



Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ciencias y Sistemas

Tesina para optar al título de
Ingeniero en Sistemas

**Tema: “Plan estratégico para el desarrollo empresarial del
Laboratorio Clínico Nicaragüense”**

Elaborado por

Br. Alexander José Alvarado Zamora	2003-12004
Br. Byron Arnulfo Corrales Rivas	2003-11949
Br. Karla Vanessa Montenegro Benedith	2003-12013

Tutor

Mba. Mario Caldera Alfaro

Managua, Octubre 2009

Managua, Lunes 03 de Agosto de 2009

Lic. Carlos Sánchez

Decano de la Facultad de Ciencias y Sistemas – FCYS

Su despacho.

Por este medio tengo a bien comunicarle que he revisado el trabajo de tesis denominado “Plan Estratégico para el desarrollo empresarial del Laboratorio Clínico Nicaragüense”, elaborado por los bachilleres Alexander José Alvarado Zamora, Byron Arnulfo Corrales Rivas y Karla Vanessa Montenegro Benedith, contenido que a mí criterio se corresponde con los requerimientos de titulación y que les permite proceder a su defensa.

Quiero agradecer su atención a la presente y aprovechar la oportunidad para hacerle llegar muestras de consideración y estima.

Atte.

Mba. Mario Caldera Alfaro
Catedrático FCYS

Dedicatoria

A Dios

Por su amor, misericordia y bondad infinita que nos dio la vida y nos ha permitido conservarla con salud para lograr hoy culminar nuestra carrera. A ti debemos todo lo que somos.

A nuestros Padres

Quienes con su ejemplo, amor y sacrificio nos han guiado durante todo este trayecto de la vida para ser personas de bien, nos han enseñado a luchar y alcanzar todos nuestros sueños que vemos hoy hechos realidad.

A nuestros Abuelitos

Quienes con ternura y abnegación nos educaron desde niños, no dudando en ningún momento en transmitirnos su amor y valores que han guiado nuestro caminar, gracias a ellos hoy es posible que escribamos estas líneas.

A nuestros Hermanos

Por su paciencia y por estar dispuestos a ayudarnos, especialmente a Wilbur Antonio Romero Alvarado, a quien extrañaremos siempre, que Dios te guarde y te tenga en su presencia.

Alexander Alvarado Zamora

Byron Corrales Rivas

Karla Montenegro Benedith

Agradecimientos

Siempre resulta difícil externar agradecimientos a cada una de las personas que nos han brindado su apoyo, no sólo para la realización del presente trabajo sino también aquellas que han sido un pilar fundamental en todo el período de nuestros estudios. Son tantas las personas que están implicadas y podemos cometer el error de omitir algunas de ellas, de antemano pedimos disculpas si eso ocurre.

A nuestro tutor, el **Msc. Mario Caldera Alfaro**, a él nuestro profundo agradecimiento, que con su profesionalismo y paciencia nos orientó y brindó todos sus conocimientos y apoyo incondicional en la realización de este estudio.

A la **Lic. Leana Galo**, directora del Laboratorio Clínico Nicaragüense, quien nos abrió las puertas de su negocio y siempre estuvo dispuesta a facilitarnos toda la información.

A los **trabajadores del laboratorio** quienes de forma desinteresadas estuvieron dispuestos a responder nuestras dudas e inquietudes.

A la **Universidad Nacional de Ingeniería** y a su **personal docente**, por proporcionarnos la oportunidad de desarrollarnos como profesionales y como seres humanos. Agradecemos a cada uno de nuestros maestros, quienes fueron formándonos a cada instante y nos enseñaron que ser un profesional implica sacrificio y dedicación.

“A cada uno de ellos mil gracias y que el Señor nuestro Dios les bendiga”.

Resumen ejecutivo

El presente estudio fue elaborado durante los años 2008 – 2009; se seleccionó como objeto de investigación al “Laboratorio Clínico Nicaragüense”, el cual se dedica principalmente al análisis de exámenes de laboratorio y resultados por imágenes, esta empresa se encuentra localizada en el municipio de Managua.

El diagnóstico de la empresa permitió identificar que la falta de planeación de recursos y capital humano ha generado la pérdida de dinamismo en el mercado y una crisis financiera que atenta contra el crecimiento de la empresa y la estabilidad laboral de sus empleados. Los resultados obtenidos en el diagnóstico hicieron posible la elaboración de un plan estratégico a largo plazo que define valores y objetivos, e incluye la formulación, planificación y ejecución de estrategias que centran su atención en el fortalecimiento empresarial y la permanencia de la empresa en el mercado de laboratorios clínicos. Las actividades del plan fueron proyectadas para un período de 5 años, empezando su ejecución en el año 2010 y concluyéndolas en el año 2014.

La viabilidad del plan estratégico se comprobó mediante un análisis financiero que contiene un flujo neto de efectivo con la proyección de ingresos y costos, se utilizaron como indicadores de evaluación el valor presente neto, la relación beneficio-costos y el período de recuperación. Como resultado de este análisis se recomienda la ejecución del plan como una alternativa para sobrevivir en un mercado tan competitivo.

La metodología utilizada para la realización del estudio está fundamentada principalmente bajo dos criterios específicos, el primero es un análisis cuantitativo sustentado en el método de regresión múltiple de todas las variables incluidas en una encuesta realizada a los pacientes y el otro criterio fue un análisis cualitativo de los factores internos y externos de la empresa a través de la matriz FODA. La combinación de estos dos criterios ayudó a seleccionar las estrategias que más convenían para la empresa.

Índice

	Pág.
Generalidades	
Introducción	1
Antecedentes de la Empresa	2
Justificación	3
Objetivo	4
Capítulo I: Marco Teórico	
Capítulo II : Diagnóstico de la Empresa	
2.1. Factores Externos	10
2.1.1 Entorno Económico	10
2.1.2 Entorno Social	11
2.1.3 Entorno Cultural	14
2.1.4 Entorno Político Legal	15
2.1.5 Entorno Tecnológico	17
2.2. Fuerzas competitivas de la industria	18
2.2.1. Amenaza de nuevos competidores	18
2.2.2. Amenaza de sustitutos	21
2.2.3. Poder de negociación de los proveedores	23
2.2.4. Poder de negociación de los compradores	24
2.2.5. Intensidad de la rivalidad interna de la industria	26
2.3. Factores Internos	37
2.3.1. Empresa	37
2.3.2. Organización	41
2.3.3. Mezcla de mercadotecnia	49
2.3.4. Finanzas	60
2.3.5. Operaciones	60
2.3.6. Sistema de información	63
2.4. Matriz de evaluación de factor externos (EFE)	65
2.5. Matriz de evaluación de factor interno (EFI)	67
Capítulo III : Determinación de estrategias	
3.1 Creación y análisis de estrategias	70
3.1.1 Análisis cuantitativo del laboratorio.	70
3.1.2 Análisis cualitativo del Laboratorio	76
3.2 Definición de estrategias	79

3.2.1	Matriz de impacto cruzado de las estrategias	80
Capítulo IV : Plan estratégico		
4.1	Sistema de objetivos corporativos	82
4.1.1	Misión y visión	82
4.1.2	Políticas empresariales	82
4.1.3	Valores	83
4.1.4	Objetivos Empresariales	84
4.2	Análisis de las estrategias seleccionadas	84
4.3	Plan de Acción	87
4.3.1	Definición de tareas por actividad	88
4.3.2	Priorización de las actividades.	101
Capítulo V: Presupuesto		
5.1	Inversión	104
5.1.1.	Inversiones fijas	104
5.1.2.	Inversiones diferidas	105
5.2	Fuente de financiamiento	106
5.3	Estimación de los ingresos	107
5.4	Estimación de los costos	108
5.4.1	Gastos de venta	109
5.4.2	Gastos administrativos	111
5.4.3	Depreciación de activos	112
5.4.4	Otros gastos	112
5.5	Flujo neto de efectivo	113
5.5.1	Flujo neto con aplicación de estrategias y financiamiento	114
5.5.2	Flujo neto con aplicación de estrategias y sin financiamiento	116
5.6	Análisis de los flujos de efectivo	117
5.7	Indicadores del plan estratégico	118
	Conclusiones	121
	Recomendaciones	124
	Bibliografía	125
	Anexos	

Índice de Anexos

- Anexo 1 : Laboratorio Clínicos Habilitados en Managua
- Anexo 2 : Requisitos generales para habilitación de establecimiento
- Anexo 3: Hospitales públicos y privados de Managua
- Anexo 4: Mapa de ubicación geográfica de competencia
- Anexo 5: Matriz de perfil competitivo
- Anexos 6: Formatos y resultados de la encuesta y el censo.
 - Anexo 6.1: Universo y muestra
 - Anexo 6.2: Formato encuesta opinión del usuario
 - Anexo 6.3: Resultados de la encuesta aplicada a los pacientes
 - Anexo 6.4: Censo a trabajadores
 - Anexo 6.5: Resultados del censo
- Anexo 7: Sistema del Laboratorio Clínico Nicaragüense
- Anexo 8: Manual de funciones
- Anexo 9: Normas de Bioseguridad
- Anexo 10: Estados financieros
- Anexos 11: Arte Plan Estratégico
 - Anexo 11.1: Tarjeta de membrecía
 - Anexo 11.2: Formato de solicitud de membrecía
 - Anexo 11.3 : Clasificado
 - Anexo 11.4: Arte carné
 - Anexo 11.5: Arte revista cinematográfica
 - Anexo 11.6: Flyers
 - Anexo 11.7: Banners
- Anexos 12: Cotizaciones y proformas
 - Anexo 12.1: Proforma BALFOR. S.A.
 - Anexo 12.2: Proforma buzón de sugerencias
 - Anexo 12.3: Proforma Tercero Comercial
 - Anexo 12.4: Proforma televisores
 - Anexo 12.5: Soportes para tv
 - Anexo 12.6: Cotización Ultrasonido X150

