1 854.8 al mes, lo que equivale anualmente al monto de \$22 257.0 que al proyectarlo al quinto periodo da el valor de \$25 714.7.

Tabla 17  
*Mano de obra directa*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costo MOD / mes	1 854.8	2 019.3	2 059.7	2 100.9	2 142.9
<b>Costo MOD / Año</b>	<b>22 257.0</b>	<b>24 231.5</b>	<b>24 716.2</b>	<b>25 210.5</b>	<b>25 714.7</b>

Los costos indirectos fueron dados por el aumento del consumo de energía y agua potable, así como también por la medición de la azúcar de la sangre por

medio del glucómetro, lo que da un valor anual de \$1 1138 en el primer año y en el quinto de \$1 229.0.

Tabla 18  
*Costos indirectos*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Energía Eléctrica directa	50.0	51.0	52.0	53.1	54.1
Agua	25.0	25.5	26.0	26.5	27.1
Tiras de glucómetro	17.0	17.4	17.7	18.1	18.4
Depreciación P.P.E.	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Costos indirectos mensuales	94.8	96.7	98.5	100.5	102.4
<b>Costos indirectos anuales</b>	<b>1 138.0</b>	<b>1 160.0</b>	<b>1 182.6</b>	<b>1 205.5</b>	<b>1 229.0</b>

Con estos antecedentes se llega a unos costos totales que son la suma del servicio completo, mano de obra directa y los costos variables que suman el monto de \$31 711.0 en el primer año que al proyectarlo a cinco años da el valor de \$37 802.6.

Tabla 19  
*Costos variables totales*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo servicio completo/ año	8 316.0	8 886.2	9 476.0	10 085.7	10 859.0
Costo mano de obra directa	22 257.0	24 231.5	24 716.2	25 210.5	25 714.7
Costos indirectos anuales	1 138.0	1 160.0	1 160.0	1 182.6	1 229.0
<b>Costo total</b>	<b>31 711.0</b>	<b>34 277.8</b>	<b>35 352.2</b>	<b>36 478.8</b>	<b>37 802.6</b>

### **Costos Fijos**

Los costos fijos se clasifican en gastos administrativos, financieros y de marketing y ventas. Los gastos administrativos al primer año son de \$1 888.9 compuestos por la asesoría contable y financiera y la depreciación de los glucómetros y tensiómetros, seguido de los gastos de marketing y ventas por un total de \$8 339.9. Aquí intervienen los servicios prestados de la agencia especializada de marketing, entrega de volantes y pautas publicitarias bajo el enfoque de mercadeo digital y los gastos financieros de \$1 364.7 los cuales son el

resultado del préstamo bancario. Cabe recalcar que, con respecto a la implementación del nuevo proyecto se hace uso de los equipos con que ya cuenta el laboratorio, así como también del personal y se complementa adquiriendo y contratando lo faltante con la finalidad de maximizar el uso de los recursos.

Tabla 20  
*Gastos administrativos*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asesoría / año	1 800.0	1 836.0	1 872.7	1 910.2	1 948.4
Deprec. Área Adm. / año	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9
<b>Total gastos adm.</b>	<b>1 888.9</b>	<b>1 924.9</b>	<b>1 961.6</b>	<b>1 999.1</b>	<b>2 037.3</b>

Tabla 21  
*Gastos de ventas*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Especialista de marketing y ventas	3 000.0	3 060.0	3 121.2	3 183.6	3 247.3
Entrega de volantes	960.0	979.2	998.8	1 018.8	1 039.1
Publicidad anual	4 379.9	4 467.5	4 556.8	4 648.0	4 740.9
<b>Total gastos de ventas</b>	<b>8 339.9</b>	<b>8 506.7</b>	<b>8 676.8</b>	<b>8 850.3</b>	<b>9 027.4</b>

Tabla 22  
*Gastos financieros*

<b>Años</b>	<b>Principal</b>	<b>Intereses</b>
1er.	1 933.4	1 364.7
2do.	2 175.0	1 123.2
3er.	2 446.7	851.5
4to.	2 752.3	545.8
5to.	3 096.2	202.0
<b>TOTAL</b>	<b>12 403.6</b>	<b>4 087.2</b>

## **Ingresos**

Para la determinación de la proyección de venta se partió de la demanda objetivo, esta se obtuvo partiendo de la población de Durán a la cual se fue descontando parámetros demográficos, de prevalencia de diabetes y de la investigación de mercado, lo que dio como resultado una demanda objetivo mensual de 63 pacientes.

Una vez conocida la demanda de pacientes se le aplicó el precio del programa completo de control de la diabetes que estaban dispuestos a pagar los pacientes según la investigación de mercado realizada, lo que dio unos ingresos anuales de \$52 920.0 en el primer año, esto equivale a \$77 597.9 al llegar el quinto año, cabe recalcar que el precio del servicio tiene un incremento del 5% dado por la inflación de la subida de los costos que se lo traslada al paciente y por la igualación del precio medio del mercado.

