

**PROPUESTA DE GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL
FORTALECIMIENTO EN EL SERVICIO TOMA DE MUESTRAS A DOMICILIO DEL
LABORATORIO CLINICO**

Luz Mary Páez Romero

Martha Nelly Vargas Peña



Universidad Piloto de Colombia

Especialización en Gerencia y Administración Financiera

Programa de Ingeniería Financiera

2020

**PROPUESTA DE GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL
FORTALECIMIENTO EN EL SERVICIO TOMA DE MUESTRAS A DOMICILIO DEL
LABORATORIO CLINICO**

Monografía presentada para Obtener el título de
Especialista en Gerencia Administración Financiera

Luz Mary Páez Romero

Martha Nelly Vargas Peña

Tutor Ing. Cesar Orlando González



Universidad Piloto de Colombia

2020

Agradecimientos

En primera instancia damos gracias a Dios por concedernos la oportunidad de vivir esta experiencia y de ampliar nuestros conocimientos por medio de cada uno de nuestros asesores educativos, los cuales contribuyeron en nuestro aprendizaje y más en esta época económica tan compleja por la que está atravesando el mundo.

Nota Aceptación

Firmas de Jurados

Tabla de contenido

Resumen	9
Introducción	10
Problema	12
Pregunta de Investigación	14
Metodología	14
Objetivo General	16
Objetivo Específicos	16
Marco de Referencia	17
Marco Teórico-Conceptual	17
Marco Legal	22
Capítulo 1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	30
1.1 Descripción general	30
1.1.1. Tipo de empresa	30
1.1.2. Ubicación	31
1.1.3. Tamaño de la empresa	31
1.1.4. Visión	31
1.1.5. Misión	32
1.1.6. Organigrama	33
1.1.7. Tipo de Servicios	34
1.1.8. Tipo de Clientes	35
1.2 Servicio toma de muestra a domicilio	36
1.2.1. Descripción del servicio de toma de muestras a domicilio actual	37
1.2.2. Diagramación	39
Capítulo 2. ANALISIS CUANTITATIVO	40
2.1 Estado de Resultados	40
2.1.1. Análisis Vertical-Horizontal	40
2.1.2. Ingresos	42

2.2 Indicadores Financieros	43
2.2.1. Inductores de Rentabilidad	43
Capítulo 3. ALTERNATIVAS PROPUESTAS	45
3.1 Alternativa 1	45
3.1.1. Descripción del Servicio	45
3.1.2. Descripción del Requerimiento	47
3.1.3. Requerimientos de Recurso Humano	49
3.1.4. Requerimientos de Espacio	50
3.1.5. Requerimientos de Muebles, Enseres y Equipos	50
3.1.6. Costo y Gasto de Operación	51
3.1.7. Localización del área y/o sede	52
3.1.8. Análisis Financiero	52
3.1.8.1. Determinación de Ingresos	52
3.1.8.2. Flujo de Caja Esperado	53
3.2 Alternativa 2	55
3.2.1. Descripción del Servicio	55
3.2.2. Descripción del Requerimiento	56
3.2.3. Requerimientos de Recurso Humano	57
3.2.4. Costo y Gasto de Operación	58
3.2.5. Análisis Financiero	59
3.2.5.1. Flujo de Caja Esperado	59
3.3 Resultados Globales con aplicación de alternativas	61
3.3.1. Estados Financieros	61
3.3.2. Ingresos	62
3.3.3. Indicadores Financieros	63
3.3.3.1 Inductores de Rentabilidad	63

Conclusiones y recomendaciones	64
Bibliografía	65

Lista de gráficas

Gráfico 1 Diagrama de Ishikawa.....	12
Gráfico 2 Matriz DOFA	13
Gráfico 3 Flujo logístico	20
Gráfico 4 Organigrama	33
Gráfico 5 Participación de Ingresos por Tipo de Servicio	34
Gráfico 6 Participación de Clientes por Ciudad	35
Gráfico 7 Participación Tipo de Clientes.....	36
Gráfico 8 Estadísticas Promedio Mensual.....	36
Gráfico 9 Proceso Actual.....	39
Gráfico 10 Análisis de Ventas vs Margen EBITDA.....	42
Gráfico 11 Etapa I solicitud del servicio y admisión	46
Gráfico 12 Etapa III programación del servicio	47
Gráfico 13 Flujograma Proceso Toma de muestras a Domicilio Propuesto.....	49
Gráfico 14 Etapa III operación logística por prestador externo	55
Gráfico 15 Análisis de ventas vs Margen EBITDA de las alternativas planteadas	62

Lista de tablas

Tabla 1	Análisis Horizontal	41
Tabla 2	Análisis Vertical	41
Tabla 3	Evolución de Rentabilidades	42
Tabla 4	Composición de costos operacionales de 2017 a 2020	43
Tabla 5	Variación Anual EBITDA-UODI	44
Tabla 6	Descripción de Actividades y Recursos necesarios	48
Tabla 7	Necesidad de Personal	50
Tabla 8	Calculo costos muebles, enseres y equipos	51
Tabla 9	Calculo arrendamientos equipo de computo	51
Tabla 10	Costos y gastos de operación	52
Tabla 11	Inversión en adecuaciones locativas	52
Tabla 12	Determinación de ingreso	53
Tabla 13	Flujo de Caja y Análisis Financiero	54
Tabla 14	Descripción de actividades y recursos necesarios	57
Tabla 15	Calculo necesidad de Personal	58
Tabla 16	Costos y Gastos de Operación	59
Tabla 17	Flujo de Caja y análisis financiero	60
Tabla 18	Estados de Resultados Proyectados bajo alternativa 1	61
Tabla 19	Estados de Resultados Proyectados bajo alternativa 2	62
Tabla 20	Comparación inductores de rentabilidad	63

Resumen

El ejercicio de investigación “monografía” aplicada a la empresa del sector salud en la prestación del servicio del laboratorio clínico, el presente proyecto busca generar un mejoramiento en el proceso de domicilios en la toma de muestras, buscando un rediseño con el propósito de ser más eficientes, efectivos y competitivos que otros laboratorios en el mercado y dar un valor agregado en el servicio que se presta a los usuarios.

Por medio de un nuevo esquema en función del mejoramiento del proceso administrativo, operativo y tecnológico el cual se identificará en la investigación del presente trabajo.

Adicionalmente se propondrán alternativas para la posible implementación y mejora en los tiempos de respuesta a los usuarios en el agendamiento para la toma de muestras a domicilio.

Introducción

En Colombia el sector salud al igual que las organizaciones de otros sectores están atravesando por un proceso de transformación, lo que ha generado que las entidades prestadoras de salud modifiquen sus modelos de atención teniendo en cuenta que los usuarios cada vez son más exigentes. Por ello, se exige la implementación de procesos que generen una atención diferencial con los usuarios bajo un modelo transparente de recursos.

Las empresas hoy por hoy se encuentran camino de adaptarse a las prácticas empresariales del siglo XXI como el concepto de logística, el cual se puede pensar como disciplina y como función integradora de operaciones en los servicios de salud y unidades de apoyo de diagnóstico como lo son los laboratorios clínicos mediante la utilización de recursos físicos, humanos y tecnológicos, generando diferentes maneras de trabajar que son enfocadas a la eficiencia administrativa, la relación costo efectividad y la experiencia del usuario.

El laboratorio clínico de referencia en el mercado presenta una trayectoria de más de 32 años con un posicionamiento a nivel nacional en las ciudades principales, presta servicios de apoyo diagnóstico con un amplio portafolio en sus servicios, cuenta con más de 68 puntos de atención para sus usuarios y en aras de fortalecer su servicio y ser más competitivo implementa un área de domicilios dirigida para usuarios de medicina prepagada y programas especiales de salud.

Ante el crecimiento presentado en el laboratorio de referencia se identificó la necesidad de ampliar la capacidad del área de domicilios siendo este un servicio limitado dado que no se ofrece a todos sus tipos de usuarios, el laboratorio busca identificar si al ampliar la capacidad del área de domicilios es más rentable que tener puntos de atención y marcar un factor diferencial en

el servicio y atraer nuevos usuarios; lo que genera un cambio a nivel interno con la estructuración y ampliación del área domicilios definiendo una estructura operativa apoyada de recursos humanos y tecnológicos que genere eficiencia en la gestión de logística en la toma de las muestras a domicilios, identificando que el laboratorio clínico debe tener una organización especial que incluya una coordinación logística que controle y gestione las solicitudes para las tomas de muestras a domicilios con el fin de incrementar los márgenes productivos proyectando las posibles afectaciones financieras que estos cambios implicarían dentro de esta unidad de negocio.

Problema

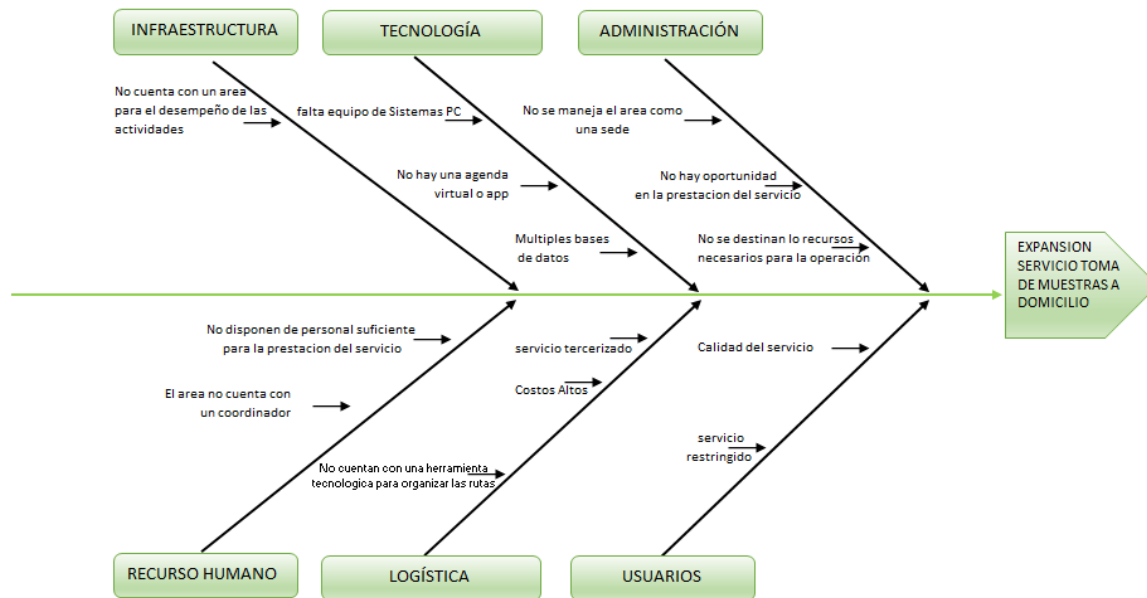
Algunos laboratorios clínicos en Colombia contienen en sus procesos la toma de muestras a domicilios para prestar un mejor servicio, apoyado de la tecnología y otros recursos necesarios para la calidad de sus servicios, indirectamente provocando un incremento en sus ingresos y valor de la compañía. El laboratorio de referencia cuenta con un área de servicio a domicilio con una capacidad día de 40 pacientes, el área no cuenta con la infraestructura, logística, recurso humano y herramientas tecnológicas destinadas puntualmente para el proceso de las muestras tomadas a domicilio. Durante la emergencia sanitaria ocasionada por el Covid-19 el laboratorio de referencia se vio en la necesidad de crear estrategias que permitieran atender la crisis sanitaria presentada, ya que sus ingresos se vieron afectados de una manera importante por el cierre de sus sedes atendiendo las medidas indicadas por el gobierno nacional; con la implementación de estas estrategias el área de domicilio incremento su capacidad diaria a 200 pacientes; sin embargo, estas medidas son temporales teniendo en cuenta que a medida que se normalice la actividad el laboratorio de referencia abre la mayoría de sus sedes y el servicio de toma de muestras a domicilios continua funcionando.

Una debilidad que presenta el proceso de domicilios es que el enrutamiento en la toma de las muestras lo realiza un funcionario y no se cuenta con una herramienta tecnológica que le permita realizarlo de forma automática, oportuna y organizada por sectores y por zonas geográficas.

Otra debilidad identificada en el proceso de domicilios es el factor humano, ya que quienes desarrollan la actividad domicilios es un recurso temporal o en modo de préstamos de diferentes sedes fijas. Adicionalmente se identifica un reproceso en el ingreso de pacientes en el sistema de laboratorio clínico, ya que esta actividad se realiza de forma manual en las planillas de los

domiciliarios y posteriormente un funcionario del área de domicilios realiza el ingreso del paciente al sistema.