Anexo 12.7: Proforma Mr. Id
Anexo 12.8: Cotización Artículos de recuerdos
Anexo 12.9: Proforma mochilas.
Anexo 12.10: Costo de publicidad radiofónica
Anexo 12.11: Cotización revista cinematográfica
Anexo 12.12: Proforma Slide digital en Cinemark.
Anexo 12.13: Cotización manta
Anexo 12.14: Cotización CRIPTOS
Anexo 12.15: Cotización Grafi Print
Anexo 12.16: Cotización sitio web

Anexo 13: Distribución física del laboratorio

Anexo 14: Tasa de cambio oficial

Anexo 15: Diseño aplicación web

Anexo 16: Estimación de ingresos y egresos del Laboratorio

Anexo 17: Depreciación de inversión fija

Anexo 18: Requisitos Financiera Fama

Anexo 19: Determinación de la Tasa Mínima Atractiva de Retorno Mixta

Índice de Tablas

	Pág.
Capítulo II : Diagnostico de la Empresa	
Tabla 2-1. Sociedades de depósito: destino de la cartera de crédito.	10
Tabla 2-2. Programa de inversiones públicas MINSA, miles de córdobas.	11
Tabla 2-3. Causas de mortalidad y morbilidad.	13
Tabla 2-4. Proveedores de equipos	24
Tabla 2-5. Comparación de precios de laboratorios de Managua.	33
Tabla 2-6. Precio de los exámenes.	56
Tabla 2-7. Precio de exámenes por imágenes.	56
Tabla 2-8. Matriz Factores Externos (EFE)	66
Tabla 2-9. Matriz Factores Internos	68
Capítulo III : Determinación de estrategias	
Tabla 3-1. Variables introducidas / eliminadas	71
Tabla 3-2. Coeficientes	72
Tabla 3-3. Matriz de correlaciones	74
Tabla 3-4. Explicación de variable dependiente	75
Tabla 3-5. Matriz FODA	78
Tabla 3-6. Definición de estrategias	79
Tabla 3-7. Puntuación de la Matriz de impacto cruzado	80
Tabla 3-8. Matriz de impacto cruzado	80
Capítulo IV: Plan estratégico	
Tabla 4-1. Ingresos y costos del programa de membresía.	89
Tabla 4-2. Costos de material lectura.	91
Tabla 4-3. Compra y venta de ultrasonidos	94
Tabla 4-4. Costo anual de artículos de recuerdo	95
Tabla 4-5. Costos mensuales de medios radiofónicos	96
Tabla 4-6. Costo publicidad interna	99
Tabla 4-7. Resumen de actividades año 2010	103
Capítulo V: Presupuesto	
Tabla 5-1. Inversión fija	104
Tabla 5-2. Inversión diferida.	105
Tabla 5-3. Aporte de la empresa.	106
Tabla 5-4. Amortización de inversión diferida.	106
Tabla 5-5. Calendario de amortización de la deuda.	107
Tabla 5-6. Incremento de ingresos por estrategia	107

Tabla 5-7. Proyección de ingresos	108
Tabla 5-8. Resumen costo publicidad	109
Tabla 5-9. Descuento programa de membrecía.	110
Tabla 5-10. Costos por comisiones a doctores	111
Tabla 5-11. Salarios	111
Tabla 5-12. Gasto en material de oficina	112
Tabla 5-13. Resumen de depreciaciones	112
Tabla 5-14. Otros gastos	113
Tabla 5-15. Flujo diferenciado de los ingresos	114
Tabla 5-16. Flujo con estrategias y financiamiento.	115
Tabla 5-17. Indicadores Financieros FNE con financiamiento	115
Tabla 5-18. Flujo con estrategias y sin financiamiento	116
Tabla 5-19. Indicadores financieros FNE sin financiamiento	117
Tabla 5-20. Indicadores del plan.	118

Índice de Gráficos

Pág.

Capítulo II : Diagnóstico de la Empresa

Gráfico 2-1. Valoración de precios.	26
Gráfico 2-2. Competencia visitada por pacientes del LCN	28
Gráfico 2-3. Pesos ponderados.	34
Gráfico 2-4. Análisis de fuerza competitiva Porter.	36
Gráfico 2-5. Logotipo del Laboratorio Clínico Nicaragüense.	38
Gráfico 2-6. Enfoque sistémico	42
Gráfico 2-7. Organigrama de Cargos del LCN	43
Gráfico 2-8. Salarios total pagados de Enero a Julio 2008.	46
Gráfico 2-9. Porcentaje de solicitud de servicios.	50
Gráfico 2-10. Valoración del servicio con respecto a visitas anteriores.	51
Gráfico 2-11. Porcentaje de valoración del servicio por área	52
Gráfico 2-12. Ingresos percibidos por prestación de servicios.	54
Gráfico 2-13. Valoración de los precios.	55
Gráfico 2-14. Canal de distribución.	58
Gráfico 2-15. Fuente de motivación de los pacientes para la visita al laboratorio	59
Gráfico 2-16. Costos publicitarios en córdobas.	60
Gráfico 2-17. Procesos de la empresa	61

Capítulo III : Determinación de estrategias

Gráfico 3-1. Plano cartesiano de la matriz de motricidad	81
--	----

Capítulo IV: Plan estratégico

Gráfico 4-1. Cronograma de actividades	102
--	-----

Capítulo V: Presupuesto

Gráfico 5-1. Gastos del plan	113
------------------------------	-----

Generalidades

Introducción

En Nicaragua, los laboratorios clínicos privados forman partes del sector salud, los cuales están regidos por el Ministerio de Salud (MINSAs), representado en todos los Departamentos del país por los Sistema Locales de Atención Integral (SILAIS).

El Laboratorio Clínico Nicaragüense (LCN) es una PYME de carácter privado dedicada principalmente al servicio de análisis de muestras médicas desde hace más de 40 años, se caracteriza por sus ideales de profesionalismo y honestidad. La empresa se encuentra ubicada en Ciudad Jardín, Departamento de Managua.

Como todas las empresas, el laboratorio depende de procesos de toma de decisiones para su funcionamiento, evolución y logros de objetivos. Además, requiere de un alto grado de compromiso y esfuerzo de sus miembros, sobre todo en un mundo como el de hoy donde los retos de competitividad, la obligan a aprovechar en mayor grado los recursos disponibles.

El Laboratorio ha permanecido en el mercado a través de decisiones tomadas intuitivamente, basadas en situaciones o eventos que acontecen durante el desarrollo de las actividades cotidianas. Las decisiones hechas por la dirección de la empresa han resuelto los problemas a corto plazo, no teniendo visión de futuro.

La empresa todavía no ha reconocido la planeación estratégica como una actividad administrativa importante, capaz de proporcionar un crecimiento y desarrollo sostenible que garantice su estabilidad en el mercado.

La falta de planeación en el laboratorio ha impedido que la empresa pueda distinguirse ante sus competidores, provocando consecuencias negativas en aspectos relacionados con los ingresos, toma de decisiones, calidad en la atención y prestación del servicio.

Ante esta situación, el propósito de este estudio es proponer un plan estratégico que sirva como herramienta a la gerencia para la búsqueda de ventajas competitivas en función de la misión de la empresa.

Antecedentes de la Empresa

El Laboratorio es dirigido por la Lic. Leana Galo Sandino, Bióloga – Microbióloga, quien ha dedicado parte de su vida para que la empresa conserve los ideales de profesionalismo y honestidad.

La empresa cuenta con 4 sucursales distribuidas en el territorio nacional, las que están ubicadas en Tipitapa, Carretera Masaya, El Viejo, Rivas y la central que se encuentra en Ciudad Jardín, Managua.

En los años 90, el Laboratorio Clínico Nicaragüense experimentó un constante desarrollo que lo llevó a ocupar un lugar estable dentro del gremio de los laboratorios clínicos del país. Aunque en los últimos años dicho progreso ha mermado notablemente. El laboratorio preocupado por la situación por la que estaba pasando adoptó como alternativa incluir el área de imágenes médica a su estructura, agregando a los servicios ofrecidos exámenes de ultrasonidos, radiografías, monitoreo fetal, electrocardiograma y densitometría ósea.