Tabla 23

*Demanda objetivo*

Población	315 724	
Edades más de 45 años	65 481	20.74%
Prevalencia de diabetes	3 601	5.50%
Adquirir paquete completo	2 521	70%
Frecuencia de control completo	30 252.29	12.00
Público objetivo	2 521	
Alcance de estrategia de marketing	63	2.5%
Demanda mensual	63	

Tabla 24

*Proyección de ventas*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Paquete completo control de diabetes	63	66	69	72	76
Precio paquete completo control de diabetes	70.0	73.5	77.2	81.0	85.1
Ingresos Mensuales	4 410.0	4 851.0	5 325.1	5 834.4	6 466.5
<b>Ingresos anuales</b>	<b>52 920.0</b>	<b>58 212.0</b>	<b>63 900.9</b>	<b>70 013.2</b>	<b>77 597.9</b>

### **Proyección de Estados Financieros**

El estado de resultado integral está compuesto por los ingresos, costos variables, costos fijos e impuestos que paga la integración vertical con la finalidad de llegar a la utilidad neta que en el primer año será de \$6 375.1 alcanzando un crecimiento importante al proyectarlo a cinco años por el valor de \$18 914.5.

Tabla 25  
*Estado de resultado integral proyectado*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	52 920.0	58 212.0	63 900.9	70 013.2	77 597.9
(-) Costo de Venta	(31 711.0)	(34 277.8)	(35 352.2)	(36 478.8)	(37 802.6)
(=) Utilidad Bruta	21 209.0	23 934.2	28 548.7	33 534.4	39 795.3
(-) Gastos					
Administrativos	(1 888.9)	(1 924.9)	(1 961.6)	(1 999.1)	(2 037.3)
(-) Gastos de Ventas	(8 339.9)	(8 506.7)	(8 676.8)	(8 850.3)	(9 027.4)
(=) Utilidad					
operacional	10 980.3	13 502.6	17 910.3	22 685.0	28 730.7
(-) Gastos Financieros	(1 364.7)	(1 123.2)	(851.5)	(545.8)	(202.0)
(=) UAIT	9 615.5	12 379.4	17 058.8	22 139.2	28 528.7
(-) Participación					
Trabajadores	(1 442.3)	(1 856.9)	(2 558.8)	(3 320.9)	(4 279.3)
(-) Impuesto a la					
Renta	(1 798.1)	(2 315.0)	(3 190.0)	(4 140.0)	(5 334.9)
<b>Utilidad neta</b>	<b>6 375.1</b>	<b>8 207.6</b>	<b>11 310.0</b>	<b>14 678.3</b>	<b>18 914.5</b>

El estado de situación financiera proyectado está constituido por los activos, pasivos y patrimonio, donde las dos cuentas primarias se clasifican a su vez en corrientes y no corrientes. El activo registra las cuentas por nivel de liquidez, mientras que en el pasivo por el pago de la deuda que considera a corto plazo menos de un año y largo plazo vencimientos superiores.

Con estos antecedentes se puede concluir que el total de activos dado por la suma de los corrientes y no corrientes brinda un valor de \$24 220.2, los pasivos \$13 710.6 y patrimonio \$10 509.6 que al proyectarlos a cinco años dan el valor de \$73 234.1 activos, \$9 614.2 pasivos y \$63 619.9 patrimonio. Al aplicar la fórmula contable se llega a la conclusión que se cumple en principio al ser igual el total activo a la suma de pasivo y patrimonio en todos los periodos proyectados en la integración vertical.

Tabla 26  
Estado de situación financiera proyectado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos</b>						
<b>A. Corriente</b>						
Efectivo	15 479.9	23 284.8	30 371.5	40 934.5	54 695.3	72 789.6
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>15 479.9</b>	<b>23 284.8</b>	<b>30 371.5</b>	<b>40 934.5</b>	<b>54 695.3</b>	<b>72 789.6</b>
<b>A. no Corriente</b>						
<b>Total Activo no Corriente</b>	<b>1 058.2</b>	<b>935.5</b>	<b>812.7</b>	<b>690.0</b>	<b>567.2</b>	<b>444.5</b>
<b>Total activos</b>	<b>16 538.1</b>	<b>24 220.2</b>	<b>31 184.2</b>	<b>41 624.5</b>	<b>55 262.5</b>	<b>73 234.1</b>
<b>Pasivos</b>						
<b>Pasivo corriente</b>						
Porción Corriente de la Deuda	1 933.4	2 175.0	2 446.7	2 752.3	3 096.2	-
Particip. De Trab. Por Pagar	-	1 442.3	1 856.9	2 558.8	3 320.9	4 279.3
Imp. A la Renta por Pagar	-	1 798.1	2 315.0	3 190.0	4 140.0	5 334.9
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>1 933.4</b>	<b>5 415.4</b>	<b>6 618.5</b>	<b>8 501.2</b>	<b>10 557.1</b>	<b>9 614.2</b>
<b>Pasivo no corriente</b>						
Deuda a Largo Plazo	10 470.2	8 295.2	5 848.5	3 096.2	-	-
<b>Total Pasivo no Corriente</b>	<b>10 470.2</b>	<b>8 295.2</b>	<b>5 848.5</b>	<b>3 096.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>12 403.6</b>	<b>13 710.6</b>	<b>12 467.1</b>	<b>11 597.4</b>	<b>10 557.1</b>	<b>9 614.2</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital	4 134.5	4 134.5	4 134.5	4 134.5	4 134.5	4 134.5
Utilidad Retenidas	-	6 375.1	14 582.6	25 892.6	40 570.9	59 485.4
<b>Total patrimonio</b>	<b>4 134.5</b>	<b>10 509.6</b>	<b>18 717.2</b>	<b>30 027.2</b>	<b>44 705.4</b>	<b>63 619.9</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>16 538.1</b>	<b>24 220.2</b>	<b>31 184.2</b>	<b>41 624.5</b>	<b>55 262.5</b>	<b>73 234.1</b>