Se debe tener un mejor direccionamiento estratégico con respecto a sus debilidades se debe analizar y formular alternativas para poder realizar una adecuada estructura que beneficie los tiempos de agendamiento en sus domicilios a los pacientes. El siguiente diagrama permite visualizar en detalle algunas de las causas que han generado los problemas expuestos:



Gráfica 1 Diagrama de Ishikawa

Elaboración Propia

Con el propósito de tener una visión global e integral de la situación actual de la unidad de negocio se realizó un análisis DOFA, con el fin de encaminar nuestros esfuerzos y sugerir oportunidades apropiadas para la organización, obteniendo el siguiente resultado:

<p style="text-align: center;">Factores Externos</p> <p style="text-align: center;">Factores Internos</p>		<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> Vinculación de nuevos pacientes. Fidelización de los pacientes activos. Diferenciación del servicio. Descentralización del punto de entrega de las muestras tomadas a domicilio. 	<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> Seguridad de los funcionarios que realizan el domicilio. Trafico vehicular que no le permita llegar al domicilio a la hora indicada.
		<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> Reconocimiento en el Sector. Musculo financiero. Alto cubrimiento a nivel nacional Personal calificado. 	<p>Estrategia FO</p> <ol style="list-style-type: none"> Teniendo en cuenta el alto cubrimiento de la compañía a nivel nacional permite la vinculación de nuevos pacientes al contar con el servicio de toma de muestras a domicilio y permite fidelizar los pacientes activos. Al contar con personal calificado genera diferenciación en el servicio prestado a los pacientes. Teniendo en cuenta que es una compañía de trayectoria y estabilidad economica en el país genera una mayor oportunidad de descentralización de la entrega de muestras los exámenes tomados a domicilios y permite optimizar los tiempos de entrega en los resultados y minimizar gastos.
<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> No hay una agenda virtual. No existe un sistema de georeferenciacion que organice la toma de muestras por rutas. Reproceso en la toma en cuanto al proceso de validación de datos y la historia clinica y luego en la etapa de admisión de clientes se transcribe lo que el domiciliario transcribio en la planilla. El recurso humano para el desarrollo de esta actividad no es suficiente. No hay oportunidad en el servicio. 	<p>Estrategia DO</p> <ol style="list-style-type: none"> Vincular un programa de agendamiento, georeferenciación que permita organizar el servicio por zona geografica. Vincular la agenda de domicilios a la agenda de citas medicas que tiene la compañía actualmente. Implementar una preadmisión en el sistema de ingreso de pacientes que permita al domiciliario realizar la validación de datos y registrar la historia clinica en linea. Realizar una evaluación de la capacidad instalada del área con el fin de identificar la necesidad de recurso humano y asi mejorar la oportunidad en el servicio. 	<p>Estrategia DA</p> <ol style="list-style-type: none"> Con la implementación de la herramienta tecnologica se realizaria agendamientos enrutados geograficamente evitando largos desplazamientos. Teniendo en cuenta que el medio de transporte de los funcionarios se realizaria por medio de motos, esto disminuiria la oportunidad el servicio e evitaria perdida de tiempo dado por el trafico vehicular. 	

Grafica 2. Matriz DOFA
Diseño tomado de Social Media, Marketing, SEO, Marca Personal

Preguntas de investigación

De acuerdo con las debilidades identificadas, ¿Es posible que el laboratorio de referencia pueda expandir su servicio de toma de muestras a Domicilio a nivel nacional con una adecuada estructura y direccionamiento estratégico?

Metodología

La metodología utilizada para llevar a cabo esta investigación aplicada al proceso de domicilios del laboratorio Clínico de referencia es cualitativa y cuantitativa con el fin de observar y analizar el proceso actual; teniendo en cuenta que se tiene acceso a la información actual permitiéndonos realizar conclusiones al comparar comportamientos estadísticos ante la situación actual que está viviendo el sector salud ocasionado por la pandemia la cual tendrá repercusión en los próximos dos años, adicionalmente de las entrevistas realizadas se establece relación de la información

financiera vs la información operativa teniendo en cuenta que estas giran en torno al problema estudiado.

La investigación se basará en trabajo de campo ya que se extraen los datos de una realidad a fin de alcanzar los objetivos propuestos; Así mismo es descriptiva teniendo en cuenta que se utilizara la información contable y financiera de la compañía para realizar los cálculos financieros.

Se inicia con la revisión de la información contable ,estadísticas, estados financieros del laboratorio clínico de referencia de los periodos 2015 al 2019; a partir de los datos obtenidos se realiza un análisis financiero en un modelo donde se obtiene el cálculo de indicadores financieros y diagnóstico que permite revisar la trazabilidad histórica de la compañía y las variaciones entre los periodos, a fin de evaluar las alternativas a proponer para mejorar el proceso de toma de muestras a domicilio. Durante este mismo periodo se realiza la recopilación de datos primarios, a través de conversaciones dirigidas con los directivos de la compañía y jefes de las diferentes áreas que intervienen en el proceso de toma de muestras a domicilio. Finalizada la recolección de información se procede a compilarla y estructurarla dentro de la propuesta y se da inicio al proceso de generación de alternativas, las cuales se revisarán en compañía del personal directivo de la empresa para validar la viabilidad de la ejecución y obtención de resultados. Así mismo, se generan los indicadores para su medición y control, poder concluir la viabilidad del fortalecimiento de la toma de muestras a domicilio como una línea negocio.

Objetivo General

Proponer alternativas administrativas y financieras para potencializar la línea de negocio de toma de muestras a domicilio del laboratorio de referencia.

Objetivos Específicos

- Recolectar y analizar la información de los procesos administrativo, operativo y financiero que interviene en la línea de negocio.
- Proponer alternativas para el proceso de gestión de toma de muestras a domicilio.
- Validar las alternativas planteadas soportadas en un modelo financiero.

Marco de referencia

Marco teórico – conceptual

De acuerdo con la definición de administración estratégica la conciencia del cambio que presenta el entorno diariamente nos obliga a plantear objetivos medibles y alcanzables, proponiendo alternativas específicas e identificando las necesidades de recursos.

Como lo define (Ducker) Administración Estratégica es el proceso de formulación e implementación de acciones, que, mediante el análisis y el diagnóstico, tanto del ambiente externo, como del ambiente interno de la organización, enfatizando las ventajas competitivas.

Otra teoría administrativa moderna que puede implementar el laboratorio de referencia es la reingeniería ya que es una herramienta para organizar, aplicar y evaluar los cambios. Su aplicación requiere una serie de pasos que se deben cumplir y no manejar al azar, es un compromiso que abarca a todos los miembros de la organización.

De acuerdo como lo definen (Michael Hammer y James Champy) es la Re-concepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez.

La teoría a la Logística

La logística atribuye hoy en día el adecuado manejo de actividades relacionadas con el movimiento y almacenamiento de una manera coordinada, adicionalmente como una actividad generadora de valor agregado como un factor importante a los procesos de las organizaciones, brindando

oportunidad y avance en las practicas confines de propósitos logísticos. Dado el manejo eficiente y efectivo en el adecuado almacenamiento, servicios e información relacionada con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente.

Como lo indica el modelo de las 3C'S el laboratorio de referencia debe crear alternativas competitivas contemplando el triángulo estratégico. Es en este contexto que nos hemos dado a la tarea de explorar el denominado Modelo de las 3c's (Corporation, Customer and Competitors), desarrollado por Kenichi Ohmae, académico y consultor de la Wharton Business School de la Universidad de Pensilvania. Según el esquema propuesto por el estratega japonés “en la construcción de cualquier estrategia de negocio exitosa se deben tener en cuenta tres factores dominantes: La corporación (entidad/empresa), el cliente y la competencia”. Consecuentemente, el autor establece que “para crear una ventaja competitiva sostenible, se debe integrar este “triángulo estratégico”.

Inicialmente, surge una interrogante básica ¿Cómo relacionarían este modelo al ámbito logístico? A este respecto, Fernando Encinas expresó que: “la industria logística está plenamente ligada al cumplimiento de niveles de servicio (KPI's) sustentado, continuamente, en modelos operativos de alta eficiencia. Por ende, creo que estas 3 C's del modelo se pueden relacionar directamente con el ámbito logístico. Para ello, se requiere una estrategia bien definida de manera de lograr maximizar los retornos de cada servicio logístico ejecutado. Esto abarca, desde la adecuada selección de áreas de servicio; dónde se posee una posición dominante; a las posibilidades de subcontratar áreas que escapen a nuestro “Core Business”, configurando alianzas estratégicas con potenciales “partners” dentro de la industria”. El laboratorio de referencia actualmente tiene subcontratado el servicio de transporte destinado para la toma de muestras a domicilio.

Dentro del modelo de las 3 C'S es importante mantener costos eficientes que le permitan identificar si las alternativas identificadas agregan rentabilidad a la compañía.

La atención Centrada en el Cliente

El otorgar prioridad máxima al cliente es clave para mejorar la calidad de los servicios de salud. Los planificadores, administradores y prestadores de servicios pueden crear y ofrecer servicios que cumplan con los estándares médicos y traten a los clientes como desean ser tratados como lo tiene definido el laboratorio de referencia en su política de calidad cuyo laboratorio este certificado por la ISO 9001.

El adoptar un enfoque centrado en el cliente suele requerir un cambio de actitud y de procesos en las organizaciones aun cuando trata de prestación de servicios de buena calidad.

Otorgando Prioridad Máxima al Cliente

Muchas organizaciones de salud, así como muchas empresas privadas, históricamente han visto al cliente como un destinatario pasivo de los servicios o productos. Como expertos, los administradores de más alto rango se consideran al tope de la jerarquía de su organización, mientras que el cliente figura al fondo. En cambio, las organizaciones orientadas hacia el cliente lo elevan hasta la posición más alta como es el caso del laboratorio de referencia.

En los servicios de salud centrados en el cliente, el cliente es lo primordial en todo momento de la planeación, implantación y evaluación de la prestación de servicios. El cliente es el experto con respecto a sus propias circunstancias y necesidades. El personal del programa reúne información sobre los clientes para crear y ofrecer servicios adecuados. Las preferencias y

necesidades del cliente guían todo aspecto de la prestación de servicios, desde el horario de la clínica hasta las técnicas de orientación.

Toma de Muestras a Domicilio para el Laboratorio Clínico, Necesidades y Ventajas

Este servicio ofrecido por algunos laboratorios clínicos es una necesidad sentida de los usuarios por las dificultades cada vez mayores, relacionadas con el desplazamiento hacia las sedes de los laboratorios. En Bogotá, la principal dificultad resulta de las restricciones para la movilidad vehicular y el estacionamiento que prolonga el tiempo requerido para dichos desplazamientos, más el tiempo que toma la atención del usuario en la sede misma del laboratorio que fácilmente puede durar en promedio un total de dos (2) horas.

La toma de muestras a domicilio se presta principalmente a las personas de la tercera edad, a los discapacitados y en general a quienes están impedidos para salir de sus hogares. Sin embargo, con mayor frecuencia también se está prestando este servicio y a quienes tienen que desplazarse a sus trabajos muy temprano en el día.

En todos los casos antes mencionados, este servicio se debe prestar a cualquier hora del día (si el perfil de los exámenes a realizarse lo permite), aunque en la mayoría de los casos estos domicilios en las casas de los pacientes se realizan de manera secuencial entre 6:00 am – 9:30 am, debido al ayuno que algunas pruebas de laboratorio exigen.

De igual manera, esta modalidad de domicilios debe incluir la entrega de los resultados de los exámenes de rutina el mismo día, el laboratorio de referencia realiza la entrega de resultados vía correo electrónico o de consulta en el software de laboratorio para consulta por el médico tratante, para nuevamente evitar el desplazamiento del paciente a la institución. Las muestras que

Marco Legal

La Unidad de negocio cumple con la normatividad del Instituto Nacional De Salud, el cual contiene las recomendaciones y criterios que deben tenerse en cuenta para la confirmación, asesoría y canalización al sistema de seguridad social en salud de los donantes, con fundamento en la normatividad nacional e internacional.

Adicionalmente en el artículo 433 de la ley 9 del 24 de enero de 1979 decretado por el Congreso de Colombia en su artículo 433, establece la entidad encargada del control en la elaboración, importación, conservación y empaque de los productos biológicos, incluyendo sangre y sus derivados, en el artículo 544 se establecen las condiciones que deben cumplir los establecimientos dedicados a la extracción, transfusión y conservación de sangre total o de sus fraccionados para poder funcionar.