En la actualidad, el crecimiento natural de la empresa se ha visto obstruido principalmente por la falta de una planeación efectiva de sus actividades, lo que ha provocado que la empresa no pueda estar preparada ante cambios de su entorno, tales como, variaciones de precios, inflación monetaria y estrategias agresivas de sus competidores. Además, se ha imposibilitado tener un control del avance de sus actividades principalmente por la falta de metas que deben cumplirse tanto a nivel gerencial como operativo.

Otra consecuencia de la crisis por la que está pasando el laboratorio es la disminución de la demanda de los servicios, lo que implica una menor carga de trabajo para los empleados, circunstancia que ha impulsado a la gerencia a realizar recorte de personal para disminuir costos administrativos, generando descontento y desmotivación de los trabajadores, y por consiguiente afectando de forma negativa la calidad en la atención a los pacientes. A pesar de la realización de reuniones mensuales para buscar la forma de resolver los problemas, la situación crítica continúa, y la necesidad de un plan de desarrollo se hace aún más evidente.

Justificación

La elaboración de un plan estratégico para el Laboratorio Clínico Nicaragüense mejorará la utilización y rendimiento de los recursos de la empresa para el aprovechamiento de oportunidades, canalizando esfuerzos para diferenciarse positivamente en el mercado, así mismo obtendrá con mayor eficiencia una ventaja sostenible sobre sus competidores que permita satisfacer las necesidades de sus pacientes.

La planeación estratégica proporcionará a la gerencia la capacidad de determinar los aspectos importantes que debe ser considerados en un negocio para tomar decisiones afines con las metas y estrategias propuestas. Además, preparará a la dirección del Laboratorio para emprender cambios, aprovechándose de los mismos para optimizar los beneficios y minimizar sus problemas, riesgos y amenazas. Este plan hará que la empresa considere a los pacientes como el eje principal que sustentan la sostenibilidad y permanencia del negocio, brindando satisfacción y cumpliendo con las expectativas de los clientes.

La aplicación del plan va a fomentar en la empresa la participación y el compromiso en todos los niveles de la organización integrando el comportamiento de los individuos en un esfuerzo común para alcanzar objetivos y metas organizacionales, logrando que el laboratorio adopte un modelo de trabajo proactivo que le permita consolidarse como un modelo a seguir por otras empresas del mismo giro de negocio.

El cumplimiento del plan estratégico deberá complementarse con los otros tres elementos del proceso de administración. Para obtener mejores resultados el Laboratorio debe organizar los recursos necesarios, dirigir todos los esfuerzos en un objetivo común y controlar el desarrollo de las actividades para orientar el negocio hacia un servicio enfocado a los pacientes.

El resultado efectivo de la aplicación del plan se verá reflejado en el retorno seguro de la inversión, y de una estabilidad laboral, proporcionando las condiciones que satisfagan las necesidades tanto a los pacientes como de sus trabajadores.

Objetivos

Objetivo General

Proponer un plan estratégico para el Laboratorio Clínico Nicaragüense que centre su atención en el fortalecimiento institucional, y asegure su permanencia en el mercado de servicios clínicos en el Municipio de Managua, para el período 2009 - 2014.

Objetivos Específicos

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la empresa a través de la identificación de factores internos y externos que influyen en el desarrollo de las actividades diarias del laboratorio.
- Formular estrategias de desarrollo orientadas al cumplimiento de las metas empresariales que contribuyan al fortalecimiento y adaptación del laboratorio ante los cambios en el mercado.
- Proponer un plan de acción acorde a las estrategias que incidan más al éxito de la empresa en el mediano plazo.
- Elaborar un presupuesto que contemple los recursos necesarios para la ejecución del plan de acción propuesto.
- Determinar la factibilidad financiera de la implementación del plan estratégico para un período de cinco años.

Capítulo I: Marco teórico

1.1. Planeación estratégica

La planeación estratégica es el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a la organización alcanzar sus objetivos. Consiste en elaborar la misión de la Empresa, detectar las oportunidades y las amenazas externas de la organización, definir sus fuerzas y debilidades y establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias que se seguirán.¹

La administración estratégica es un proceso formal de planificación que permite a la organización seguir estrategias proactivas, en lugar de reactivas.

1.2. Factores externos

La evaluación externa pretende detectar y evaluar las tendencias y los acontecimientos que están más allá del control de una sola empresa. La auditoría externa revela las oportunidades y amenazas clave que tiene una organización, de tal manera que permitan formular una estrategia para aprovechar las oportunidades y eludir las amenazas o reducir sus consecuencias

Las amenazas y oportunidades externas se refieren a tendencias y hechos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos, jurídicos, gubernamentales, tecnológicos y competitivos que podrían beneficiar o perjudicar a la organización en el futuro.

El éxito de la planeación estratégica reside en detectar, vigilar y evaluar las oportunidades y amenazas externas. El proceso de investigación, la recopilación y asimilación de la información externa, se conoce por el nombre de análisis de la industria.

¹Fred R. David (2003), Conceptos de Administración Estratégica, Novena Edición, Editorial Pearson Educación

1.2.1. Fuerzas Porter

El análisis de las fuerzas competitivas es utilizado para hacer un estudio crítico del valor de una estructura de la industria. Es empleado con los siguientes propósitos:

- Cuando se desea desarrollar una ventaja competitiva respecto a la competencia.
- Cuando se desea entender mejor la dinámica que influye en el mercado o cuál es la posición de la empresa en el sector.
- Cuando se analiza la posición estratégica de la empresa y se busca iniciativas que sean disruptivas y te hagan mejorarla.

1.3. Factores Internos

La auditoría de las operaciones internas de la empresa es vital para la salud de la organización.

Las fuerzas y debilidades internas son las actividades que puede controlar la organización y que desempeña muy bien o muy mal. El proceso de identificar y evaluar los factores internos de la organización en las áreas funcionales de un negocio, es una actividad vital de la administración estratégica. Las fuerzas y debilidades se establecen en relación con la competencia. Los factores internos se pueden medir de varias maneras: el cálculo de razones, la medición del desempeño, realizar la comparación con períodos anteriores y promedios de la industria, diversos tipos de encuesta.

Las fuerzas y debilidades internas, sumadas a las oportunidades y amenazas externas, así como un enunciado claro de la misión, son la base para establecer objetivos y estrategias. Los objetivos y estrategias se establecen con la intención de capitalizar las fuerzas internas y de superar las debilidades.²

² Philip Kotler, 2001, Dirección de Marketing, Prentice Hall

1.4. Misión

Es una definición duradera del objeto de una empresa que la distingue de otras similares. La declaración de la misión responde a las operaciones de la empresa, señala el alcance en términos de productos y mercados. La declaración de la misión, fija, en términos generales, el rumbo futuro de la organización.

1.5. Visión

La visión es una fotografía del futuro, generalmente a largo plazo en otras palabras, es lo que nuestra organización contribuiría a tener si somos exitosos en nuestras actividades.

1.6. Objetivos a largo Plazo

Los objetivos a largo plazo son los resultados específicos que pretende alcanzar una organización por medio del cumplimiento de su misión básica. Largo plazo significa más de un año.

Los objetivos son esenciales para el éxito de la organización por que establecen un curso, ayudan a la evolución, producen sinergia, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para planificar, organizar, motivar y controlar con eficacia. Los objetivos deben ser desafiantes, mensurables, consistentes, razonables y claros.

1.7. Matriz FODA

La matriz fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fuerzas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerzas y amenazas, y estrategias de debilidades y amenazas. Observar los factores internos y externos clave es la parte más difícil para desarrollar una matriz FODA y requiere juicios sólidos, además de que no existe una serie mejor de adaptaciones.

1.7.1. Las estrategias FO

Usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Cuando una empresa tiene debilidades importantes, luchará por superarlas y convertirlas en fuerzas. Cuando una organización enfrenta amenazas importantes, tratará de evitarlas para concentrarse en las oportunidades.

1.7.2. Las estrategias DO

Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En ocasiones existen oportunidades externas clave, pero una empresa tiene debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades.

1.7.3. Las estrategias FA

Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Las empresas rivales que imitan ideas, innovaciones y productos patentados son una amenaza grave en muchas industrias.

1.7.4. Las estrategias DA

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Una organización que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación muy precaria.

1.8. Plan de acción

Un plan de acción detalla las metas y objetivos del programa así como las actividades que se desarrollarán durante período de tiempo para lograrlos. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda a la gerencia un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto.

1.9. Presupuesto

Es una herramienta de planificación que permite hacer un cálculo anticipado de los ingresos y gastos, para que una institución lleve a cabo sus funciones y planes.

1.10. Valor presente neto (VPN)

El Valor Presente Neto (VPN) es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El Valor Presente Neto permite determinar si dicha inversión puede incrementar o reducir el valor de las empresas. Ese cambio en el valor estimado puede ser positivo, negativo o continuar igual. Si es positivo significará que el valor de la empresa tendrá un incremento equivalente al monto del Valor Presente Neto. Si es negativo quiere decir que la empresa reducirá su riqueza en el valor que arroje el VPN. Si el resultado del VPN es cero, la empresa no modificará el monto de su valor.

Capítulo II: Diagnóstico de la empresa

2.1. Factores externos

En éste acápite se analizarán los factores del entorno que inciden en el giro del negocio del Laboratorio, desde el punto de vista económico, social, cultural, político, jurídico y tecnológico.