### Factibilidad Financiera

Para determinar la factibilidad financiera se registran las entradas y salidas de dinero, lo que da como resultado un flujo neto en el primer año de \$7 804.8 denotando un incremento al llegar al quinto año por \$18 094.3 que al compararlo con la deuda adquirida se alcanza una TIR del 50.2% y un VAN de \$22 756.1 aplicado a un costo promedio ponderado del capital del 11.9% que es el resultado del CAPM, tasa de interés del préstamo y peso de la asignación de capital. Por

tanto, se concluye la factibilidad financiera de la integración vertical del laboratorio clínico FABALAB.

Tabla 27

*CAPM*

<b>Cálculo de CAPM</b>	
Rf + b (Rm-Rf)	12.0%
Tasa de libre riesgo (Rf)	2.0%
Tasa de mercado (Rm)	12.0%
beta (b)	1

Tabla 28

*Costo promedio ponderado del capital*

<b>Evaluación</b>	<b>Monto</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tasa</b>
Evaluar la inversión - capital propio	4 134.5	CAPM	12.0%
Evaluar préstamo	12 403.6	Tasa de interés préstamo	11.8%
Evaluar rentabilidad del proyecto	16 538.1	CPPC	11.9%

Tabla 29

*Factibilidad financiera*

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversión total	(16 538.1)					
UAIT		9 615.5	12 379.4	17 058.8	22 139.2	28 528.7
Pago Part. Trab.		-	(1 442.3)	(1 856.9)	(2 558.8)	(3 320.9)
Pago de IR		-	(1 798.1)	(2 315.0)	(3 190.0)	(4 140.0)
Efectivo neto		9 615.5	9 139.0	12 887.0	16 390.3	21 067.8
(+) Deprec. Área Prod.		33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
(+) Deprec. Área Adm.		88.9	88.9	88.9	88.9	88.9
(+) Amortizac. G. Pre-Operac.		-	-	-	-	-
(+) Aporte Accionistas	4 134.5					
(+) Préstamo concedido		(1 933.4)	(2 175.0)	(2 446.7)	(2 752.3)	(3 096.2)
<b>Flujo de caja neto</b>	<b>(16 538.1)</b>	<b>7 804.8</b>	<b>7 086.8</b>	<b>10 563.0</b>	<b>13 760.7</b>	<b>18 094.3</b>
<b>Saldo Periodo de Recuperación</b>	<b>(16 538.1)</b>	<b>(8 733.3)</b>	<b>(1 646.5)</b>	<b>8 916.5</b>	<b>22 677.2</b>	<b>40 771.6</b>

<b>TIR</b>	<b>50.2%</b>
<b>VAN</b>	<b>22 756.1</b>

**Punto de Equilibrio**

Con respecto al punto de equilibrio necesario para que la integración no gane ni pierda será de 34 pacientes mensuales lo que equivale a 413 anuales como se describe en la figura de a continuación:

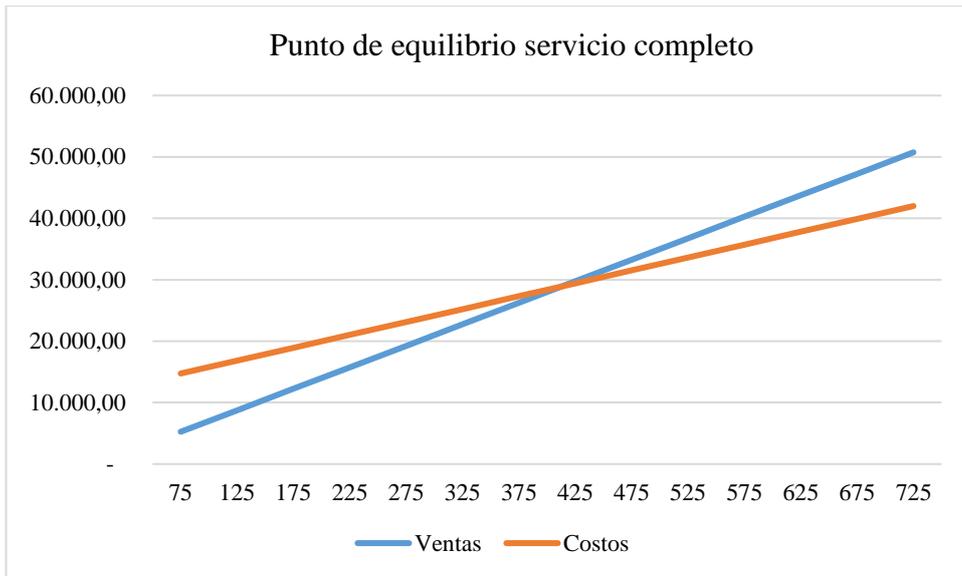


Figura 21. Punto de equilibrio

## **Conclusiones**

La integración vertical es una estrategia de negocios orientada al crecimiento empresarial, donde la empresa ejecuta una serie de actividades que anteriormente era realizada por un tercero; es decir, se contará con especialistas y se realizará exámenes en un mismo producto que antes se lo elaboraba de forma separada, lo que transforma al mismo en un servicio integral donde se acopla tanto la realización de exámenes especializados y atención médica; es decir, el enfoque satisface las necesidades del paciente por completo.

En los estudios referenciales se pudo constatar las implicaciones que tienen en los precios el monopolio y que resulta conveniente que se estructuren las leyes públicas, con la finalidad de que brinden facilidades para la incorporación de mayores participantes al mercado que puedan ofrecer servicios de salud. Se busca que a través de aquello contribuyan de mejor manera a la atención de la demanda insatisfecha de tratamientos para reducir el impacto que tiene la diabetes en la población.

La metodología de la investigación aplicada tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, alcance descriptivo y método deductivo utilizando como herramienta de recolección de datos la encuesta, arrojando como resultados que tienen un conocimiento regular de la diabetes y llevan padeciéndola entre tres a cuatro años con realización de exámenes de laboratorio entre cuatro a once veces por año ejecutados en Guayaquil, entre los servicios que les gustaría que contenga el servicio de control de la enfermedad fueron endocrinología, nutrición y rutina de ejercicios.

En el análisis de la situación actual se pudo constatar que las fortalezas y oportunidades superan a las debilidades y amenazas, por lo que se orientó una

estrategia a reforzar la presencia de marca con la finalidad de que sirva de barrera de entrada, esto se sustenta en lo obtenido en el análisis de las fuerzas de Porter donde se concluyó que existe una amenaza media con potencial de crecimiento dado por el envejecimiento de la población y de no contar en el cantón de Duran con un servicio de iguales características que proporcione todo en uno el control de la diabetes para mejorar la calidad de vida donde intervengan acceso a especialistas, exámenes de laboratorio y control de la azúcar por consulta.

Dentro de las necesidades que se pudo conocer del mercado meta ubicado en el cantón Durán, las personas tienen un conocimiento regular de cómo atender la diabetes y le han pronosticado la enfermedad desde hace uno a cuatro años. Uno de los principales inconvenientes señalados fue que los laboratorios donde se realizan los chequeos no tienen servicios especializados que le aporten valor al control de la diabetes, lo que dio paso a que los encuestados estuvieran de acuerdo de acogerse a un programa todo en uno donde se puedan hacer controles mensuales de la diabetes que proporcione exámenes, controles y acceso a especialistas.

El plan de marketing estuvo compuesto por el ofrecimiento de servicios para el control de la diabetes donde intervengan exámenes de laboratorio, controles y acceso a especialistas con un valor promedio dispuesto a pagar de \$70 obtenido de la investigación de mercado con una promoción de comunicación por redes sociales, página web con posicionamiento en internet y volantes para ser dirigidos al lugar donde se realiza el tratamiento.

Con respecto a la factibilidad financiera se necesitó de una inversión de \$16 538.1 financiados 25% por los socios y 75% con deuda a cinco años plazo con una tasa de 11.8%, lo cual al proyectar los estados financieros dieron como

resultado la viabilidad de la integración al obtener una TIR del 50.2% y un VAN de \$22 756.1 con un periodo de recuperación de la inversión de dos años, un mes y 27 días.

## **Recomendaciones**

Investigar a través de la literatura las buenas prácticas en el área de laboratorio clínico, con el fin de aplicar las mismas en la extensión del servicio propuesto.

Proponer la utilización de la presente investigación como punto de partida para estudios posteriores que aporten valor al control de la diabetes en la población.

Elaborar un análisis situacional de los cantones de la provincia del Guayas con la finalidad de conocer de sobremanera si existe una oportunidad de mercado para la realización de una expansión del mercado actual del laboratorio clínico FABALAB.

Abordar un estudio donde se aborden otro tipo de enfermedades comunes de las personas al llegar la edad de más de 45 años, con la finalidad de ampliar la cartera de productos y servicios que pudiera ofrecer el establecimiento.

Una vez se haya ejecutado el plan de marketing basado en las cuatro Ps, evaluar por medio de indicadores y tecnología, si las estrategias están dando el resultado planificado con la finalidad de implementar mejorar al plan estratégico inicial.