Circular N° 0082 del 16 de agosto de 2011 emitida por Dirección General del Instituto Nacional de Salud, Por la cual se aclara la obligación de los bancos de sangre de realizar las pruebas confirmatorias, hacer entrega del resultado al donante con la respectiva asesoría y remitirlo a su servicio de salud respectivo.

Decreto 410 de 1971 emitido por la Presidencia de la Republica por el cual se expide el código de comercio, Decreto 351 de febrero del 2014 del Ministerio de Salud y Protección social Por el cual se reglamenta la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Los siguientes decretos emitidos por el Ministerio de Protección Social, Decreto 1011 del 3 de abril de 2006 del Ministerio de la Protección Social Por el cual se establece el Sistema

Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud, en su parágrafo 1º señala que corresponde de manera exclusiva al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA- de conformidad con lo señalado por el artículo 245 de la Ley 100 de 1993, la vigilancia sanitaria y el control de calidad de los productos y servicios que prestan los bancos de sangre, Decreto 2200 del 28 de Junio del 2005 Por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones, Decreto 3770 de 2004 En el cual se reglamenta el régimen de Registros sanitarios y Vigilancia Sanitaria de los reactivos de diagnóstico in Vitro para exámenes de especímenes de origen humano, Decreto 4725 de 2005 En el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano, Decreto 4856 del 18 de diciembre 2007 Por el cual se modifica el artículo 55 del Decreto 3770 de 2004.

Decreto 1543 del 12 de junio de 1997 del Ministerio de Salud Por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y las otras Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), Decreto 1571 del 12 de agosto de 1993 del Ministerio de Salud En su Capítulo V en el que se establecen las normas para la recolección, procesamiento y transfusión de sangre total o de sus componentes.

Decreto 780 del 2016 del Ministerio de Salud y Protección social Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, Decreto 1036 del 21 junio de 2018 del Ministerio de Salud y Protección social Por el cual se establecen los requisitos que se deben cumplir para la importación y comercialización de reactivos de diagnóstico in vitro huérfanos, in vitro grado analítico, analítico específico, los reactivos de uso general en laboratorio y reactivos in vitro en investigación utilizados en muestras de origen humano.

Decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Agricultura Por el cual se reglamentan los usos del agua y el manejo de los residuos líquidos. Decreto 1609 del 31 de julio del 2002 del Ministerio de Transporte Por el cual define los requisitos para el transporte de sustancias peligrosas (muestras, reactivos o desechos hospitalarios) que se deben cumplir y exigir a los contratistas y transportadores por vía terrestre.

Resolución 1631 del 27 de diciembre de 2011 emitido por Alcaldía Mayor de Bogotá y Secretaría de Salud Por la cual se establece el procedimiento a cumplir por los Prestadores de Salud públicos y privados para el manejo de embriones, fetos, óbitos fetales y otras disposiciones para el traslado de personas fallecidas. Entre otros, los formatos de autorización de direccionamiento de fetos y placentas, criterios de clasificación por peso y talla de fetos y responsables de emitir certificados de defunción y registro en RUAF.

Las siguientes leyes emitidas por el Congreso de la Republica, Ley 9 del 24 de enero de 1979 En la que se decretan las normas sanitarias genéricas que han sido reglamentadas en varios decretos y resoluciones, especialmente Vigilancia y Control Epidemiológico, Ley 361 de 1997 Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones, Ley 841 de 2003 Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de bacteriología, se dicta el Código de Bioética y otras disposiciones, Ley 1193 mayo 2008 Por la cual se modifica parcialmente la Ley 841 del 7 de octubre de 2003 y se dictan otras disposiciones, Ley 1805 agosto de 2016 Por medio de la cual se modifican la Ley 73 de 1988, "por la cual se adiciona la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones en materia de donación y trasplante de órganos y componentes anatómicos para fines de trasplantes u otros usos terapéuticos" y la Ley 919 de 2004, "por medio de la cual se prohíbe la comercialización de

componentes anatómicos humanos para trasplante y se tipifica como delito su tráfico" en materia de donación de componentes anatómicos y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1074 del 28 de octubre de 1997 emitida por Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente – DAMA Por la cual se establecen los estándares ambientales en materia de vertimientos de agua. Resolución 2013038979 de 2013 emitida por INVIMA Por la cual se implementa el programa Nacional de Reactivo vigilancia.

Decreto 1669 del 2 de agosto de 2002 emitido por Ministerio del Medio Ambiente por el cual se reglamenta la Gestión Integral de los residuos Hospitalarios y similares.

Decreto 2897 del 11 de agosto de 2011 emitida por Ministerio de Justicia y del Derecho Por la cual se expiden las autorizaciones para el manejo de sustancias controladas y la expedición del Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes, a través de la Subdirección de Control y Fiscalización de Sustancias Químicas y Estupefacientes.

Las siguientes resoluciones emitidas por el Ministerio de la Protección Social Resolución 1043 del 3 de abril de 2006 Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoria para el mejoramiento de la calidad en la atención, de acuerdo con el Anexo Técnico No 1 “Manual Único de Estándares y Verificación” y al Anexo Técnico No 2 “Manual Único de Procedimientos de Habilitación”., Resolución 132 del 23 de enero de 2006 En la cual se adopta el Manual de condiciones de almacenamiento y/o acondicionamiento para reactivos de diagnóstico in Vitro, Resolución No. 1446 de 2006 Por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud, Resolución 2003 de 2014 Por la cual se definen

los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud, Resolución 3186 de 2003 Por la cual se define el mecanismo de distribución excepcional de pacientes con VIH/SIDA e Insuficiencia Renal Crónica en el Régimen Contributivo en desarrollo del artículo 3° del Acuerdo 245 del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud, Resolución 3763 de 2007 Por la cual se modifican parcialmente las Resoluciones 1043 y 1448 de 2006.

Resolución 2680 de 2007 y se dictan otras disposiciones, Resolución 4002 de 2007 Por el cual se adopta el manual de requisitos de capacidad de almacenamiento y/o acondicionamiento para dispositivos médicos, Resolución 4816 de 2008 Por la cual se reglamenta el programa Nacional de Tecno vigilancia, Resolución 5108 de 2005 Por la cual se establece el Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y de Médula Ósea y se dictan otras disposiciones, Resolución número 1403 de 2007 Por la cual se determina el Modelo de Gestión del servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y procedimientos y se dictan otras disposiciones, Resolución 2378 del 2008 Por lo cual se adoptan las Buenas Prácticas Clínicas para las instituciones que conducen investigación con medicamentos en seres humanos.

Guía Técnica de Buenas Prácticas en Seguridad del Paciente - Paquetes Instruccionales del Ministerio de Salud y Protección social por medio que se Logra que se identifique de forma ágil y dinámica los componentes fundamentales de un programa institucional de seguridad del paciente y el paso a paso para la implementación práctica.

Las siguientes resoluciones emitidas por el Ministerio de Salud describen las actividades permitidas en cuestión de procedimientos de laboratorio clínico: Resolución 412 del 25 de febrero de 2000 Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de

demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública, Resolución 000437 del 14 de febrero de 2014 Por la cual se establece la práctica obligatoria de pruebas de anticuerpos contra el virus linfotrópico de células T humanas I/II (HTLV I/II) y la detección de anticuerpos contra el antígeno Core del virus de la Hepatitis B por los bancos de sangre, a todas las unidades o componentes sanguíneos recolectados, Resolución 167 del 24 de enero de 1997 Por la cual se establecen los parámetros que aseguran la garantía de calidad de la sangre, Resolución 412 del año 2000 En el que se define la norma técnica para la detección temprana del cáncer de cuello uterino y Guía de Atención de Lesiones Preneoplásicas de Cuello Uterino, Resolución 1738 del 30 de mayo de 1995 Por el cual se ordena la práctica de la prueba de serología para *Tripanosoma Cruzi* en todas y cada una de las unidades de sangre recolectadas por parte de los bancos de sangre, Resolución 2338 del 28 de junio de 2013 Por la cual se establecen directrices para facilitar el acceso al diagnóstico de la infección por VIH y otras Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) y para el entrenamiento en pruebas rápidas de VIH, sífilis y otras ITS, Resolución 3374 de 2000 Reglamenta los datos básicos que deben reportar los prestadores de servicios de salud y las entidades administradoras de planes de beneficios sobre los servicios de salud prestados, Resolución 4144 de 1999 Por la cual se fijan lineamientos en relación con el Registro Individual de Atención RIP, Resolución 5261 del 5 de Agosto de 1994 Por la cual se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y en el que se establecen los exámenes de Laboratorio Clínico y anatomopatológicos de nivel I, II y III de complejidad, Resolución 8430 de 1993 Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la

investigación en salud, Resolución 901 del 20 de marzo de 1996 Por la cual se adopta el Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos para Bancos de Sangre de 1996, emitido por el Ministerio de Salud, en sus Capítulos 3 y 4 que establece los requisitos para la selección y recolección de sangre, Resolución 1995 del 1999 Por lo cual se establecen normas para el manejo de Historia Clínica, Resolución 5975 del 2 de diciembre de 2016 Por la cual se modifica la Resolución 4678 de 2015, que adopta la Clasificación Única de Procedimientos en Salud —CUPS- en su Anexo Técnico No. 1 y se sustituye el Anexo Técnico No. 2, Resolución 3212 de 21 de julio de 2018 por medio de la cual se Modifican unos Numerales del Manual de Normas Técnicas Administrativas y de Procedimientos para Bancos de sangre, adoptado mediante Resolución 901 de 1996 y se dictan otras disposiciones, Resolución 5592 de 2015 Por la cual se actualiza integralmente el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación-UPC del Sistema General de Seguridad Social en Salud SGSSS y se dictan otras disposiciones, Resolución 1531 de 2014 Por la cual se modifica la resolución 3374 de 2000 en cuanto al mecanismo de transferencia de datos del Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud RIPS y su ámbito de aplicación, Resolución 5395 de 2013 por el cual se establece el procedimiento de recobro ante el Fondo de Solidaridad y Garantía FOSYGA y se dictan otras disposiciones, Resolución 256 de 2016 Por la cual se dictan disposiciones en relación con el Sistema de Información para la Calidad y se establecen los indicadores para el monitoreo de la calidad en salud.

Decreto 2323 de 2006 emitido por la Presidencia de la república Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9ª de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones y Decreto 2330 de 2007 Por el cual se modifica el Decreto 2200 de 2005 y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2676 del 22 de diciembre de 2000 emitido por el Ministerio del Medio Ambiente Por el cual se reglamenta la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares y Resolución 1164 del 6 de septiembre de 2002 Por la cual se adopta el Manual del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios.

Estatuto tributario título III del Registro mercantil del artículo 10 al 47.

Resolución 691 de 1999 Secretaria Distrital de Salud Por la cual se reglamenta el manejo del Sello de Calidad de Sangre para la ciudad de Santa Fe de Bogotá, D.C., y se revoca la Resolución 2492 del 30 de diciembre de 1997.

Decreto Ley 019 de 2012 del Ministerio de Transporte Por la cual el certificado se expedirá por cada, persona natural o jurídica podrá incluir todas las sustancias y cupos de las mismas requeridas por el interesado, incluyendo las de control nacional o especial en ciertas zonas del territorio nacional (estupefacientes).

Capítulo 1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.1. Descripción general

Este capítulo da una descripción del laboratorio de Referencia, en la cual se observa el mercado, la ubicación, los clientes, el tamaño, proceso actual del servicio de toma a domicilio y demás datos relevantes para poder analizar su situación e identificar alternativas para el fortalecimiento en el servicio toma de muestras a domicilio.

1.1.1. Tipo de empresa

El Laboratorio fue creado en octubre de 1988 en Bogotá para los usuarios de Medicina Prepagada, constituyéndose como una empresa denominada Centros de Diagnóstico Clínico y Patológico, posteriormente cambió su razón social a Laboratorio Clínico de Referencia. En 1997 toma la decisión de fusionarse a una de las empresas de tipo de sociedad anónima del grupo empresarial como una unidad estratégica de negocio. Es una compañía con una trayectoria de más de 31 años en el mercado de Laboratorio clínico como apoyo diagnóstico. En el año 2019 registro 3,4 millones de pacientes atendidos con un volumen de pruebas anual de 14 millones de pruebas, con 72 sedes a nivel nacional y 1 central de referencia para el procesamiento de las pruebas.

El laboratorio clínico de referencia realiza la toma de muestras de laboratorio clínico y de patología a los usuarios de acuerdo con el tipo de examen requerido, con el fin de obtener las muestras con la calidad y características necesarias para su análisis. Desde el año 2012 la compañía ha venido implementado estrategias administrativas y asistenciales para ir fortaleciendo la prestación del servicio con la implementación del servicio de toma de muestras a domicilio.