2.1.1. Entorno económico

La actividad económica de Nicaragua presentó pérdida de dinamismo el pasado año 2008, asociado en parte a la complejidad política que ha incidido en el ambiente económico, y se espera que para el presente año continúe desacelerándose, con bajas en la tasa de crecimiento económico.

Un aspecto relevante en el entorno económico es el sistema financiero nacional, que presenta saldos de créditos para julio del 2008 por el monto de 31,501.7 millones de córdobas, lo que significa que para esta fecha, únicamente el 2% de la cartera de crédito estaba destinado al sector donde se incluye las empresas dedicadas al cuidado de salud, por lo que la mayoría de fondos de inversión son utilizados para el desarrollo de otras actividades económicas³; (Ver tabla 2-1).

Tabla 2-1. Sociedades de depósito: destino de la cartera de crédito (millones de córdobas)

Año 2008	Comercial	Agrícola	Ganadero	Industrial	Vivienda	Otros (*)	Total
Mayo	C\$13,696.4	C\$2,988.7	C\$1,480.1	C\$4,155.3	C\$6,064.6	C\$1,847.3	C\$30,232.4
Junio	C\$13,803.7	C\$3,114.0	C\$1,517.3	C\$4,115.5	C\$6,170.9	C\$2,026.3	C\$30,747.7
Julio	C\$15,194.9	C\$3,494.7	C\$1,551.9	C\$4,136.8	C\$6,269.6	C\$853.8	C\$31,501.7

* Incluye los servicios de salud , Fuente: BCN

Los laboratorios clínicos son empresas que están incluidas en las actividades terciarias del sector económico dentro de la categoría de servicios personales y empresariales, la cual aporta 7,195.0 millones de córdobas al PIB de producción.⁴

³Indicadores económicos mensuales, BCN, <http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/indicadores/>

⁴Servicios personales y empresariales incluye educación, salud de mercado y otros servicios. Anuario de estadísticas económicas 2001 - 2008.

Los precios ofrecidos al consumidor relacionados con la conservación de la salud tuvieron una variación porcentual de 6.4% para el 2008, lo que representó un aumento significativo para el bolsillo de los nicaragüenses.⁵

A pesar de que los precios al consumidor han aumentado, el gobierno ha tratado de mejorar el Sistema de Salud Público, el presupuesto destinado para gastos de inversión del Ministerio de Salud se ha incrementado en los últimos años, los resultados se pueden observar en la rehabilitación de 21 hospitales (de los cuales 5 son de la capital), mayor cobertura correspondiente al 64% de la población y una mejor calidad del servicio brindado, además de adquisiciones de equipos médicos en donde se incluyen aparatos específicos para las áreas de laboratorio y exámenes de imágenes.

El presupuesto destinado a gastos de inversión y programas de mejoras del MINSa aumentó un 13.73% para el año 2008 con relación al 2007. El incremento en el presupuesto del Ministerio de Salud implica mayor cobertura de servicios de salud y el mejoramiento de las condiciones para la atención de los pacientes, esto ha resultado ser un beneficio para la población nicaragüense, pero ha perjudicado de manera indirecta a las empresas que se dedican a la prestación de servicios relacionados con el cuidado de la salud; (Véase tabla 2-2).

Tabla 2-2. Programa de inversiones públicas MINSa, miles de córdobas.

Descripción	2006	2007	2008
Construcción y rehabilitación de hospitales	C\$ 127.187	C\$ 348.547	C\$ 418.449
Programa de sostenimiento de equipos	C\$ 14.164	C\$ 15.801	C\$ 17.064
Programa de dotación de equipo médico	C\$ 46.693	C\$ 84.634	C\$ 97.872
Programa de ampliación de cobertura	C\$ 114.518	C\$ 133.783	C\$ 142.115
Fuente: Marco Presupuestario MINSa			

2.1.2. Entorno social

Un aspecto demográfico importante que debe considerarse es la población del área urbana del municipio de Managua, que es de 908, 892 habitantes y está dividida en grupos de edades: 201,618 habitantes de 0 – 14 años, 353,341

⁵ Banco Central de Nicaragua, Nicaragua en cifras (Junio 2008, Índice de precios al consumidor).

habitantes de 15 - 34 años, 193,754 habitantes de 35 - 54 años, 81,179 habitantes de 55 a más años.⁶

La población ocupada del municipio de Managua es de 332,488 habitantes de los cuales 225,825 son empleados/obreros según el último censo realizado por el INEC. Para el año 2007, el 78% de la población económicamente activa de Managua cotizaba seguro médicos con clínicas y hospitales acreditados por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.⁷

Los seguros médicos garantizan a la población cotizante atención médica sin costo alguno cuando la necesita, brindando beneficios de seguridad y salud a través de servicios de consultas, exámenes clínicos y entrega de medicinas.

La Natalidad del departamento de Managua fue de 29,932 nacimientos para el año 2005 y la tasa global de fecundidad es de 2.2 hijos por mujer. Estos indicadores son importantes ya que en muchas empresas dedicadas a prestar servicios médicos realizan ultrasonidos pélvicos para control prenatal.⁸

Para el año 2008, ingresaron 3 mil 25 mujeres por primera vez al programa de control y seguimiento de embarazos a los hospitales públicos, según datos reportados por el Sistema Local de Atención Integral en Salud en el Departamento de Managua.

En Nicaragua, las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muerte. Sólo en Managua en el primer semestre del año 2008 se reportan 808 fallecidos por esta causa. Entre las principales enfermedades cardiovasculares están la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la obesidad.⁹

Las enfermedades que afectaron a los nicaragüenses en el año 2008, fueron las infecciones respiratorias agudas (IRA), las enfermedades diarreicas agudas (EDA), neumonías y dengue en sus dos variantes: clásico y hemorrágico.¹⁰

⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, VIII Censo de Población y IV de vivienda (2005).

⁷ INSS, Anuario estadístico 2007.

⁸ Datos reportados por el SILAIS Managua.

⁹ Jornada por las enfermedades cardiovasculares 2008 - <http://www.minsa.gob.ni/noticias/2008/Sept/np-20080904.html>

¹⁰ Informes semanales del Sistema Local de Atención Integral en Salud (Silais – Managua)

Para el diagnóstico de las enfermedades que afectan a la población nicaragüense se deben realizar un sin número de exámenes que deben ser evaluados y analizados por doctores; (Ver tabla 2-3)

Tabla 2-3. Causas de mortalidad y morbilidad.

Causas de Mortalidad para el año 2008		
Enfermedades	(%)	Exámenes
Enfermedades isquémicas del corazón	11.1	EKG, sodio, potasio, CPK
Enfermedades cerebro vasculares	6.4	TAC, radiográfica de cabeza
Diabetes Mellitus	8.1	Glicemia, EGO, creatinina, BHC
Trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal	3.6	Radiografía de tórax, Ecocardiograma, EKG, sodio, potasio, CPK
Tumor maligno de órganos digestivos	4.7	Endoscopia,
Otras causas externas de traumatismo accidental	3.4	
Insuficiencia renal	2.9	EGO, creatinina, ultrasonido renal
Enfermedades del hígado	5.4	Perfil hepático, ultrasonido hepático
Influenza y neumonía	3.5	Radiografía de tórax, BHC
Enfermedades hipertensivas	2.8	BHC, perfil lipídico, creatinina radiografía de tórax, EKG
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	3.1	Radiografía de tórax, BHC
Enfermedades infecciosas intestinales	1.1	Coprocultivo, BHC
Todas las demás causas	43.9	-----
Causas de Morbilidad para el año 2008		
Afecciones	Casos	Exámenes
Infecciones respiratorias agudas (IRA)	245,188	Radiografía de tórax, BHC
Enfermedades diarreicas agudas (EDA)	337,744	BHC, coprocultivo
Neumonías	26,554	Radiografía de tórax, BHC
Dengue clásico	1,168	BHC, plaquetas, EGO
Dengue hemorrágico	78	BHC, plaquetas, EGO, TPT, TP, TS
Leishmaniosis	19	Prueba de Montenegro de Leishmaniosis, BHC, biopsia de piel y de ganglios linfáticos
Malaria	149	Prueba de Malaria(vivax y phalsiparum)
Fuente: SINEVI, Sistema de información – MINSA		

El tema de la salud es imposible no relacionarlo con la pobreza de la población, existe entre ambas una estrecha relación. En promedio, los extremadamente

pobres deben viajar 3 veces la distancia y dedicar 3 veces más tiempo para llegar a las instalaciones de salud que los hogares no pobres. Los niños extremadamente pobres se enferman con una frecuencia 50% mayor que los niños no pobres y, cuando están enfermos, el acceso para ser atendidos por un médico es la mitad que los no pobres. En el caso de las mujeres, un tercio de las mujeres extremadamente pobres no recibe ninguna atención prenatal. En cuanto a nutrición, más del 30% de los niños pobres y casi el 40% de los extremadamente pobres están desnutridos. Los niños pobres de menos de 5 años son especialmente afectados por la desnutrición crónica, lo que trae como resultado diversos grados de bajo crecimiento; entre los niños extremadamente pobres, esto afecta al 36%.