Se recomienda aplicar un análisis financiero al laboratorio por medio de ratios y valoración de múltiplos con la finalidad de establecer la salud económica del establecimiento.

## Referencias

- American Diabetes Association. (2021). *Diabetes*. Obtenido de <https://diabetes.diabetesjournals.org/>
- Anaya, N., & Vivas, O. (2017). *Documento Working Paper Analisis Situacional*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/323544800\\_Documento\\_Working\\_Paper\\_Analisis\\_Situacional#pf9](https://www.researchgate.net/publication/323544800_Documento_Working_Paper_Analisis_Situacional#pf9)
- Asamblea Nacional Constituyente. (2004). *Ley de Prevención, Protección y atención de la diabetes*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Prevenci%C3%B3n-Protecci%C3%B3n-y-Atenci%C3%B3n-de-la-Diabetes.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Asamblea Nacional Constituyente. (2011). *Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado*. Obtenido de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec048es.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2015). *Ley Orgánica de Salud*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Baeza, M., Arnal, M., Claros, F., & Rodríguez, M. (2020). *Nociones matemáticas elementales, aritmética, magnitudes, geometría, probabilidad y estadística*. Barranquilla: Paraninfo.

- Balbin, D., Fontela, A., Juarez, B., & Zegarra, O. (2020). La concentración del sector farmacéutico peruano y su impacto económico. (Tesis de maestría). Repositorio de Esan Business.
- Caropreso, J. (2017). *Programa de prevención para las complicaciones en pacientes con diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2*. Obtenido de <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/26680/Caropreso%20Ibarra%20Jose%20Luis%20-%20TFM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, G., Castillo, S., & Ludeña, S. (2018). Diseño del plan estratégico para la Cooperativa de Transporte Urbano San Jacinto S.A. *Polo del conocimiento*, 3(12), 63-84. doi:10.23857/pc.v3i12.814
- Castro, M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 50-65.
- Cerezo, C., Laserna, E., Varo, G., & Molina, M. (2018). El papel del laboratorio clínico en la medicina personalizada: situación actual y retos futuros. *Revista del Laboratorio Clínico*, 11(4), 202-208. doi:10.1016/j.labcli.2017.11.006
- Cifuentes, E. (2018). Efecto de la integración vertical en los precios de los servicios de salud: el caso colombiano. (Trabajo de maestría). Repositorio de la Universidad Javeriana.
- Deloitte. (2021). *Exploring Marketing Mix Modeling (MMM) and Conversion Lift Experiment (CLE) blending*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/estrategia/Deloitte-es-estrategia-y-operaciones-combinacion-mmm-cle.pdf>

- Diabetes Research Institute. (2021). *¿Qué es la diabetes?* Obtenido de <https://www.diabetesresearch.org/what-is-diabetes>
- Díaz, C. (2019). *Sistemas de salud integrados e integrales*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/332447985\\_articulo\\_atencion\\_integral\\_e\\_integrada](https://www.researchgate.net/publication/332447985_articulo_atencion_integral_e_integrada)
- Donawa, Z., & Morales, E. (2018). Fuerzas competitivas que moldean la estrategia en la gerencia del sector MiPyME del distrito de Santa Marta Magdalena, Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(84), 97-108.  
doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n84.2018.1919>
- Dorantes, C. (2018). *El proyecto de investigación en psicología de su génesis a la publicación*. México: Universidad Iberoamericana.
- El Universo. (17 de marzo de 2020). *Laboratorios que realizarán las pruebas de COVID-19 solo serán conocidos por médicos que ordenen exámenes*. Recuperado el 12 de noviembre de 2021, de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/03/17/nota/7785525/coronavirus-pruebas-ecuador-examenes-medicos>
- Espinoza, M. (2020). *Las fuerzas de Porter: estrategias luego de su aplicación*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/349108297\\_LAS\\_FUERZAS\\_DE\\_PORTER ESTRATEGIAS\\_LUEGO\\_DE\\_SU\\_APLICACION](https://www.researchgate.net/publication/349108297_LAS_FUERZAS_DE_PORTER ESTRATEGIAS_LUEGO_DE_SU_APLICACION)
- Figueroa, L. (2017). Normatividad relacionada al control de calidad analítica en los laboratorios clínicos del Perú. *Acta Médica Peruana*, 34(3), 237-243.  
Obtenido de

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172017000300013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000300013)