1.1.2. Ubicación

El laboratorio de referencia en la actualidad cuenta con 72 sedes a nivel nacional con presencia en las principales ciudades de país, en Bogotá tiene 37 sedes para la atención de pacientes de medicina prepagada y EPS, una central de referencia para el procesamiento de las pruebas, 2 sedes en chía y 1 en Soacha, 9 sedes en Cali, 6 en Barranquilla, 3 sedes en las ciudades de Bucaramanga, Cartagena y Medellín, 2 sedes en Villavicencio y Armenia, 1 sedes en las ciudades de Santa Marta, Ibagué, Popayán y Tunja.

1.1.3. Tamaño de la empresa

De acuerdo con el decreto 957 de 2019 firmado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT) y El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) La empresa se encuentra clasificada como gran empresa por sus ingresos los cuales a cierre de 2019 ascendieron a los \$176.737.188.797, cuenta con 1.074 empleados directos y alrededor de 26 empleados temporales.

1.1.4. Visión

Ser reconocidos siempre por nuestro enfoque humano, científico, técnico y ético en la prestación de Servicios Integrales de calidad.

1.1.5. Misión

Brindar servicios de apoyo diagnóstico en laboratorio clínico y patológico y proveer componentes sanguíneos de alta calidad como parte de una atención integral a los pacientes, a través de tecnología de punta e infraestructura adecuada, con un capital humano calificado, buscando la satisfacción de los usuarios, generar oportunidades para nuestros empleados, prestadores y proveedores de servicios, contribuyendo al crecimiento económico de la Organización.

1.1.6 Organigrama

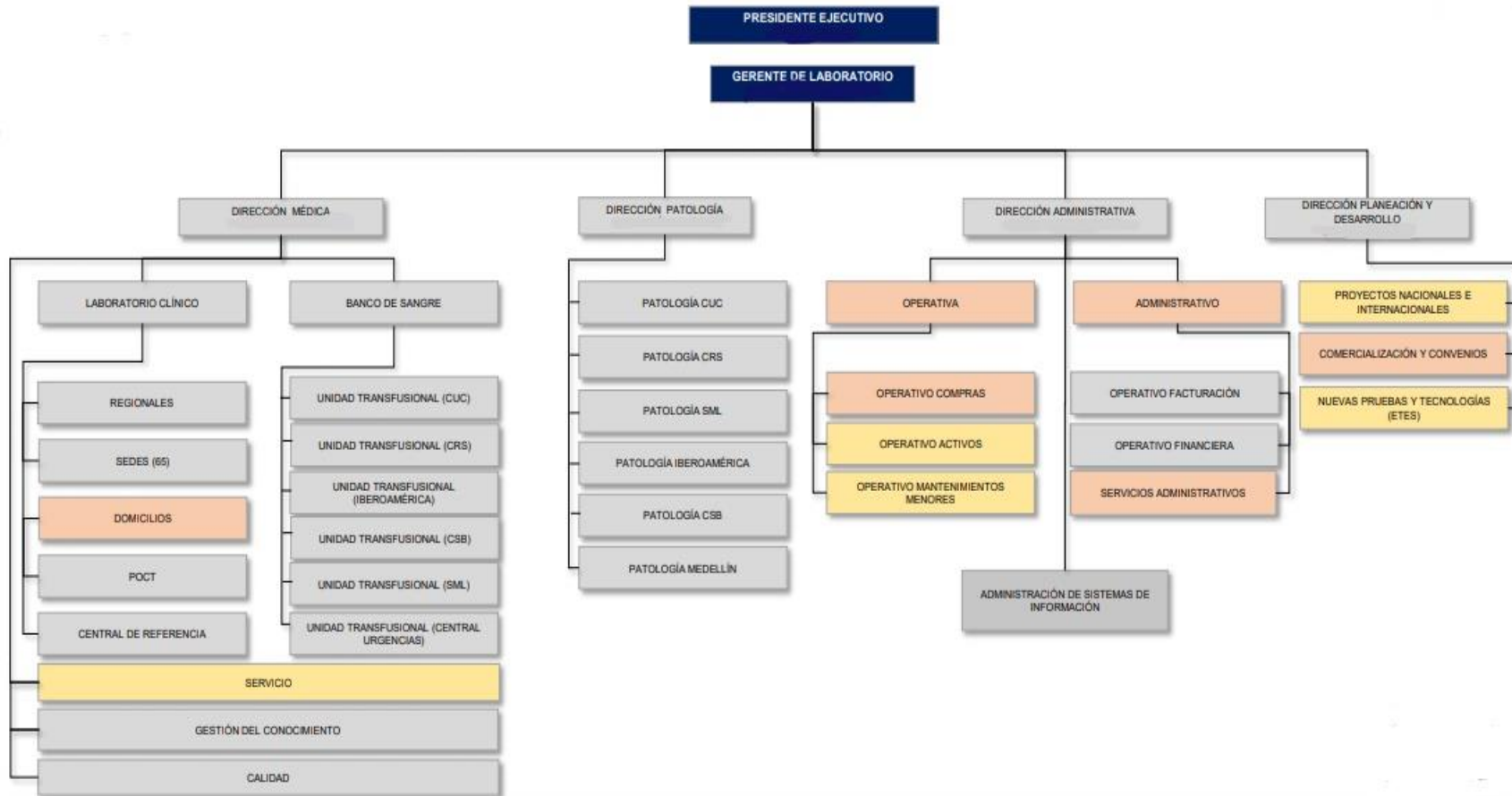


Gráfico 4. Organigrama.

Fuente Laboratorio Clínico de Referencia

1.1.7 Tipo de Servicios

Consulta Externa: este tipo de servicio se ofrece en las diferentes sedes bajo la infraestructura y modelo de atención que tiene el laboratorio para la obtención de las muestras para el análisis. Al cierre del año 2019 el laboratorio de referencia dispone de 343 cubículos para la toma de muestras, 94 cubículos para la toma de muestras para los pacientes de medicina prepagada y 245 cubículos para la toma de muestras para los pacientes de Eps disponibles en las sedes a nivel nacional.

Hospitalización y urgencias: estos servicios se prestan en las clínicas y unidades de urgencias donde el laboratorio tiene presencia, en algunos casos la toma de las muestras es tomadas por otras áreas diferentes al laboratorio como lo son el área de enfermería.

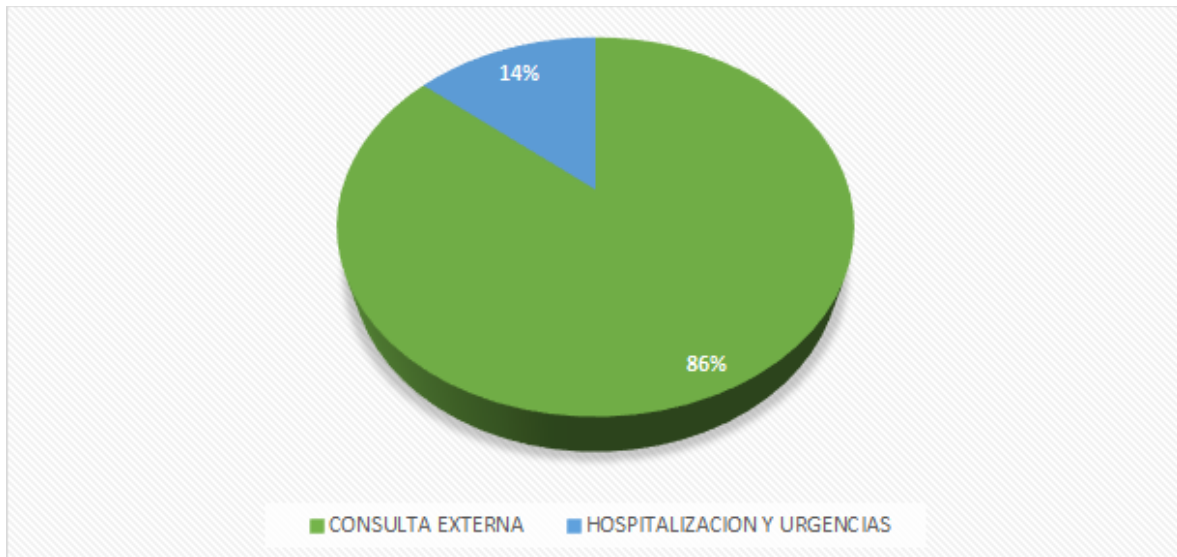


Gráfico 5. Participación de Ingresos por tipo de servicio

1.1.8. Tipo de clientes

De acuerdo con la información de facturación del año 2019 suministrada por el área financiera del laboratorio de referencia, la compañía cuenta con cobertura a nivel nacional en las principales ciudades, la mayor participación de ingresos se radica en Bogotá, seguido de Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Medellín, Chía, Villavicencio y Cartagena.

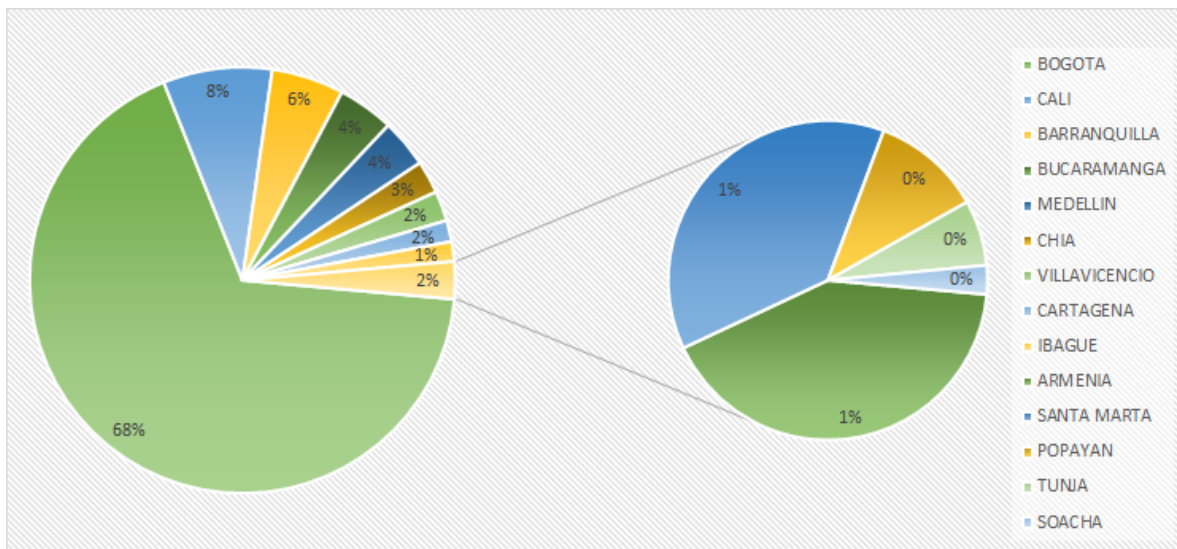


Gráfico 6. Participación de clientes por ciudad,

Los Clientes con mayor participación en los ingresos del laboratorio clínico de referencia son pacientes de EPS seguido de pacientes de Medicina Prepagada y en una participación menor pacientes particulares y otros.

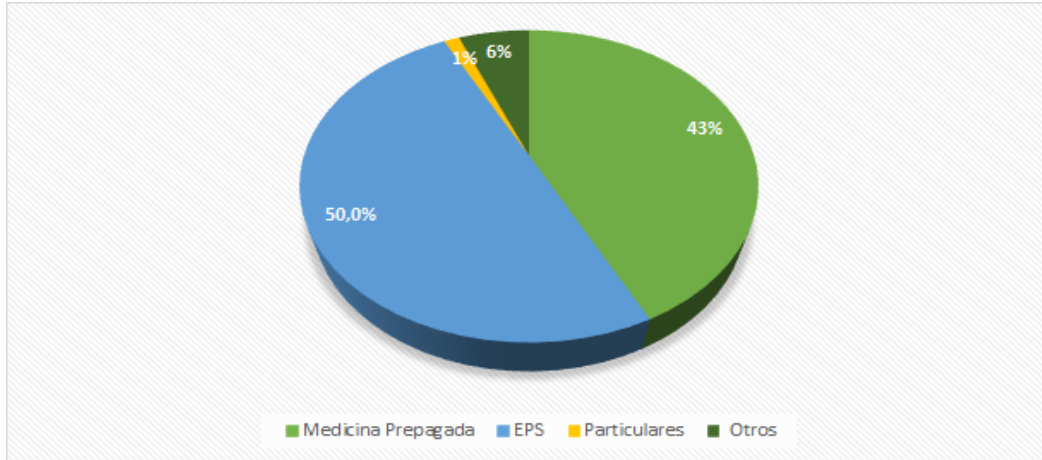


Gráfico 7. Participación tipo de clientes.