Nicaragua es un pequeño país con aproximadamente 5.4 millones de habitantes, un poco más de 2.4 millones de personas (48.5% de la población) vive bajo la línea de pobreza y de estos, un poco menos de 800,000 personas (15.1%) se encuentra en extrema pobreza, es decir ingresos inferiores a los C\$ 2,157 y C\$ 2,691 por año respectivamente.

2.1.3. Entorno cultural

La población nicaragüense se caracteriza porque tiende a realizarse auto diagnósticos que sirven de referencia para medicarse, lo que significa que parte de los ciudadanos subestiman la gravedad de la enfermedad y no acude al doctor a evaluarse hasta que su salud se ve deteriorada.¹¹

Los nicaragüenses no tiene el hábito de realizarse exámenes periódicos para evaluar su salud de forma preventiva y la única manera de que las personas recurran a los laboratorios es cuando el médico le indica o cuando los empleadores los solicitan para aplicar a un determinado trabajo.

El acelerado crecimiento de la ciudad de Managua, ha generado la creación de asentamientos en lugares no aptos para habitar, actualmente son 357 asentamientos distribuidos en todo el municipio, los cuales representan el 40% de la población de Managua, generalmente las personas que habitan en estos

¹¹ El Nuevo Diario, Salud y Sexualidad, 12 septiembre 2008.

sectores viven hacinados y en condiciones infrahumanas, sin acceso a los servicios básicos, convirtiéndose en foco de proliferación de enfermedades.

El crecimiento poblacional también ha originado déficit en la prestación de los servicios básicos, obteniendo como consecuencias un escaso abastecimiento de agua potable, incorrecto sistema de alcantarillado, sistema de recolección de basura insuficiente y un sistema de salud que no logra satisfacer todas las necesidades de la población. La carencia de drenajes para las aguas negras y servidas, cauces atascados, humedad y falta de medios para la implementación de buenos hábitos higiénicos en la familia y la comunidad, son problemas sanitarios que provocan enfermedades prevenibles.

La población no tiene conciencia ambientalista, el desaseo y el botar basura en las calles es una actitud que se aprende y transmite desde los hogares, es un problema de falta educación y compromiso ambiental.

Los ciudadanos capitalinos y los nicaragüenses en general no muestran su sentido de responsabilidad ciudadana, ya que existe una tendencia en cuanto al aumento de la cantidad de basura en las ciudades, originando los vertederos ilegales que inciden en la reproducción de moscas, ratones y zancudos, que provocan enfermedades que van desde la leptospirosis, el dengue, dermatosis y diarreas hasta enfermedades respiratorias.

2.1.4. Entorno político – legal

El entorno político – legal está constituido por todas las normas que influyen directa o indirectamente en la empresa, ya sea con el fin de dar protección o imponer restricciones.¹² Los laboratorios, en general, se apegan a diferentes leyes, regulaciones fiscales y ministeriales que deben cumplir para su funcionamiento.

Las unidades de salud privadas y estatales, como hospitales, laboratorios, clínicas, empresas médicas previsionales, entre otras, son regulados por el Ministerio de Salud (MINSA), institución estatal que se desempeña como ente rector del sector salud y que tiene como función coordinar, organizar, supervisar,

¹² Philip Kotler, 2001, Dirección de Marketing, Prentice Hall

inspeccionar, controlar, ordenar y vigilar las acciones de dichos establecimientos.¹³

En el año 2007, el actual gobierno decretó la gratuidad de la salud para todos los sectores vulnerables de la población, garantizando el derecho de disfrutar, conservar y recuperar su salud, mediante el cumplimiento de programas materno-infantil, personas de la tercera edad y discapacitados, con la prestación de servicios como consultas médicas, exámenes de rutina y medicinas.¹⁴

La gratuidad de los servicios de salud se ha presentado como un logro para la población en general, sin embargo para empresas dedicadas al sector salud ha representado una significativa reducción en la demanda de sus servicios. La aprobación de esta ley produjo un aumento en el primer trimestre del año 2007 del 60% en las consultas médicas; 62% en los exámenes de laboratorio; 45% en los exámenes de Rayos X; ofrecidos por las unidades de salud del MINSA.¹⁵

El acuerdo de gratuidad de los servicios de salud también hizo que la parte privada de los hospitales desapareciera para dar una mayor cobertura a la población, lo que significa que aquellos pacientes que solicitaban servicios personalizados ahora recurren a hospitales, clínicas y laboratorios de carácter privado.

Los laboratorios privados se han visto favorecidos con el acuerdo del Ministerio del Trabajo decretado el año 2007, que contempla que los trabajadores deben presentar a las empresas antes de iniciar su relación laboral un certificado de salud que compruebe su excelente estado físico, lo que significa que los empleados deben practicarse exámenes pre-empleo generales (general de orina y de eses).¹⁶

Los laboratorios clínicos son empresas en donde la higiene de las instalaciones y equipos son indispensables para la mantención de la calidad del servicio. De la

¹³ Ley No. 423 "Ley General de Salud, Arto.4.

¹⁴ Ley No. 423 "Ley General de Salud, Arto.5.

¹⁵ Plan nacional de Salud, MINSA 2007.

¹⁶ Resolución JCHG-005-05-07, acápite VII. Relativo a los exámenes médicos en los lugares de trabajo

misma manera, es importante mencionar que los trabajadores no están exentos de riesgos laborales y es el Ministerio del trabajo que funciona como órgano rector para controlar el cumplimiento de higiene y seguridad laboral en los establecimientos.¹⁷

Como parte de la obligaciones fiscales que deben pagar todas las empresas de este sector, los laboratorios clínicos son retenedores del Impuesto sobre la Renta (IR) y el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI). Por otro lado, los laboratorios están exonerados del impuesto al valor agregado (IVA), ya que pertenecen al sector salud.¹⁸

2.1.5. Entorno Tecnológico

El progreso e innovación de la tecnología es un elemento muy importante, ya que determina cambios y representan ventajas competitivas que permiten agregar oportunidades a los laboratorios clínicos para garantizar su supervivencia en un mercado creciente y altamente competitivo.

En lo referente a la tecnología que intervienen en el proceso de prestación del servicio de análisis de muestras médicas y exámenes por imágenes, las empresas nacionales están experimentando un proceso de innovación en cuanto a maquinaria, técnicas y procedimientos. La adquisición de nuevas tecnologías para PYMES representan altos costos de inversión por lo que el avance tecnológico se da a un ritmo lento en nuestro país.

Los resultados de análisis de muestras médicas y exámenes por imágenes exigen un nivel altamente técnico. En general, los procedimientos que se deben de seguir se realizan de manera estándar, pero la rapidez y calidad de los mismos está determinada por el tipo de reactivos y tecnología de equipos que utilice el laboratorio.

Los equipos esenciales que se requieren para el proceso de análisis de muestras son los microscopios, centrifugas, rotadores, esterilizadores, equipos de hematologías, kit de química, entre otros.

¹⁷ Ley No. 618, “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo”

¹⁸ Ley No. 453, Ley de equidad fiscal

Actualmente, existen empresas nicaragüenses que se encargan de distribuir los equipos mencionados anteriormente. Cabe mencionar que estos son importados del extranjero, y que todavía no existe una compañía en el país que los fabrique.

Las empresas de mayor cobertura y con más años dedicadas a ofrecer servicios de análisis de muestras poseen equipos similares, en cambio en algunos centro de diagnósticos por imágenes existe mejor tecnología y diversidad de equipos.

El uso de ordenadores en las empresas es de suma importancia para agilizar los procesos de administración y atención a los clientes, pero sólo un 30% de las pymes nicaragüenses usan computadoras, un 15% tiene acceso a internet y solamente un 2% tiene una página web propia.¹⁹

La oferta de empresas dedicadas al diseño y desarrollo de software han hecho que muchos laboratorios se preocupen por los procesos de facturación de servicios, control de resultados de exámenes, registro de expedientes, procesos internos relacionados con la administración del negocio, inventarios y pedidos, todos con el fin de agilizar los procesos organizacionales y mejorar la atención a sus clientes.

2.2. Fuerzas competitivas de la industria

El análisis de las fuerzas competitivas es un proceso que consiste en relacionar a la empresa con su entorno y permite a las organizaciones obtener ventajas sobre el mercado en el que se desarrolla.

2.2.1. Amenaza de nuevos competidores

La oferta de laboratorios clínicos en el municipio de Managua se ha incrementado en los últimos años con la apertura de laboratorios pequeños y ampliación de sucursales de los laboratorios que poseen más prestigio y años en el mercado; (*Ver Anexo 1*). Las principales barreras de entrada que tienen que vencer los laboratorios que pretenden incursionar en el mercado se resumen en cinco aspectos:

¹⁹ Solórzano, Arturo – Phillips, Brian Manual de tecnología de información (TIC) para empresarios de MIPYMES, 2006.