- Fiscalía Nacional Económica de Chile. (2018). *Estudio de Mercado sobre Medicamentos*. Obtenido de [https://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/Informe\\_preliminar.pdf](https://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/Informe_preliminar.pdf)
- García, N. (2018). Contratos de integración vertical en la producción agraria: Posicionamiento del orden jurídico argentino. *Revista Derechos en Acción*, 357-372. doi:DOI: <https://doi.org/10.24215/25251678e225>
- García, N. (2018). Contratos de integración vertical en la producción agraria: Posicionamiento del orden jurídico argentino. *Revista Derechos en Acción*(9), 357-372. doi:<https://doi.org/10.24215/25251678e225>
- Gaviria, C., & Márquez, C. (2019). *Estadística descriptiva y probabilidad*. Medellín: Editorial Buenaventura.
- Gómez, N., & Feijoó, S. (2020). *Clínica médica de animales pequeños*. Buenos Aires: Eudeba.
- Gutiérrez, E., & Panteleeva, O. (2016). *Estadística inferencial I para ingeniería y ciencias*. México: Grupo Editorial Patria.
- Haro, A., & Díaz, J. (2017). *Dirección Financiera: Inversión*. Almería: Editorial Universidad de Almería.
- Hassan, T., & Raewf, M. (2018). La evaluación de los elementos de la mezcla de marketing: un estudio de caso. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Educación*, 4(4), 100 - 109. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/324923406\\_The\\_Evaluation\\_of\\_Marketing\\_Mix\\_Elements\\_A\\_Case\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/324923406_The_Evaluation_of_Marketing_Mix_Elements_A_Case_Study)

- Hernández, S., García, A., Aguilar, C., & González, E. (2021). Recomendaciones para el abordaje integral del paciente con diabetes tipo 2. *Revista Mexicana de Endocrinología y Metabolismo y Nutrición*, 43-51. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/349060506\\_Recomendaciones\\_para\\_el\\_abordaje\\_integral\\_del\\_paciente\\_con\\_diabetes\\_tipo\\_2](https://www.researchgate.net/publication/349060506_Recomendaciones_para_el_abordaje_integral_del_paciente_con_diabetes_tipo_2)
- Hospital Clínica San Francisco. (2021). *Laboratorio clínico*. Obtenido de <https://hospitalsanfrancisco.com.ec/wp/servicios/laboratorio-clinico/>
- Huilcapi, S., & Gallegos, D. (2020). Importancia del diagnóstico situacional de la empresa. *Espacios*, 41(40), 11-23. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a20v41n40/a20v41n40p02.pdf>
- INEC. (2017). *Población por área, provincia, cantón y parroquia de empadronamiento*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=310&force=0>
- INEC. (2020). *Camas y egresos hospitalarios*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- INEC. (2020). *Camas y Egresos Hospitalarios*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- INEC. (2020a). *Proyección de la Población Ecuatoriana, por años calendario, según cantones 2010-2020*. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Proyecciones\\_Poblacionales/proyeccion\\_cantonal\\_total\\_2010-2020.xlsx](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/proyeccion_cantonal_total_2010-2020.xlsx)
- INEC. (2020b). *Proyección de población por provincias 2010-2020 y nacional*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Poblacion\_y\_Demografia/Proyecciones\_Poblacionales/PROYECCIO  
N\_POR\_EDADES\_PROVINCIAS\_2010-2020\_Y\_NACIONAL\_2010-  
2020.xlsx

Interlab. (2021). *Nuestro laboratorio*. Obtenido de

<https://interlab.com.ec/quienes-somos/nuestro-laboratorio/>

International Diabetes Federation. (2019). *Atlas de la diabetes de la FID*.

Obtenido de

[https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)

Jácome, C., Lopes, M., Santos, J., Costa, T., Lopes, J., & Agnaldo, J. (2018).

Rastreamento do risco para desenvolvimento do Diabetes Mellitus em usuários da Atenção Básica de Saúde. *Enfermería global*(52), 110-123.

Obtenido de [https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n52/pt\\_1695-6141-eg-17-52-97.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n52/pt_1695-6141-eg-17-52-97.pdf)

Laboratorio Alcívar. (2021). *Quiénes somos*. Obtenido de

<https://www.laboratorioalcivar.com/quienes-somos/>

Livet Medical Center. (2021). *Cuidamos de tu familia*. Obtenido de

<https://livetmedicalcenter.com/>

López, R. (2017). *Planificación y gestión de la demanda*. Madrid: Ediciones

Paraninfo.

Mandal, A. (2019). *Historia de la diabetes*. Obtenido de [https://www.news-](https://www.news-medical.net/health/History-of-Diabetes-(Spanish).aspx)

[medical.net/health/History-of-Diabetes-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/History-of-Diabetes-(Spanish).aspx)

Marro, M., Moreira, A., & Costa, L. (2017). Desigualdades regionales en la

mortalidad por diabetes mellitus y en el acceso a la salud en Argentina.

*Cuadernos de Salud Pública*, 33(9), 1-16. Obtenido de

<https://www.scielo.br/j/csp/a/7jsKLBtVFTKjMrmkgTvpVmj/?lang=es&format=pdf>

Mayo Clinic. (2021). *Medicina de laboratorio y patología*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/departments-centers/laboratory-medicine-pathology/overview/specialty-groups/clinical-core-laboratory-services>

Medina, E., Sánchez, A., Hernández, A., Martínez, M., Jiménez, C., Serrano, I., . . . Cruz, M. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Medicina interna de México*, 33(1), 91-98. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662017000100091](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100091)

Mendoza, Á., & Ganchozo, M. (2020). Herramientas de planificación participativas para el desarrollo turístico comunitario. *Siembra*, 7(2), 32-46. doi:<https://doi.org/10.29166/siembra.v7i2.2189>

Mendoza, J. (2021). *Decisiones estratégicas*. Bogotá: Digiprint Editores .