1.2 Servicio toma de muestra a domicilio

El laboratorio clínico de referencia tiene implementado el servicio de toma de muestras de laboratorio a domicilio y extramurales desde el año 2012 dirigido a los pacientes de Medicina Prepagada, a las empresas que lo soliciten y/o los particulares. No aplica para usuarios en los servicios de Urgencias y de Programa de Hospitalización Domiciliaria.



Gráfico 8. Estadísticas promedio paciente mes.

El promedio diario de pacientes atendidos por el servicio de toma de muestras a domicilio son 57 en Bogotá.

1.2.1 Descripción del servicio de toma de muestras a domicilio actual

El Personal del Laboratorio Clínico a cargo de la coordinación del Servicio de Toma de Muestras a Domicilio recibe la solicitud de los usuarios interesados en la prestación del servicio de toma de muestras de laboratorio a domicilio y la registra en la base de datos o archivo “Laboratorio Domiciliario” destinado para tal fin en cada una de las sedes. Luego se coordina con el paciente el día y la hora para la prestación del servicio, se le informa las condiciones que debe cumplir para la toma o entrega de las muestras. La persona que coordina la cita imprime la hoja con los datos del usuario y el desarrollo del servicio de la base de datos “Laboratorio Domiciliario”. De acuerdo con la programación realizada y las muestras a tomar, se prepara el material necesario para prestar el servicio como (formatos, planillas, materiales e información requerida). En el caso de contar en la sede con un Prestador Externo para la toma de muestras a domicilio se coordina con el Prestador lo correspondiente a entrega y recibo de material.

Personal del Laboratorio Clínico o Prestador externo a cargo de la Toma de Muestras a Domicilio debe solicitar al paciente los documentos requeridos para la prestación del servicio y para la toma o recepción de la muestra. Si la muestra o el usuario no cumple las condiciones para la recepción o toma de la muestra, se registra la situación en la hoja impresa o el archivo “Laboratorio Domiciliario”, se informa la novedad al funcionario encargado de la programación del servicio de toma de muestras de laboratorio a domicilio para reprogramarlo. En el proceso el paciente entrega dinero al personal que toma la muestras para la compra de vales de asistencia

médica correspondientes al pago en efectivo de los usuarios de medicina prepagada o por los exámenes particulares y/o tarifas especiales, el personal del Laboratorio Clínico o Prestador externo a cargo de la Toma de Muestras a Domicilio debe comprar o facturar los servicios en la caja del Laboratorio Central de Referencia o en las cajas de pago de la compañía.

El Personal del Laboratorio Clínico o Prestador externo a cargo de la Toma de Muestras a Domicilio entrega en el laboratorio clínico de referencia que procesa las muestras, la hoja impresa con los datos del paciente y el desarrollo del servicio, los soportes de la cancelación de vales de asistencia médica o pagos de facturas particulares y demás documentación utilizados durante la prestación del servicio.

Personal del Laboratorio Clínico a cargo de la coordinación del Servicio de Toma de Muestras a Domicilio realiza el ingreso al sistema de las órdenes de los pacientes para iniciar el proceso de procesamiento de análisis de las muestras obtenidas en el servicio y posterior entrega de resultados al paciente.

1.2.2. Diagramación

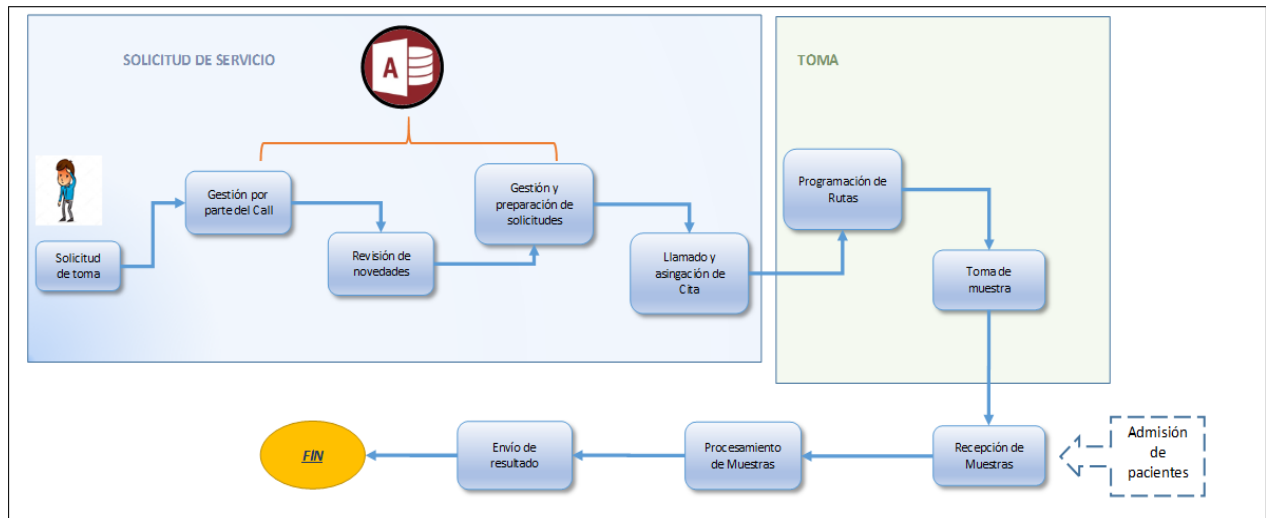


Gráfico 9. Proceso Actual

Capítulo 2. ANALISIS CUANTITATIVO

2.1 Estado de Resultados

Es pertinente mencionar que el Laboratorio Clínico hace parte de un grupo empresarial, por lo cual el Estado de Situación Financiera se encuentra consolidado, teniendo en cuenta la observación anterior, el análisis cuantitativo se enfocara en el comportamiento histórico del Estado de Resultados del Laboratorio Clínico.

El estado de resultados muestra de forma detalla cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante los años comprendidos 2017, 2018, 2019 y 2020 adicionalmente refleja cual ha sido el producto de la operación durante los periodos analizados y la capacidad del Laboratorio en generar utilidad a lo largo de los años.

Con esta información se realizaron comparaciones del comportamiento de las rentabilidades.

2.1.1 Análisis Vertical-Horizontal

El margen operacional del Laboratorio en los años 2018 y 2019 ha presentado un crecimiento, sin embargo, el año 2017 se vio afectado dado que el margen presento un comportamiento decreciente correspondiente al 17%, el cual fue afectado principalmente por el incremento de los costos ya que los costos operacionales crecieron en un punto porcentual por encima del ingreso.

LABORATORIO DE REFERENCIA LTDA
ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
DEL 01 DE ENERO A 31 DE DICIEMBRE
CIFRAS COMPARADAS A DICIEMBRE DE 2017 - 2018 - 2019 - 2020
EXPRESADO EN MILLONES DE PESOS

ESTADO DE RESULTADOS	ACUMULADO	ACUMULADO	RELATIVA	ACUMULADO	ACUMULADO	RELATIVA
	dic-17	dic-18		dic-19	dic-20	
	EJECUTADO	EJECUTADO		EJECUTADO	EJECUTADO	
	K	K		K	K	
Apoyo Diagnóstico	119.229	147.747		176.876	258.305	
INGRESOS OPERACIONALES	119.229	147.745	24%	176.876	258.305	46%
Apoyo Diagnóstico	86.851	107.106		127.746	189.133	
COSTOS OPERACIONALES	86.851	107.106	23%	127.747	189.133	48%
MARGEN BRUTO	32.377	40.639	26%	49.129	69.172	41%
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	5409	4.327	-20,0%	4.456	9.326	109,28%
GASTOS GENERALES	6390	7.090	11,0%	9.759	17.178	76,03%
OTRO EGRESOS	370	335	-9,4%	460	492	6,95%
GASTOS OPERACIONALES	11.799	11.418	-3%	14.215	26.504	86%
MARGEN OPERACIONAL	20.578	29.222	42%	34.914	42.667	22%
INGRESOS NO OPERACIONALES	-	-		-	637	
Ingresos Financieros	-	-		-	637	
GASTOS NO OPERACIONALES	1.649	1.668	1%	4.035	4.362	8%
Egresos Financieros	1.649	1.668		4.035	4.362	
MARGEN ANTES DE IMPUESTOS	18.930	27.554	46%	30.879	38.942	26%
IMPUESTOS DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	6.247	9.093	45,6%	10.190	12.851	26,11%
MARGEN NETO	12.683	18.461	46%	20.689	26.091	26%

Tabla 1. Análisis horizontal del estado de resultados integrales.

LABORATORIO DE REFERENCIA LTDA
ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
DEL 01 DE ENERO A 31 DE DICIEMBRE
CIFRAS COMPARADAS A DICIEMBRE DE 2017 - 2018 - 2019 - 2020
EXPRESADO EN MILLONES DE PESOS

ESTADO DE RESULTADOS	ACUMULADO	ANÁLISIS VERTICAL	ACUMULADO	ANÁLISIS VERTICAL	ACUMULADO	ANÁLISIS VERTICAL	ACUMULADO	ANÁLISIS VERTICAL
	dic-17		dic-18		dic-19		dic-20	
	EJECUTADO		EJECUTADO		EJECUTADO		EJECUTADO	
	K		K			K		
Apoyo Diagnóstico	119.229	100%	147.747	100,0%	176.876	100,00%	258.305	100,00%
INGRESOS OPERACIONALES	119.229	100%	147.745	100,0%	176.876	100,00%	258.305	100,00%
Apoyo Diagnóstico	86.851		107.106		127.746		189.133	
COSTOS OPERACIONALES	86.851	73%	107.106	72%	127.747	72%	189.133	73%
MARGEN BRUTO	32.377	27%	40.639	28%	49.129	28%	69.172	27%
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	5409	5%	4.327	3%	4.456	3%	9.326	4%
GASTOS GENERALES	6390	5%	7.090	5%	9.759	6%	17.178	7%
OTRO EGRESOS	370	0%	335	0%	460	0%	492	0%
GASTOS OPERACIONALES	11.799	10%	11.418	8%	14.215	8%	26.504	10%
MARGEN OPERACIONAL	20.578	17%	29.222	20%	34.914	20%	42.667	17%
INGRESOS NO OPERACIONALES	-		-		-		637	0%
Ingresos Financieros	-		-		-		637	0%
GASTOS NO OPERACIONALES	1.649	1%	1.668	1%	4.035	2%	4.362	2%
Egresos Financieros	1.649	1%	1.668	1%	4.035	2%	4.362	2%
MARGEN ANTES DE IMPUESTOS	18.930	16%	27.554	19%	30.879	17%	38.942	15%
IMPUESTOS DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	6.247	5,2%	9.093	6,2%	10.190	5,8%	12.851	5,0%
MARGEN NETO	12.683	11%	18.461	12%	20.689	12%	26.091	10%

Tabla 1. Análisis vertical del estado de resultados integrales.

2.1.2 Ingresos:

Para el año 2020 la empresa logró incrementar sus ingresos en un 116,65%, con relación al año 2017, mientras que sus costos operacionales crecieron en un 117,77% manteniendo su utilidad bruta como se observa en la siguiente tabla.

Evolución De Rentabilidades

	2017	2018	2019	2020
Rentabilidad Bruta	27%	28%	28%	27%
Rentabilidad Operacional	17%	20%	20%	17%
Rentabilidad Neta	11%	12%	12%	10%

Tabla N° 3 Evolución de rentabilidades

De igual manera se puede observar que del aumento en ventas a lo largo de los cuatro años evaluados, la utilidad operacional ha tenido presentado un crecimiento constante, por lo cual se puede concluir que la empresa esta sostenible en el tiempo.