- **Tecnología**

Los equipos y procesos necesarios para el funcionamiento de un laboratorio son unos de los principales factores que determinan el éxito de la empresa. Para la realización de exámenes de rutinas no se necesitan equipos de última tecnología, pero cuando el mercado comienza a exigir más del servicio ofrecido y se comienza a comparar con los recursos que poseen las otras empresas, es cuando se nota la verdadera importancia.

La tecnología es una barrera para el inicio de un laboratorio ya que está directamente relacionada con una inversión inicial, que puede ser recuperada a través del tiempo si se realiza una buena administración y se aprovecha al máximo el uso de los equipos. No todas las pymes al inicio de sus operaciones disponen del suficiente capital para equipar adecuadamente una empresa y es cuando se recurre a la adquisición de equipos que han sido usados anteriormente pero que pueden adquirirse a precios menores.

- **Mano obra con experiencia**

El personal necesario para los análisis clínicos debe ante todo poseer responsabilidad, ética y profesionalismo del trabajo que realiza, las vidas de los pacientes dependen de los resultados y eso provoca que el proceso de selección de personal para prestar este tipo de servicios pueda tornarse muy delicado. Conseguir personal con experiencia implica en la mayoría de las veces salarios competitivos con los del mercado, ocasionando que incremente el presupuesto destinado a los recursos humanos del área de laboratorio.

La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN - Managua ha graduado desde el año 1996 hasta el 2007 a 967 licenciados en Bioanálisis Clínico, el mercado de profesionales hace que los laboratorios puedan escoger a las personas más idóneas y mejor preparadas para prestar el servicio con calidad.

- **Prestigio**

La población nicaragüense tiene el paradigma de guiarse por la experiencia de los laboratorios y de desconfiar de aquellos nuevos establecimientos que ofrecen servicios relacionados con la salud de los pacientes.

Los laboratorios clínicos con mayor presencia en el municipio de Managua han adquirido experiencia y prestigio en servicios de análisis clínicos basados en su antigüedad en el sector y en la calidad de los resultados de los exámenes.

- **Infraestructura e Higiene**

La infraestructura convencional de la mayoría de los laboratorios clínicos en nuestro país cuenta con una sala de espera, recepción, caja, área de toma de muestras, laboratorio. El edificio debe cumplir con los estándares que exigen el MINSA para su funcionamiento, mostrar e inspirar higiene a los pacientes, además la ubicación de todas las áreas deben de estar dirigido a la funcionalidad de los procesos.

El diseño debe tomar en cuenta la capacidad de prestación de servicios y las comodidades de los pacientes, sin descuidar las condiciones a los trabajadores para que realicen sus actividades diarias. Para una mejor orientación de los pacientes y seguridad laboral es necesario que las áreas del edificio estén debidamente señalizadas. El MINSA exige a los negocios relacionados con la salud cumplir con varios requisitos para su establecimiento; (Ver Anexo 2)

El manejo adecuado de los desechos de material de reposición y de muestras médicas es parte de la consciencia ambiental e higiene de los laboratorios.

- **Empresas orientadas a la modernización**

En el municipio de Managua, el mercado del sector salud se está preocupando en la prestación de servicios dirigidos a satisfacer las necesidades de los pacientes para obtener ventajas competitivas que le permitan sobresalir en el mercado en el que se desarrollan.

Los pacientes pueden elegir entre los laboratorios distribuidos en diferentes sectores geográficos del municipio de Managua que ofrezcan mejores precios y alta calidad en el servicio.

Los laboratorios clínicos compiten en innovación tecnológica y organizativa. Es decir, un nuevo laboratorio en primer lugar busca satisfacer las necesidades de los pacientes en términos de servicios a bajos costos de los que el mercado ofrece. A su vez, los laboratorios compiten para dotarse de una forma organizativa sólida y óptima que le garantice estabilidad económica.

La innovación en los procesos y la adquisición de nueva tecnología, como parte de la modernización de organizaciones presentes en el mercado de servicios de salud, obligan a las nuevas empresas que pretende incursionar en el negocio a modernizarse y aquellas que todavía no lo han hecho a mejorar para mantenerse en el mundo competitivo actual.

2.2.2. Amenaza de sustitutos

Los servicios relacionados con el análisis de muestras médicas son de primera necesidad, porque están directamente relacionados con la salud y en la mayoría de las ocasiones la vida de los pacientes depende de los resultados de dichos exámenes, de manera que buscar sustitutos a este tipo de servicio resulta un proceso delicado. A pesar de ello, se puede encontrar alternativas a las que la población del municipio de Managua tiene alcance, tales como los servicios brindados por las clínicas naturistas.

La población que demanda de este tipo de servicio ha presentado un incremento en los últimos años y actualmente la única clínica acreditada para realizar este tipo de examen es la Clínica de Acupuntura ODM-JC (organización para difundir la medicina oriental y natural Japón – Centroamérica), esta clínica atiende a un promedio de 90 pacientes diarios, los cuales solicitan diferentes servicios como examen de iris, examen bioenergético, acupuntura, fitoterapia, masajes entre otros. Esta empresa tiene un equipo de trabajadores que atiende en el centro de salud Francisco Buitrago dando consultas de medicina natural completamente gratuitas.

Los exámenes de iris son incluidos en las consultas de acupuntura brindadas por médicos nicaragüenses y tienen un valor de C\$120.00, mientras que los exámenes bioenergéticos son realizados exclusivamente por médicos japoneses los cuales también incluyen el servicio de acupuntura en la consulta y su valor es de C\$270.00.

- **Iridología**

La iridología es una técnica indolora y económica que resulta apropiada para quienes deciden intentar con la medicina natural, sustituyendo los resultados que se obtienen a través de los análisis sanguíneos, las radiografías, las biopsias y otras pruebas diagnósticas de la medicina alopática, así como para quienes desean conocer sus estados de salud general con fines preventivos en busca del terapeuta adecuado.

La iridología es el conocimiento y aplicación en el diagnóstico de enfermedades, de las zonas microreflejas en el iris de los ojos, las cuales corresponden a los órganos internos, y mediante la modificación de las estructuras y el color visibles del iris, es posible obtener información del estado de salud que tiene cada órgano del cuerpo. Este método es útil solo para fines diagnósticos; ya que al iris del ojo no se tiene acceso como para producir estimulación alguna desde ese sitio.

La práctica de la iridología es nueva en nuestro país, y es realizada únicamente en clínicas naturistas orientales, cabe mencionar que el alcance de los resultados del diagnóstico es mucho mayor ya que se puede tener una evaluación de múltiples órganos y para conseguir estos mismos resultados con la medicina alopática es necesario realizarse varias pruebas de laboratorio.

Para poder realizar este tipo de examen solo se necesita una capacitación técnica y herramientas como lupas de 4x y una lámpara de mano. Desde este punto de vista se puede decir que los resultados de las pruebas de laboratorio son más precisos y exactos en el diagnóstico de enfermedades.

- **Examen bioenergético**

Este examen es basado en la energía que tienen los órganos del cuerpo y propone la medición de las señales de advertencia de los órganos mediante la circulación de la energía a través de las manos del doctor y el contacto con cada parte del cuerpo del paciente.

Es un método diagnóstico, que utiliza los dedos para detectar la clase de enfermedad, existencia y especie de infección, el tipo de virus, bacterias o microbios, el tamaño de tumores, quistes o cálculos, la adecuación y dosis de los medicamentos y plantas medicinales, ayuda en el diagnóstico temprano de cánceres o embarazos.

El examen bioenergético se puede practicar dos maneras:

Diagnosticador directo con paciente: Seleccionando los dedos adecuados para el diagnóstico, tanto en el diagnosticador como el paciente, hacen un círculo “O” con los dedos. Luego poniendo una pequeña estimulación física o mecánica a los puntos representativos de diagnóstico del paciente, el diagnosticador hala con los dedos el círculo “O”, el círculo del paciente que resiste contra la fuerza del círculo del diagnosticador indica que el órgano examinado está sano.

Diagnosticador con tercera persona y paciente: Seleccionando los dedos adecuados del diagnosticador y la tercera persona ambos hacen el círculo en “O”. La tercera persona pone una pequeña estimulación, como una varilla de metal en el punto del diagnóstico del paciente, y luego el diagnosticador hala el círculo de la tercera persona. Si el paciente tiene problemas en su punto, el círculo de la tercera persona se abre, en caso contrario se interpreta que todo está bien.

2.2.3. Poder de negociación de los proveedores

En Nicaragua, existe un mercado de libre competencia de proveedores de materiales de reposición, reactivos y soluciones que se utilizan para el análisis de muestras médicas. Los proveedores de estos insumos ofrecen a los laboratorios facilidades de créditos con períodos de pagos van desde una semana hasta un mes dependiendo del monto total facturado.

La calidad de los insumos que se oferta en el mercado es similar, y el precio de estos está en dependencia de los distribuidores y del tipo de crédito que se otorgue a los laboratorios, anexo al servicio de venta ofrecen como valor agregado el envío de los pedidos.

Los principales proveedores de reactivos y materiales de reposición son Droguería Espinoza, Sasha, REMPSA, SUMEDSA, SIFARMA, SCIENTIFIC, Casa Terán, SINTER, Medical Equipment, y en lo que corresponde a distribuidores de soluciones se destacan: Central de American, MERCK y Tinciones Milagros Castro.