Ministerio de Salud de Argentina. (2021). *Diabetes Mellitus*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/diabetes>

Ministerio de Salud Pública. (2018). *Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>

Mora, H. (2020). Los efectos de la regulación en el proceso de innovación de la industria farmacéutica mexicana: el caso de un medicamento para la diabetes. (Tesis doctoral). Repositorio de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

- Nieves, M. (2018). Origen y evolución de la matriz tows en la administración estratégica del siglo XXI. *Revista Administración y Finanzas*, 5(16), 8-27.  
Obtenido de [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Administracion\\_y\\_Finanzas/vol5num16/Revista\\_de%20\\_Administraci%C3%B3n\\_y\\_Finanzas\\_V5\\_N16\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Administracion_y_Finanzas/vol5num16/Revista_de%20_Administraci%C3%B3n_y_Finanzas_V5_N16_2.pdf)
- Núñez, V. (2017). *Marketing educativo*. Madrid: Ediciones SM España.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- OMS. (2016). *Informe mundial sobre la diabetes*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>
- OMS. (2021). *Datos y cifras diabetes*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- OPS. (2021). *Datos y cifras de la diabetes*. Obtenido de [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15)
- OPS. (2021). *Diabetes*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- OPS. (2021). *Modelo de atención integral en salud*. Obtenido de [https://www.paho.org/gut/dmdocuments/Modelo\\_de\\_atencion\\_integral\\_en\\_salud\\_MSPAS.pdf](https://www.paho.org/gut/dmdocuments/Modelo_de_atencion_integral_en_salud_MSPAS.pdf)
- Pacheco, C., & Pérez, G. (2018). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

- Pinilla, A., & Barrera, M. (2018). Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: enfoque médico y nutricional. *Revista de la Facultad de Medicina*, 66(3), 459-468. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v66n3/0120-0011-rfmun-66-03-459.pdf>
- Prefectura del Guayas. (2020). *Durán. Prefectura del Guayas*. Obtenido de <https://guayas.gob.ec/cantones-2/duran/>
- Prieto, B. (2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Cuadernos de Contabilidad*, 18(46), 1-27.
- Quintanilla, L., García, C., Rodríguez, R., Fontes, S., & Sarría, E. (2020). *Fundamentos de investigación en psicología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *Ciencia América*, 9(3), 1-5.
- Rodríguez, J., Pierdant, A., & Rodríguez, E. (2016). *Estadística para administración*. México: Grupo Editorial Patria.
- Romano, M. (2019). Plan de negocios para una cadena de centros oftalmológicos. (Tesis de maestría). Repositorio de la Universidad de Chile.
- Sánchez, D. (2020). *Análisis FODA y DAFO*. Madrid: Bubok Publishing.
- Senplades. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021*. Obtenido de [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Sharma, F. (2020). *Marketing Management*. SBPD Publications.

- Sociedad Argentina de Nutrición. (2021). *Diabetes*. Obtenido de <http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Diabetes.pdf>
- Solano, E., Chacón, A., & Sequeira, L. (2018). Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Tratamiento Integral de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Fitness (CITEN&FITNESS), Cartago. (Tesis de maestría). Repositorio del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Tarziján, J. (2018). *Fundamentos de estrategia empresarial*. Santiago de Chile: Ediciones UC.
- Tesfa, D. (2019). *Marketing Mix and Strategy for Ethiopia's Coffee Marketing*. Alemania: Grin Verlag.
- Venice Family Clinic. (2021). *Atención Integral a la Salud*. Obtenido de <https://venicefamilyclinic.org/es/programas-y-servicios/atencion-integral-a-la-salud/>

## Apéndices

### Apéndice A. Cuestionario



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**Objetivo:** Conocer el interés de integración vertical de atención a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos en el cantón Durán.

**Instrucciones:** Por favor, marque con una “X” la opción/es que considere más apropiada. Se recuerda que toda la información que proporcione es confidencial y para uso académico, por lo cual, se le solicita que responda con toda la sinceridad del caso.