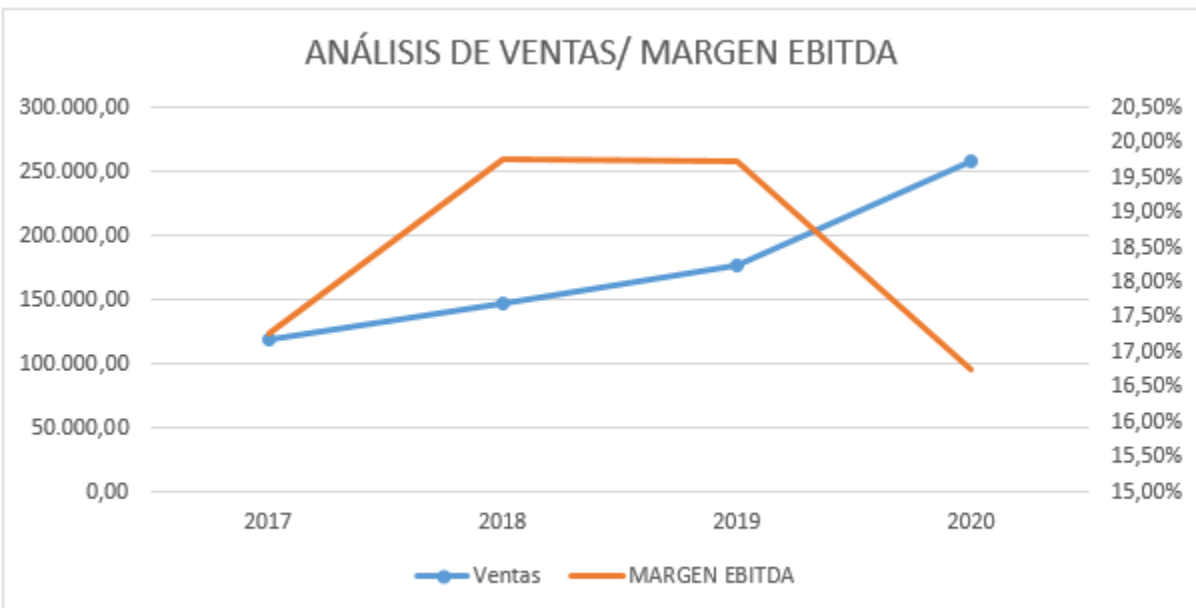


Gráfico 10 Análisis de ventas vs margen ebitda comparativo

La grafica anterior muestra el incremento de las ventas sostenido en el tiempo; sin embargo, sus costos operacionales y gastos para el año 2020 presentaron un incremento deteriorando el margen EBITDA en un 2,97% con relación al año 2019.

Composición de costos Operacionales año 2017 al 2020

	2017		2018		2019		2020	
Personal	26.848,00	23%	22.303,70	15%	17.362,75	10%	46.200,05	18%
Servicios	4.082,00	3%	4.568,86	3%	6.816,82	4%	10.140,59	4%
Honorarios	9.438,00	8%	26.617,61	18%	38.005,98	21%	15.415,43	6%
Diversos	1.631,52	1%	1.833,12	1%	2.094,67	1%	2.608,37	1%
Material Reactivo	44.851,48	38%	51.782,72	35%	63.466,29	36%	114.768,50	44%
TOTAL	86.851,00	73%	107.106,01	72%	127.746,51	72%	189.132,94	73%

Tabla N° 4 Composición de costos operacionales 2017 a 2020

Se puede observar que para el año 2020 el costo de material reactivo aumenta su participación sobre el ingreso en un 44%, presentando una variación del 9% con respecto al año anterior ya que para el 2019 su participación era del 36%.

2.2.1 Indicadores Financieros

2.2.1.1 Inductores de Rentabilidad:

Estos inductores buscan evaluar la efectividad de la administración en la utilización de los recursos destinados para la operación de la empresa que generen utilidad, así como la rentabilidad de los recursos que se han invertido, en la presente trabajo no se logró calcular los inductores de rentabilidad como el ROE, ROA, RAM por ser el laboratorio clínico una unidad de negocio del grupo empresarial al cual pertenece. La empresa no emite estado de situación financiera ni flujos de caja por unidad de negocio sino del grupo en su totalidad. Para el desarrollo de este trabajo solo se logró calcular los indicadores de rentabilidad.

	2017	2018	2019	2020
EBITDA	20.578,41	29.221,67	34.914,05	43.304,32
VARIACION ANUAL		42%	19%	24%
UODI	14.331,65	20.128,81	24.724,04	29.816,42
VARIACION ANUAL		40%	23%	21%

Tabla No 5. Variacion Anual EBITDA-UODI

➤ **EBITDA:**

Este indicador mide el valor de las utilidades que se produce en la operación, para este caso se determina que no existe una correlación entre las ventas y los costos y gastos de operación, ya que el crecimiento de los ingresos ha sido constante, mientras que el ebitda presenta variación porcentual de 42%, 19% y 24% sobre las ventas, respectivamente cada año.

➤ **UODI:**

Teniendo en cuenta que los impuestos son un cargo derivado de la operación este indicador busca medir la verdadera utilidad que se genera al cierre de cada ejercicio para el año 2019 se presento una disminución de la utilidad por la adopción de NIIF y de acuerdo a la política implementada se reconocieron los intereses financieros proyectados, con tendencia a mantenerse el año 2020.

Capítulo 3. ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Después de analizar e identificar algunas de las problemáticas del proceso actual de toma de muestras a domicilio del Laboratorio de Referencia, este capítulo muestra algunas alternativas para mejorar y fortalecer el servicio para luego implementar a nivel nacional, así como los resultados financieros que se esperan obtener en los periodos proyectados de 2021p a 2025p.

Cada alternativa está basada en un modelo financiero con proyección a 5 años cuyos datos están basados en datos reales suministrados por el Laboratorio de Referencia.

3.1. Alternativa 1 – Fortalecer el proceso actual con personal directo de nómina

3.1.1. Descripción del Servicio

Para poner en marcha la alternativa propuesta es necesario realizarla en las siguientes etapas:

Etapas I.

Crear una agenda virtual donde se organizará las solicitudes diarias de los usuarios, la cual incluya:

- Crear agendas con un tiempo posterior a los tiempos administrativos y admisión.
- Crear agenda basada en el tiempo de servicio.

- Crear una sede que se puede llamar “Laboratorios Domiciliarios” en el sistema contable como una unidad estratégica de negocio que le permita al Laboratorio de Referencia contabilizar los ingresos, costos y gastos.
- Crear agendas con base en la oferta.

Etapa II.

Una vez definidas las agendas, se debe definir el recurso humano que realizara las funciones del call center y admisiones.

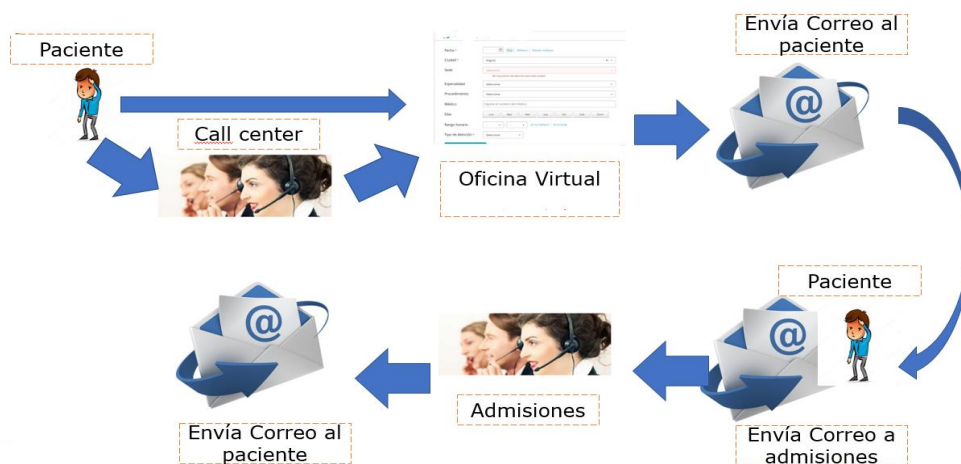


Gráfico 11 Etapa I. Solicitud del Servicio y Admisión

Etapa III.

Finalmente, se activará el servicio en un área de centro de programación soportado por un programa de asignación y programación de rutas, lo cual activará un proceso que genera una orden de servicio por geo-zona que es enviado vía correo al coordinador del Área Domicilios para asignar domiciliario y proceder con la toma de muestra a domicilio.



Gráfico 12 Etapa III. Programación del Servicio

3.1.2. Descripción de Requerimientos

Implementar el servicio con operación propia, requiere definir los procedimientos y asignar los recursos que permitan la operación. En la gráfica N. 13 se muestran el flujograma donde se visualiza las etapas principales de la operación y continuación en la tabla N.14, se presentan las principales actividades a desarrollar en cada una de las etapas con sus respectivos requerimientos de personal, equipo y tecnología.

ID	Actividades del Proceso	Detalle de Actividades	Requerimientos de Recurso Humano	Requerimiento de Equipo	Requerimiento Tecnológico
1	Solicitud de Servicio	Atencion telefonica -Call Center	4 Personas con conocimientos tecnicos en laboratorio y experiencia en servicio al cliente	Computador / Telefono con acceso a llamadas a celular / Diadema	Telecomunicaciones (Internet)
		Crear agendas virtuales basadas en el tiempo de servicio y en la oferta			Acceso a la aplicación de agendamiento
2	Admision	Validacion de datos, requisitos y condiciones para la toma de muestra			Acceso a sistema ERP de ingreso de usuarios/ correo electronico
3	Programacion del Servicio	Generación de ordenes de servicio y asignación por Geo - Zona	3 Personas con conocimientos en logistica	Computador / Telefono con acceso a llamadas a celular / Diadema	Programa de asignación y programación de rutas
4	Toma de la Muestra	Generación de ordenes de servicio y asignación por Geo - Zona	50 Personas con experiencia en toma de muestras de sangre y buena actitud de servicio	Computador / Telefono con acceso a llamadas a celular / Diadema	Programa de asignación y programación de rutas
5	Operaciones Administrativas	Relaciones con proveedores, manejo de personal, facturacion, indicadores de proceso	1 Persona con experiencia en manejo de personal, habilidades administrativas	Computador / Telefono con acceso a llamadas a celular	Telecomunicaciones (Internet)
		Facturacion, manejo de inventario	1 Persona con conocimientos administrativos	Computador /	Telecomunicaciones (Internet)
6	Desarrollo/ Actualizacion de la aplicación	Diseño de las características que debe tener la aplicación	1 Persona con conocimientos en desarrollo de aplicaciones	Computador / Telefono	Telecomunicaciones (Internet)
		Desarrollo e Implementacion de la aplicación (portal)	Persona con conocimientos en diseño grafico		Hosting de paginas
		Puesta en marcha de la aplicación , correcciones y mejoras			Licencias de Software

Tabla 6. Descripción de actividades y recursos necesarios

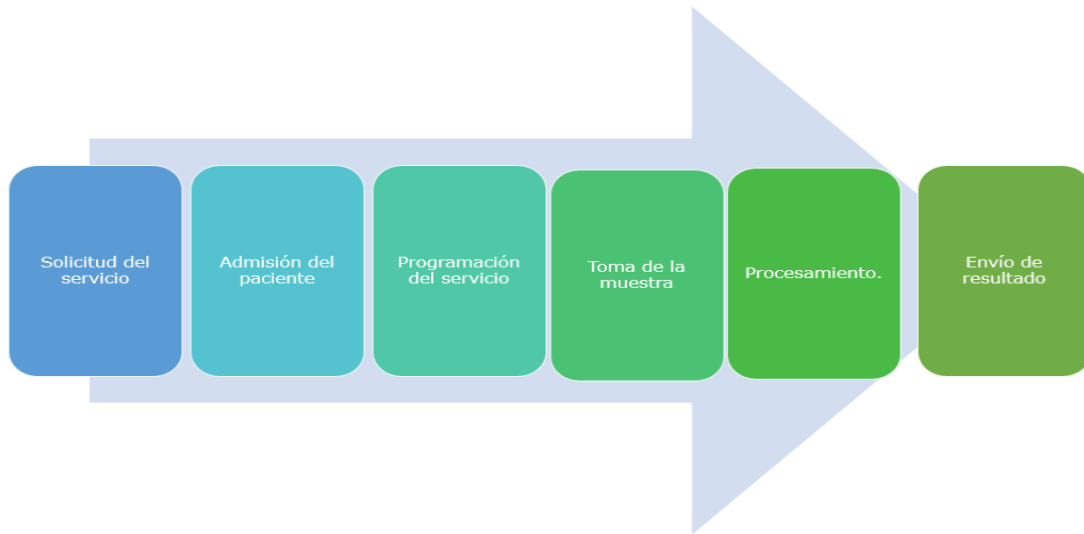


Grafico 13. Flujograma Proceso de Toma de Muestras a Domicilio Propuesto

3.1.3. Requerimientos de Recurso Humano

Teniendo en cuenta la capacidad con la que se proyectada ampliar el área de domicilios, se determinará el recurso humano necesario que se requiere para la atención de la demanda potencial obtenida en el análisis de los datos suministrados por el laboratorio de referencia. Con el fin de obtener esta información, se tomó como base la información suministrada por el laboratorio de referencia de los tiempos estimados que demanda cada actividad en el proceso actual y los resultados son los siguientes:

DESCRIPCION	
PROMEDIO DOMICILIOS DIA	400
Horas de Atencion (Horas)	8
Tiempo de Atencion por Funcionario Dia (Minutos)	480
Tiempo Estimado por Solicitud- Call Center y Admision (minutos)	13
Total Atenciones Dia por Funcionario	36,9
NECESIDAD DE PERSONAL PARA CALL CENTER-ADMISION	11
Horas de Atencion (Horas)	5
Tiempo de Atencion por Domiciliario Dia (Minutos)	282
Tiempo Estimado por Domicilio (Minutos)	40,0
Total Domicilios Dia por Domiciliario	7,1
NECESIDAD DE PERSONAL PARA LA TOMA DE MUESTRA	57
COORDINADOR AREA DOMICILIOS	1
AUXILIAR DE FACTURACION	1
AUXILIAR DE ALISTAMIENTO DE MUESTRAS	2
AUXILIAR RECEPCION MUESTRAS	2
TOTAL NECESIDAD RECURSO HUMANO	74

Tabla 7. Calculo Necesidad de Personal

3.1.4. Requerimientos de Espacio

El inicio de la operación se requiere de un área 60 m², en la que se acondicionan los puestos de trabajo para las 17 personas:

- 2 coordinación/ Facturación
- 4 recepción/alistamiento de muestras
- 11 Call center/admisión

3.1.5. Requerimientos de Muebles, Enseres y Equipo

A continuación, se presenta una relación de los muebles y enseres que se requieren para el montaje inicial del área de domicilios.