Actualmente, sólo existen distribuidores directos de maquinarias y equipos, los que tienen la función de servir de intermediarios entre los compradores locales y el vendedor extranjero. (Ver Tabla 2-4)

Tabla 2-4. Proveedores de equipos

Proveedores	Equipos
Medihospital S.A.	Ultrasonidos, Mamógrafo, Rayos X
Rempsa	Equipo de hematología
SIMA	Microscopios, Rotador
Casa Terán	Horno, Esterilizador
Scientific	Centrífuga, kit de química
Fuente: Laboratorio Clínico Nicaragüense	

En general, las empresas distribuidoras de equipos y materiales médicos – laboratorios, posee un inventario disponible y ofrecen servicios técnicos para los aparatos que comercializan. Además, cuentan con profesionales altamente capacitados y son representantes directores de marcas de equipos de laboratorios como Vital Scientific, Celltac, Leica Mycrosystem y Biopette.

2.2.4. Poder de negociación de los compradores

La oferta de los servicios relacionados con el cuidado de la salud ha crecido con la introducción de nuevos negocios dedicados a este giro, y les ha otorgado más poder a los compradores, de manera que estos pueden decidir por aquellas empresas que brinden un buen servicio y desechar los establecimientos que no

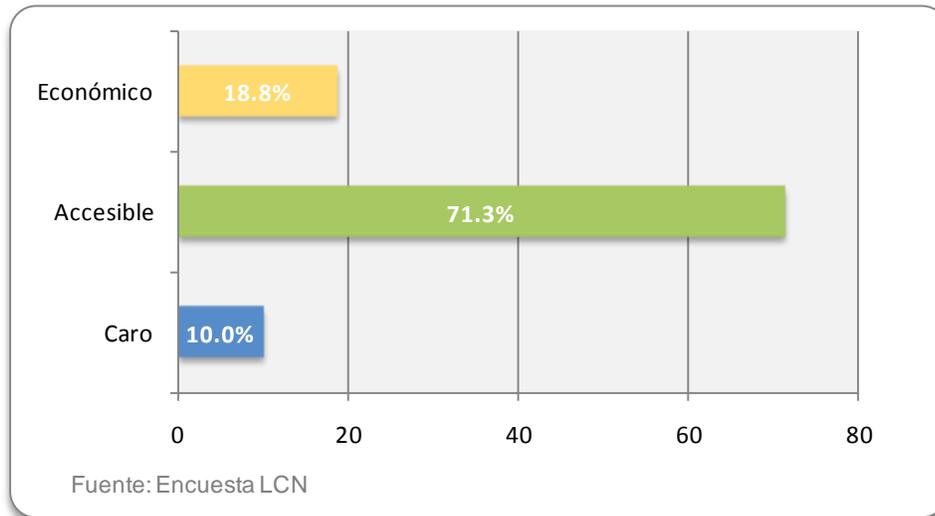
cumplan con sus expectativas, basándose en aspectos importantes como precio, calidad y el prestigio de la empresa.

Los pacientes como cualquier cliente, poseen un poder de negociación característico con el cual pueden lograr que los precios de los servicios disminuyan favorablemente, esto se debe a que existe un mercado de libre competencia en el sector.

Uno de los elementos que influyen en la disponibilidad del acceso al servicio es el nivel adquisitivo de la población, según resultados de la encuesta hecha a los pacientes que visitaron el laboratorio el 8% de las familias de los pacientes encuestados perciben ingresos de C\$1,000.00 a C\$2,000.00 , un 16% tiene un ingreso promedio de C\$2,001.00, a C\$4,000.00 córdobas, el 30% percibe ingresos familiares de C\$4,001.00 a C\$6,000.00 córdobas, el 18% tiene ingresos de C\$6,001.00 a C\$10,000.00 córdobas, el 24% recibe ingresos de C\$10,001.00 a C\$15,000.00 córdobas y el restante 4% tiene ingresos mensuales superiores a los C\$15,001.00.

Los laboratorios para conservar y captar clientes han elaborado estrategias basadas en el poder negociador de los pacientes que consisten en promociones, descuentos y valor agregado a los servicios que ofrecen garantizando la satisfacción de los mismos y la permanencia de las empresas en el mercado.

La diferenciación del servicio ofrecido por los distintos laboratorios hace que los precios aumenten o disminuyan en dependencia del caso, situación que influye en la decisión de los pacientes debido a que estos deben evaluar su poder adquisitivo y seleccionar el servicio que está a su alcance. En el caso de los pacientes encuestados que asistieron al Laboratorio Clínico Nicaragüense el 71.3% valoró los precios como accesibles, comprobando que en esta empresa existe un equilibrio entre la calidad del servicio y los precios ofrecidos al público.

Gráfico 2-1. Valoración de precios

En cuanto a la procedencia de los pacientes, un 33.75% provenía principalmente del distrito IV, esto es razonable debido a que la empresa está ubicada en este mismo sector, el 23.75% acuden desde el distrito V y el 16.25% de los clientes asisten de otros municipio de Managua e incluso de otros departamentos. Así mismo, de todas las personas encuestadas el 41.3% era la primera vez que solicitaban los servicios del laboratorio y un 18.8% mostraron fidelidad a la empresa, puesto que han asistido más de seis veces.

2.2.5. Intensidad de la rivalidad interna de la industria

En el país, existen 391 empresas medianas dedicadas a los Servicios sociales y de salud, rubro donde se incluye los laboratorios clínicos.²⁰

En el municipio de Managua se pueden contabilizar 8 hospitales públicos, 10 hospitales privados, 44 laboratorios clínicos legalmente acreditados por el MINSA. Estas unidades de salud ofrecen servicios de análisis de muestras médicas y/o de exámenes por imágenes, y son diferenciadas por la población por su calidad, precio y prestigio²¹; (Ver anexo 3).

²⁰ Fuente: Nicaragua en cifras, INIDE, 2008

²¹ Dirección de regulación de establecimientos de salud, MINSA.

El MINSA como principal oferente de servicios de salud e institución rectora atiende el 64 % de la población, según informe proporcionado en abril del 2007 por la ministra de ésta institución. Un aspecto que debe considerarse es el hecho de que el gobierno actual ha declarado la gratuidad del acceso a la salud, lo que permite que las personas de escasos recursos puedan recibir en los hospitales públicos servicios como, consultas médicas, exámenes de laboratorio y medicamentos básicos. Algunos de los logros alcanzados por SILAIS – Managua se ve representado en 2 mil 696 resonancias magnéticas, 3 mil 133 tomografías; 5 mil 321 ultrasonidos, 900 radiografías digital, 556 Rayos X de contraste, 736 ecocardiogramas, y 3 millones 147 mil 914 exámenes de laboratorio.

A partir de esta política de gratuidad pública, la prestación de los servicios ofrecidos por el Laboratorio Clínico Nicaragüense ha disminuido debido a que la crisis económica actual del país obliga a la población a buscar los medios más económicos para resolver sus problemas de salud.

Las empresas privadas que representan la competencia para el Laboratorio Clínico Nicaragüense se pueden clasificar de acuerdo al impacto que ocasionan en el segmento del mercado al que pertenecen, como competidores de alto y bajo impacto, a continuación se describe cada uno de ellos.

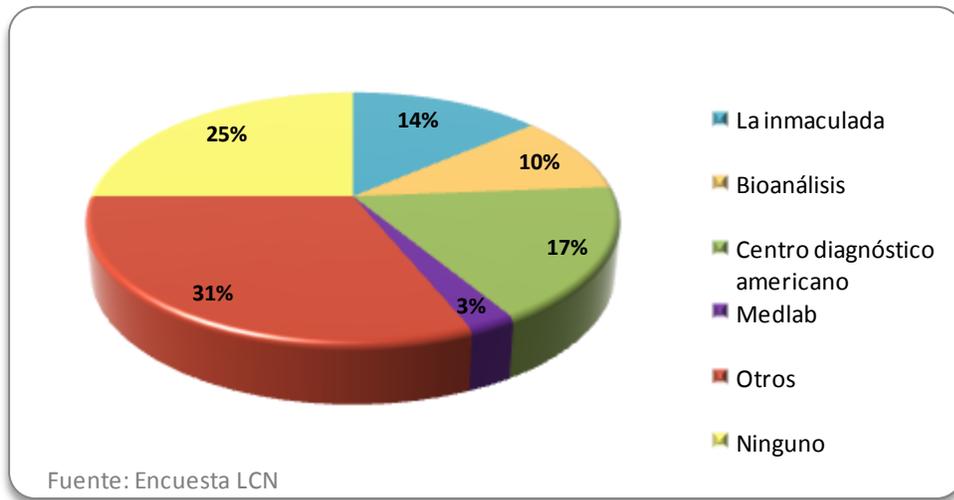
- **Competidores de alto impacto:** Son laboratorios clínicos que tienen muchos años en el mercado de análisis de muestras médicas y cuyas características son bastante similares a las del Laboratorio Clínico Nicaragüense. Se pueden mencionar en esta categoría; el Laboratorio Clínico La Inmaculada Concepción, Laboratorio Clínico Bioanálisis y Medlab. Este tipo de empresas se caracterizan por:

- ✓ Poseer una unidad central y sucursales distribuidas en el municipio de Managua e incluso en algunos departamentos.
- ✓ Tienen más de 10 años en el mercado de servicios de análisis clínicos.
- ✓ Tienen presencia de marca en los pobladores del municipio de Managua.
- ✓ Su segmento de mercado está enfocado en la clase media y alta.
- ✓ Ofrecen servicios adicionales además de análisis clínicos como rayos X, ultrasonidos, y consultas médicas.