**Datos sociodemográficos**

**Edad**

De 45 a 50 años  
De 51 a 60 años  
De 61 a 70 años  
Mayores de 70 años

**Género**

Femenino  
Masculino

**Ingresos mensuales**

Menos de \$400  
De \$401 a \$1000  
De \$1001 a \$2000  
Más de \$2000

**Miembros de la familia**

De uno a tres personas  
De cuatro a seis personas  
De siete a diez personas

**1.- ¿Qué tanto conoce sobre la diabetes mellitus?**

Totalmente  
Bastante  
Regular  
Muy poco

Nada

**2.- Determine su tiempo de diagnóstico acerca de la presencia de la diabetes mellitus**

1 a 2 años  
3 a 4 años  
Más de 5 años

**3.- ¿Se ha realizado exámenes de laboratorio en el último año?**

Sí  
No

**4.- ¿Con qué frecuencia ha acudido a un laboratorio clínico?**

Doce veces al año o más  
De 4 a 11 veces al año  
De 2 a 3 veces al año  
Una vez al año  
Una vez cada dos años  
Casi nunca  
Nunca

**5.- ¿Realiza con frecuencia el control de la enfermedad diabetes mellitus?**

Sí  
No

**6.- ¿Los exámenes clínicos los realiza en?**

Durán  
Guayaquil  
Otro

**7.- ¿Se ha realizado exámenes generales en FABALAB?**

Sí  
No

**8.- ¿En el laboratorio clínico que suele acudir le proporcionan servicios adicionales especializados para el control general de la diabetes?**

Sí  
No

**9.- ¿Qué servicios adicionales considera que son necesarios para controlar de manera general la diabetes? Marque hasta tres opciones.**

Endocrinología  
Pediatría  
Ginecología  
Geriatría  
Farmacia  
Control de signos vitales  
Nutricionista  
Rutina de ejercicios  
Bailoterapia  
Otras especialidades médicas

**10.- ¿Ha utilizado alguno de los servicios antes mencionados? Si su respuesta fue positiva pase a la pregunta 11, caso contrario a la 12**

Sí  
No

**11.- ¿El costo que ha pagado por servicios de laboratorio clínico enviados por especialistas de las siguientes ramas fue? Marque con una X la opción más acorde a lo que ha gastado por sesión.**

Servicios	\$1 a \$3	\$3.01 a \$8	\$8.01 a \$13	\$13.01 a \$18	\$18.01 a \$25	Más de \$25	Nada
Endocrinólogo							
Pediatría							
Ginecología							
Geriatría							
Control signos vitales							
Nutricionista							
Rutina de ejercicios							
Bailo terapia							
Otras especialidades médicas							

**12.- ¿Bajo qué aspectos del servicio de laboratorio clínico suele inclinarse al momento de elegir la atención para el control de la diabetes mellitus? Seleccione máximo dos criterios.**

Por el precio  
Por recomendación  
Por la variedad de los servicios  
Por calidad  
Por ubicación  
Por reputación del laboratorio

**13.- ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio completo de control de diabetes (control diabetes básico: glucosa, HB glicosilada, colesterol y triglicéridos; control de signos vitales; consulta con endocrinólogo; nutricionista, rutina de ejercicios y otras especialidades médicas requeridas).**

\$50

\$60

\$70

\$80

\$90

\$100

Más de \$100

**14.- ¿Si se agregan los nuevos servicios adicionales estaría dispuesto a adquirir el paquete completo de control de diabetes?**

Sí

No

**15.- ¿Con qué frecuencia le gustaría realizarse el control completo?**

Una vez al mes

Dos veces al mes

Cada semana



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Baquerizo Reyes Fabricio Alejandro, con C.C: # 0703623934 autor del trabajo de titulación: Estudio para la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán, previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de junio de 2022

f. 

Nombre: Baquerizo Reyes Fabricio Alejandro

C.C: 0703623934



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	<b>Estudio para la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán</b>		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Baquerizo Reyes, Fabricio Alejandro		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Barreno, Elsie Zerda Navarro Orellana, Andrés Antonio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Magister en Gerencia en Servicios de la Salud		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	02 de junio de 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	103
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Sistemas de Información, Desarrollo de Sistemas		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Laboratorio clínico, control de diabetes, integración vertical, marketing mix, cinco fuerzas de Porter		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El objetivo general de esta investigación consistió en analizar la integración vertical en atención integral a pacientes diabéticos en FABALAB Laboratorios Clínicos del cantón Durán, para la elaboración de un modelo de servicios. La metodología fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo, por medio de la encuesta como herramienta de toma de datos. Entre los principales resultados se pudo conocer que el paciente tiene un conocimiento medio del trato de la diabetes, con un diagnóstico promedio de uno a cuatro años, realizándose controles en la mayoría de los casos en Guayaquil. Se identificó que los laboratorios no proporcionan servicios especializados para controlar la diabetes de manera integral, por lo que estarían dispuestos a asistir a un establecimiento que los proporcione. Dentro de la estrategia de marketing mix se conoció que el producto cuenta con exámenes de laboratorio, controles de azúcar y acceso a especialistas, para lo cual se necesitó de una inversión de \$16 538.1 financiada un 25% por los dueños y 75% por deuda a cinco años plazo, con una tasa del 11.8%. Con estos antecedentes, se pudo concluir la factibilidad de la integración al obtener una TIR del 50.2% y un VAN de \$22 756.1.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0981824995	<b>E-mail:</b> fabriciobaquerizoreyes@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Lapo Maza, María del Carmen		
	<b>Teléfono:</b> +593-3804600 / 0999617854		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec">maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec</a>		

### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	