TIPO DOTACION	ÍTEM	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Equipo de Computo	Impresora codigo de barras	15	\$ 22.500.000
	Lector codigo de barras	15	\$ 6.000.000
Equipo Médico	Centrifugas 72 tubos digital	1	\$ 20.000.000
	Pinza Kelly	1	\$ 50.000
Licencias	Licencia de Antivirus	17	\$ 2.754.000
	Licencia de Correo electronico	4	\$ 612.000
	Licencia Office	4	\$ 4.536.000
	Licencia Windows Call	17	\$ 1.122.000
Muebles y enseres	Lockers	17	\$ 3.570.000
	Mueble para Insumos TM	1	\$ 1.000.000
	Nevera Puerta de Vidrio	1	\$ 3.000.000
	Neveras plasticas transporte muestras	57	\$ 8.550.000
	Papelera 20 litros Roja // 12 litros	1	\$ 75.000
	Papelera 20 litros verde // 12 litros	1	\$ 75.000
	Papelera 20 litros Gris // 12 litros	1	\$ 75.000
	Puestos de trabajo	15	\$ 21.500.000
	Sillas interlocutoras imagen nueva tapizado silvertex eps	2	\$ 700.000
	Sillas Operativas imagen nueva (negra) con brazos tapizado silvertex	15	\$ 7.500.000
	Termos plasticas transporte muestras	57	\$ 11.400.000
	TOTAL INVERSION		242

Tabla 8. Calculo Costo Muebles, Enseres y Equipo

ARRENDAMIENTOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Equipos de Computo	17	\$ 56.921	\$ 967.657
Telefonos	15	\$ 50.000	\$ 750.000
Impresoras	2	\$ 120.000	\$ 240.000
TOTAL ARRIENDO EQUIPOS MES			\$ 1.957.657

Tabla 9. Calculo Arrendamiento Equipo de Computo

3.1.6. Costo y Gastos de Operación

Los costos y gastos para poner en marcha la operación con una capacidad de 400 usuarios día, se tienen en cuenta mano de obra, arrendamiento de equipos de cómputo, agendamiento, mantenimiento plataforma y dominio, servicios públicos, y transporte, se han calculado los costos y gastos de la siguiente manera:

CONCEPTO	Valor Mensual	Valor Anual
Nomina	\$ 173.022.410	\$ 2.076.268.920
Arriendo Equipos computo	\$ 2.329.612	\$ 27.955.342
Call Center	\$ 20.898.522	\$ 250.782.264
Energia electrica	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Acueducto y alcantarillado	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Teléfono - Internet	\$ 360.000	\$ 4.320.000
Redes - Canal	\$ 2.600.000	\$ 31.200.000
Transportes	\$ 143.097.681	\$ 1.717.172.168
Total Gastos	\$ 342.808.225	\$ 4.113.698.694

Tabla 10. Costos y Gastos de Operación

3.1.7. Localización del área o sede

El área será ubicada en una de las bodegas que el laboratorio de referencia tiene disponible, la sede requiere un área de 300 m². La puesta en marcha de esta alternativa en el sitio seleccionado requerirá la siguiente inversión:

COSTO ADECUACIONES		
Área de sede		300
Valor adecuacion por M2	\$	1.830.000
Valor Remodelación/Adecuacion	\$	549.000.000

Tabla 11. Inversión en Adecuaciones Locativas

3.1.8. Análisis Financiero

3.1.8.1 Determinación de Ingresos

La estimación de los ingresos está basada en la ejecución actual y así se determina el precio promedio ingreso por usuario. Para estimar los ingresos se considera la información obtenida de la siguiente manera:

Item	Valor
Numero Domicilios mes (usuarios)	9.500
Tarifa Promedio por Usuario	\$ 127.958
Numero Domicilios Dia (usuarios)	396
INGRESO PROMEDIO MES	\$ 1.215.600.273

Tabla 12. Determinación de Ingresos

3.1.8.2 Flujo de Caja Esperado

Una vez analizados los requerimientos para la puesta en operación el servicio toma de muestras a domicilio fortalecido con capacidad máxima de 400 usuarios día y sus costos asociados, se presenta el flujo de caja del proyecto con una proyección de 5 años. Se determina que para proyectar el crecimiento ingresos, se asociará el 1% de crecimiento que proyecta el laboratorio de referencia. Y para la proyección del crecimiento de los costos del proyecto, se tendrá como base el índice de inflación, que se oscila para el próximo año entre el 2% y 3%.

Flujo de Caja	2021	2022	2023	2024	2025
EBITDA	1.059	1.475	1.558	1.645	1.737
(-) Arriendos	-193	-281	-334	-344	-354
(-) Variación de Capital de Trabajo	-171	-7	-7	-8	-8
(-) Capex	-678	0	0	-10	0
(-) Impuestos operativos	-280	-375	-377	-400	-426
Flujo de Caja Libre	-262	811	840	884	950
(+) Incremento Deuda Largo Plazo	934	0	0	0	0
(-) Reducción Deuda Largo Plazo	-133	-187	-187	-187	-187
(-) Intereses Deuda Largo Plazo	-54	-62	-46	-30	-13
(+) Incremento Deuda Corto Plazo	9	0	0	0	0
(-) Reducción Deuda Corto Plazo	-6	-3	0	0	0
(-) Intereses Deuda Corto Plazo	0	0	0	0	0
(+) Escudo Fiscal Deuda	37	47	45	41	37
Flujo de Caja Accionistas	524	607	653	708	786
(-) Aportes de capital	-279	0	0	0	0
(+) Caja Inicial	0	803	1.409	2.062	2.770
Caja Final	803	1.409	2.062	2.770	3.556

Indicadores valoración proyecto	Valor	Unidad
TIR FCL	313,2%	%
TIR FCL con Valor terminal	313,2%	%
Valor Presente con Valor terminal	11.249	Millones
Indice de rentabilidad	9,3	veces
Payback descontado	1,35	Años

Tabla 13. Flujo de Caja y Análisis Financiero

3.2. Alternativa 2 – Fortalecer el proceso actual con prestador externo

3.2.1. Descripción del Servicio

Operación logística por prestador externo que contempla la toma De Muestras a Domicilio con suministro de personal competente y la administración de la flota vehicular a disposición del laboratorio clínico de referencia, con herramientas tecnológicas de enrutamiento.

Para poner en marcha la alternativa propuesta es necesario realizarla las etapas I y II según lo descrito en la Alternativa 1:

Etapa III.

Realizar contratación con el operador logístico que cumpla los requisitos normativos, logísticos y administrativos que se requieren para poner en marcha la operación de la toma de muestras a domicilio.



Gráfico 14. Etapa III. Operación Logística por Prestador Externo

3.2.2. Descripción de Requerimientos

Implementar el servicio con administración de flota vehicular y la toma de muestras a domicilio con prestador externo, se requiere que el servicio a contratar incluya;

- Agendamiento de toma de muestras
- Personal con competencia para la toma de muestra
- Toma de muestras
- Transporte y Distribución de la muestra
- Cumplimiento de protocolos establecidos para la conservación de la muestra
- Nevera para transporte de las muestras
- Flota Vehicular con sistema de rastreo satelital
- Sistemas de seguimiento 24/7 y notificaciones para un mayor control en la trazabilidad de las rutas.

Para las etapas de operación de solicitud del servicio y admisión del paciente serán operadas por el laboratorio clínico de referencia, continuación en la tabla N.10, se presentan las principales actividades a desarrollar en cada una de las etapas con sus respectivos requerimientos de personal, equipo y tecnología, ya descritos en la alternativa 1.

ID	Actividades del Proceso	Detalle de Actividades	Requerimientos de Recurso Humano	Requerimiento de Equipo	Requerimiento Tecnológico
1	Solicitud de Servicio	Atencion telefonica -Call Center	4 Personas con conocimientos tecnicos en laboratorio y experiencia en servicio al cliente	Computador / Telefono con acceso a llamadas a celular / Diadema	Telecomunicaciones (Internet)
		Crear agendas virtuales basadas en el tiempo de servicio y en la oferta			Acceso a la aplicación de agendamiento
2	Admision	Validacion de datos, requisitos y condiciones para la toma de muestra			Acceso a sistema ERP de ingreso de usuarios/ correo electronico
3	Operaciones Administrativas	Relaciones con proveedores, manejo de personal, facturacion, indicadores de proceso	1 Persona con experiencia en manejo de personal, habilidades administrativas	Computador / Telefono con acceso a llamadas a celular	Telecomunicaciones (Internet)
		Facturacion, manejo de inventario	1 Persona con conocimientos administrativos	Computador /	Telecomunicaciones (Internet)

Tabla No 14. Descripción de actividades y recursos necesarios

3.2.3. Requerimientos de Recurso Humano

Teniendo en cuenta la capacidad con la que se proyectada ampliar el área de domicilios, se determinará el recurso humano necesario que se requiere para la atención de la demanda potencial obtenida en el análisis de los datos suministrados por el laboratorio de referencia. Con el fin de obtener esta información, se tomó como base la información suministrada por el laboratorio de referencia de los tiempos estimados que demanda cada actividad en el proceso actual y los resultados son los siguientes:

DESCRIPCION	
PROMEDIO DOMICILIOS DIA	400
Horas de Atencion (Horas)	8
Tiempo de Atencion por Funcionario Dia (Minutos)	480
Tiempo Estimado por Solicitud- Call Center y Admision (minutos)	13
Total Atenciones Dia por Funcionario	36,9
NECESIDAD DE PERSONAL PARA CALL CENTER-ADMISION	11
COORDINADOR AREA DOMICILIOS	1
AUXILIAR DE FACTURACION	1
AUXILIAR DE ALISTAMIENTO DE MUESTRAS	1
AUXILIAR RECEPCION MUESTRAS	2
TOTAL NECESIDAD RECURSO HUMANO	16

Tabla No 15. Calculo Necesidad de Personal

3.2.4. Costo y Gastos de Operación

Los costos y gastos para poner en marcha la operación con una capacidad de 400 usuarios día, se tienen en cuenta mano de obra indirecta, arrendamiento de equipos de cómputo, agendamiento, costo prestador externo y servicios públicos, se han calculado los costos y gastos de la siguiente manera:

CONCEPTO	Valor Mensual	Valor Anual
Nomina	\$ 56.279.058	\$ 675.348.696
Costo Toma de Muestras Prestador Externo	\$ 220.140.490	\$ 2.641.685.875
Arriendo Equipos computo	\$ 2.329.612	\$ 27.955.342
Call Center	\$ 20.898.522	\$ 250.782.264
Energia electrica	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Acueducto y alcantarillado	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Teléfono - Internet	\$ 360.000	\$ 4.320.000
Redes - Canal	\$ 2.600.000	\$ 31.200.000
Total Gastos	\$ 303.107.681	\$ 3.637.292.177

Tabla No 16. Costo y Gastos de Operación

3.2.5. Análisis Financiero

3.2.5.1 Flujo de Caja Esperado

Una vez analizados los requerimientos para la puesta en operación el servicio toma de muestras a domicilio fortalecido con capacidad máxima de 400 usuarios día y sus costos asociados, se presenta el flujo de caja del proyecto con una proyección de 5 años. Se determina que para proyectar el crecimiento ingresos, se asociará el 1% de crecimiento que proyecta el laboratorio de referencia. Y para la proyección del crecimiento de los costos del proyecto, se tendrá como base el índice de inflación, que se oscila para el próximo año entre el 2%.

Flujo de Caja	2021	2022	2023	2024	2025
EBITDA	618	856	897	939	983
(-) Arriendos	-193	-281	-334	-344	-354
(-) Variación de Capital de Trabajo	120	5	5	5	5
(-) Capex	-645	0	0	-10	0
(-) Impuestos operativos	-139	-184	-179	-190	-200
Flujo de Caja Libre	-239	395	389	401	434
(+) Incremento Deuda Largo Plazo	791	0	0	0	0
(-) Reducción Deuda Largo Plazo	-114	-158	-158	-158	-158
(-) Intereses Deuda Largo Plazo	-46	-52	-39	-25	-11
(+) Incremento Deuda Corto Plazo	8	0	0	0	0
(-) Reducción Deuda Corto Plazo	-6	-3	0	0	0
(-) Intereses Deuda Corto Plazo	0	0	0	0	0
(+) Escudo Fiscal Deuda	35	44	43	39	36
Flujo de Caja Accionistas	429	226	235	257	301
(-) Aportes de capital	-236	0	0	0	0
(+) Caja Inicial	0	665	891	1.126	1.383
Caja Final	665	891	1.126	1.383	1.683

Indicadores valoracion proyecto	Valor	Unidad
TIR FCL	165,6%	%
TIR FCL con Valor terminal	166,0%	%
Valor Presente con Valor terminal	5.599	Millones
Indice de rentabilidad	5,4	veces
Payback descontado	1,66	Años

Tabla No 17. Flujo de Caja y Análisis Financiero

3.3 Resultados Globales con Aplicación de Alternativas

3.3.1 Estados Financieros

Para cuantificar porque es importante la aplicación de las alternativas presentadas, se incluye los resultados esperados de cada una como los aspectos para proyectar de los estados de los cinco años siguientes, considerados si las alternativas son viables financieramente para la compañía.

Estado de Resultados:

Una vez se aplicó las proyecciones para la alternativa N°1, bajo el supuesto de la situación actual de la empresa se observa que genera pérdida de valor en el margen operacional del 26% en un horizonte de los 5 años.

ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO BAJO ALTERNATIVA N°1

ESTADO DE RESULTADOS	ACTUAL	ESTRATEGIA 1				
	dic-20	2021 P	2022 P	2023 P	2024 P	2025 P
Apoyo Diagnóstico	258.305	258.305	261.857	262.377	262.918	263.480
INGRESOS OPERACIONALES	258.305	258.305	261.857	262.377	262.918	263.480
Apoyo Diagnóstico	189.133	190.708	193.107	193.437	193.780	194.136
COSTOS OPERACIONALES	189.133	190.708	193.107	193.437	193.780	194.136
MARGEN BRUTO	69.172	67.597	68.750	68.940	69.138	69.344
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	9.326	11.404	12.203	12.345	12.461	12.582
GASTOS GENERALES	17.178	18.381	19.851	21.440	23.155	25.007
OTROS EGRESOS	492	526	569	614	663	716
GASTOS OPERACIONALES	26.504	29.785	32.054	33.784	35.616	37.589
MARGEN OPERACIONAL	42.667	37.812	36.695	35.155	33.522	31.755
INGRESOS NO OPERACIONALES	637	647	658	668	679	690
Ingresos Financieros	637	647	658	668	679	690
GASTOS NO OPERACIONALES	4.362					
Egresos Financieros	4.362	4.520	4.726	4.929	5.105	5.251
MARGEN ANTES DE IMPUESTOS	38.942	38.459	37.353	35.823	34.201	32.444
IMPUESTOS DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	12.851	12.691	12.326	11.822	11.286	10.707
MARGEN NETO	26.091	25.768	25.026	24.002	22.915	21.737

Tabla 14. Análisis del estado de resultados proyectado
Elaboración propia. Fuente: Laboratorio Clínico.

Tabla No 18. Estado de Resultados Proyectado bajo alternativa 1

Así mismo se aplicó el escenario de la alternativa N°2 bajo el supuesto de la situación actual de la empresa donde se observa una pérdida en su margen operacional del 29%, observando que la alternativa N°1 genera menor pérdida en su margen operacional.

ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO BAJO ALTERNATIVA N° 2

ESTADO DE RESULTADOS	ACTUAL	ESTRATEGIA 2				
	dic-20	2021 P	2022 P	2023 P	2024 P	2025 P
Apoyo Diagnóstico	258.305	258.305	261.857	262.377	262.918	263.480
INGRESOS OPERACIONALES	258.305	258.305	261.857	262.377	262.918	263.480
Apoyo Diagnóstico	189.133	193.191	196.261	196.706	197.169	197.650
COSTOS OPERACIONALES	189.133	193.191	196.261	196.706	197.169	197.650
MARGEN BRUTO	69.172	65.114	65.596	65.671	65.749	65.830
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	3.326	10.106	10.411	10.481	10.522	10.584
GASTOS GENERALES	17.178	18.381	19.851	21.440	23.155	25.007
OTROS EGRESOS	432	528	569	614	663	716
GASTOS OPERACIONALES	26.504	28.487	30.262	31.920	33.677	35.571
MARGEN OPERACIONAL	42.667	36.627	35.333	33.750	32.072	30.259
INGRESOS NO OPERACIONALES	637	647	658	668	679	690
Ingresos Financieros	637	647	658	668	679	690
GASTOS NO OPERACIONALES	4.362	4.513	4.710	4.906	5.077	5.221
Egresos Financieros	4.362	4.513	4.710	4.906	5.077	5.221
MARGEN ANTES DE IMPUESTOS	38.942	37.274	35.931	34.418	32.751	30.948
IMPUESTOS DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	12.851	12.300	11.877	11.358	10.808	10.213
MARGEN NETO	26.091	24.974	24.114	23.060	21.943	20.735

Tabla 15. Análisis del estado de resultados proyectado
Elaboración propia. Fuente Laboratorio Clínico.

Tabla No 19. Estado de Resultados Proyectado bajo alternativa 2

3.3.2 Ingresos

Para este rubro en las alternativas planteadas se proyectó un incremento en la tarifa por usuario, más no el crecimiento por número de usuarios, teniendo en cuenta que las alternativas obedecen a crear un valor agregado al servicio actual más no es un servicio que genere nuevo ingreso para el laboratorio clínico.

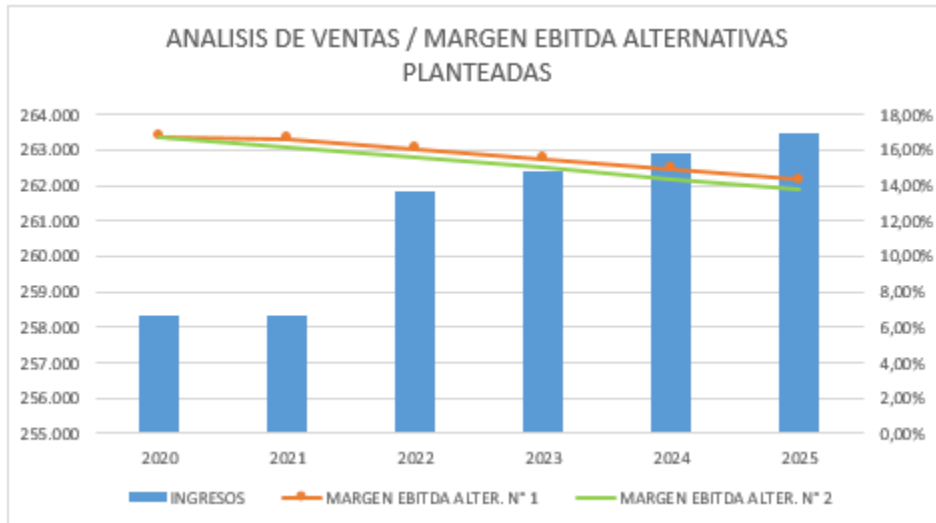


Gráfico 15. Análisis de Ventas vs Margen EBITDA de las alternativas planteadas

La grafica anterior muestra el incremento de las ventas sostenidas en el tiempo por el contrario el margen EBITDA no ha mostrado una estabilidad relacionada con ingresos, en las dos alternativas se evidencia un incremento en los costos operacionales, principalmente por el costo de personal y para la alternativa N°2 en el costo de honorarios aumentando su participación en el costo.

3.3.3 Indicadores Financieros

3.3.3.1 Inductores de Rentabilidad:

Desarrollar cambios en la estructura operativa tiene cambios directos en los resultados financieros, con la implementación de nuevas alternativas para mejorar el servicio se produce un cambio importante en la composición de costos y gastos que afectan la rentabilidad de la empresa de manera sostenida en el tiempo como lo muestra los inductores.

ALTERNATIVA N° 1	2020	2021	2022	2023	2024	2025
EBITDA	43.304,3	41.787,2	40.700,4	39.323,9	37.827,4	36.168,9
VARIACION ANUAL		-4%	-3%	-3%	-4%	-4%
UODI	23.816	24.326	23.456	22.392	21.264	20.046
VARIACION ANUAL		-18%	-4%	-5%	-5%	-6%

ALTERNATIVA N° 2	2020	2021	2022	2023	2024	2025
EBITDA	43304,32237	42979,21727	42078,89341	40752,29693	39305,8194	37695,29956
VARIACION ANUAL		-1%	-2%	-3%	-4%	-4%
UODI	29816,41608	25120,36156	24368,90351	23333,55311	22235,80408	21048,07568
VARIACION ANUAL		-16%	-3%	-4%	-5%	-5%

Tabla No 20. Inductores de Rentabilidad

Los resultados respecto a los periodos proyectados se pueden observar que el EBITDA y la UODI para las dos alternativas decrecen año a año y de manera constante.

CONCLUSIONES

- De acuerdo con el análisis realizado a los datos históricos 2017 – 2020, se evidencia que la compañía presenta eficiencia en la administración en cuanto al manejo de sus recursos, se llega a dicha conclusión al observar el incremento de sus utilidades y una adecuada eficiencia operativa.
- Las dos alternativas administrativas y financieras propuestas para potencializar la línea de negocio de toma de muestras a domicilio del laboratorio de referencia son viables desde el punto de vista financiero puesto que sus indicadores financieros (TIR, VPN) arrojan resultados positivos, de manera independiente al incorporarlos a los resultados globales del grupo empresarial deterioran los resultados operacionales ya que es una mejora al servicio que no genera los ingresos en la misma proporción que los costos de operación implementados para ponerlo en marcha.
- Teniendo en cuenta que el Laboratorio Clínico pertenece a un grupo empresarial y que el ingreso en la proyección de los cinco años está basado con los usuarios actuales, la organización debe optimizar su eficiencia operativa con el fin de incrementar más usuarios y por ende el ingreso, generando incremento el margen operacional y así le permite al laboratorio potencializar su línea de negocio toma de muestras a domicilios y más competitiva.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las dos alternativas evaluadas nuestra recomendación para el laboratorio de referencia es implementar la alternativa con planta propia, teniendo en cuenta que económicamente genera un mejor margen EBITDA.

Bibliografía

J. Rodrigo Gutiérrez, MD (Fundador CMD SIPLAS) (2016) Toma de muestras a Domicilio para el laboratorio Clínico, Necesidades y Ventajas: <https://www.siplaslab.com/toma-de-muestras-a-domicilio-para-el-laboratorio-clinico/>

Rana L.A. Awdish Harvard Business School Publishing Corp (2018) La importancia del servicio al cliente en el sector salud: <https://dirigehoy.info/free/gran-idea-de-hbr/cultura-empresarial/la-importancia-del-servicio-al-cliente-en-el-sector-salud/>

Carlos Ancamilla (2015) Logística Externa y Ventajas Competitivas:

<https://meet.google.com/linkredirect?authuser=0&dest=https%3A%2F%2Fslideplayer.es%2Fslide%2F4100527%2F>

Revista Logistec (2013) El modelo de las 3C'S de la Teoría a la Logística

<https://meet.google.com/linkredirect?authuser=0&dest=https%3A%2F%2Fwww.revistalogistec.com%2Findex.php%2Fscm%2Festrategia-logistica%2Fitem%2F2250-el-modelo-de-las-3c-s-de-la-teoria-a-la-logistica>

Fundamentos administrativos blogspot (2012) Teorías Modernas de la Administración:

<http://fundamentosadministrativos2012.blogspot.com/2012/06/teorias-modernas-de-administracion.html>