- ✓ Personal con experiencia y responsabilidad en sus funciones.
- ✓ Equipos de análisis de la mejor tecnología que pueden disponer de los proveedores de equipos nacionales.
- ✓ Infraestructura agradable para los pacientes, así como buena higiene del local y de sus empleados.
- ✓ Presencia publicitaria en medios de comunicación.

Existe una rivalidad notable entre este tipo laboratorios por captar la mayor cantidad del mercado del municipio de Managua, esta afirmación puede comprobarse en el Gráfico 2-2 que representa los laboratorios que han sido visitados por los pacientes que fueron encuestados.

Gráfico 2-2. Competencia visitada por pacientes del LCN



A continuación, se presenta información general de cada uno de los laboratorios de alto impacto:

- **Medlab**

Medlab es un laboratorio que se especializa en la rama de las ciencias médicas que tiene como objetivo lograr que el trabajador en particular y la población laboral en general, disfruten de un óptimo estado de salud. Su único establecimiento está ubicado en el residencial Bolonia.

Medlab ofrece a los empresarios nicaragüenses las soluciones a la salud preventiva y curativa de sus trabajadores, según las orientaciones de las leyes de higiene y seguridad de trabajo a través del diagnóstico de las enfermedades ocupacionales causadas por factores de riesgos laborales en todos los sectores de la economía.

El laboratorio ofrece exámenes médicos preventivos especializados de acuerdo a los siguientes factores de riesgo: medio ambiente físico, contaminantes aéreos, químicos y biológicos.

El laboratorio realiza los siguientes tipos de exámenes rutinarios: química sanguínea, completa, serología, uroanálisis, parasitología, análisis microbiológico. También se realizan exámenes especiales como: pruebas de paternidad, toxicología, abuso de drogas, estudios del agua, espermatograma y lavado seminal. Medlab complementa su atención a sus pacientes con servicios de Imagenología (Rayos X / Ultrasonido).

Los precios de los exámenes de laboratorio oscilan entre C\$ 70.00 y C\$ 350.00, en cambio los exámenes por imágenes se ofertan entre C\$ 120.00 y C\$ 140.00.

La publicidad que utiliza la empresa está limitada a anuncios en las páginas amarillas, también está presente en el mundo de la internet con un sitio web que muestra información de los servicios que ofrecen.

- **Bioanálisis**

Bioanálisis inició sus operaciones en 1992, es un laboratorio clínico que ha experimentado un firme y continuo crecimiento, se especializa en el análisis de muestras médicas y ofrecen a empresas servicios de exámenes pre-ocupacionales, periódicos, toxicologías, chequeos para ejecutivos, entre otros, anexo a estos servicios realizan recolección de muestras a domicilios. Además, prestan servicios de exámenes médicos: chequeos físicos, agudeza visual, sistema osteomioarticular, espirometría, otoscopía, audiometría, radiografía y electrocardiogramas.

Posee 5 sucursales en el municipio de Managua ubicadas en Linda vista, Ciudad Jardín, Boulevard Jean Paul Genie, Altamira, Bolonia, y su sede central ubicada en los Robles.

Los tiempos de entregas para exámenes rutinarios de urgencia es de 2 horas. Entre los principales servicios que brinda este laboratorio se pueden mencionar: química clínica, hematología, uroanálisis, coagulación sanguínea, función endocrina, proteínas séricas – electroforesis – inmunoelectroforesis, marcadores tumorales, drogas terapéuticas, microbiología, parasitología, serología, hiv – western blot – cd4/cd8, inmunología clínica, anticuerpos antinucleares, anca-p, anca-c, anticuerpos a péptido cítrico citrulinado, enfermedad celiaca, espermogramas – análisis automatizado, drogas de abuso en orina, nicotina en orina, toxicología, marcadores de hepatitis viral, helicobacter pylori, pruebas de paternidad por ADN (referidas a Estados Unidos).

Este laboratorio se ha dedicado exclusivamente al análisis de muestras médicas, dejando a un lado el servicio de exámenes por imágenes, lo que lo hace más vulnerable ante la competencia del mercado que ha procurado ofertar un servicio mucho más completo. Los precios de los exámenes de laboratorio más comunes oscilan entre los C\$ 75.00 y C\$ 350.00.

El laboratorio Bioanálisis está presente en medios televisivos y en rótulos en las principales avenidas de la ciudad de Managua, es parte del programa social “Fundación 10”, además también suele invertir en anuncios publicitarios que aparecen en la revista cinematográfica, está presente en páginas amarillas. Así mismo, posee un sitio web informativo.

- **Laboratorio Inmaculada Concepción**

El Laboratorio Clínico Inmaculada Concepción nace en 1968, fundado por la tecnólogo médico Rina María Córdoba de Taboada en la ciudad de Managua. En el año 1991 presentó un avance tecnológico e implementación de nuevos métodos de análisis. Actualmente, cuenta con tres unidades de servicio en diferentes zonas de Managua. La unidad central posee un área diseñada para brindar a trabajadores y pacientes las condiciones necesarias, de higiene y

seguridad. Además, atiende a Laboratorios establecidos en Managua, y diferentes departamentos con el servicio de referencia de las pruebas que ellos no realizan.

El Laboratorio Clínico Inmaculada Concepción fue objeto por sexta vez en el año 2006, del más alto reconocimiento a nivel nacional al haber sido seleccionada como ganadora del premio nacional a la calidad, en la categoría de Mediana Empresa.

Algunos de los exámenes que se realizan son: chequeos médicos solicitados por el MITRAB, para empleados de nuevo ingreso, periódicos, estudios de superficies, estudios ambientales, índice de carga bacteriana, estudios bacteriológicos, estudios de esterilidad en soluciones. Ofrece servicios especiales a empresas brindándoles descuentos, firmas de convenios con línea de créditos.

Los precios de los exámenes de análisis de muestras médicas más comunes oscilan entre los C\$ 61.00 y C\$ 350.00, el pago promedio de los diagnósticos por imágenes es de C\$ 300.00.

Este laboratorio está presente en páginas amarillas, tiene rótulos en lugares estratégicos de Managua y posee un sitio web.

- **Centro de Diagnóstico Americano**

El Centro de Diagnóstico Americano es una empresa fundada hace 3 años y cuya estrategia de apertura estaba basada en hacer que la apariencia de la infraestructura se pareciera a su competencia vecina (Laboratorio Clínico Nicaragüense) y de esta forma abarcar cierto porcentaje de los clientes pertenecientes al mercado de su competidor.

El Centro de Diagnóstico americano es la competencia más cercana al Laboratorio Clínico Nicaragüense, representa una amenaza latente para el Laboratorio Clínico Nicaragüense lo que hace muy obvia la rivalidad existente, generada por la pérdida de clientes metas por diferentes razones, como la confusión de los pacientes y el margen de precios que los diferencia. En la mayoría de los casos ambas empresas deben reaccionar rápidamente para neutralizar los efectos de las estrategias de su competencia; *(Ver Anexo 4)*.

La gama de exámenes que ofrece es muy similar a la del Laboratorio Clínico Nicaragüense, pero a sus servicios agrega exámenes especializados por imágenes 2D y 3D, los precios de los más comunes oscilan entre C\$ 120.00 y C\$ 170.00. Ubicándose como el laboratorio con los precios más accesibles de los todos analizados.

Este laboratorio utiliza “Corredores” cuyo propósito es que atraen a pacientes hacia su instalación. Tiene muy poca presencia en medios publicitarios, utiliza el exterior de su edificio para publicitar los exámenes que ofrecen.

El interior de las instalaciones no inspira un ambiente de higiene, lo que compensa con precios bajos que sean más accesibles para la población. El personal dedicado a la atención de pacientes es limitado y carece de herramientas informáticas para automatizar procesos.

- **Competidores de bajo impacto:** Son laboratorios pequeños que realizan únicamente análisis de exámenes de rutina. Se pueden mencionar algunos como el Laboratorio Clínico Sagrado Corazón de Jesús y Laboratorio Clínico Fonseca Cerna. Las características de este tipo de empresa son:
 - ✓ Laboratorios nuevos que tienen pocos años en el mercado.
 - ✓ Infraestructura pequeña, simple y aspectos de higiene no adecuados para brindar servicios a los pacientes.
 - ✓ No tienen sucursales.
 - ✓ Ofrecen análisis que no pueden realizar y lo solucionan enviando la prueba a laboratorios más grandes sin que el cliente lo perciba.
 - ✓ Poca presencia de marca en el mercado de servicios clínicos.
 - ✓ Se limitan a ofrecer únicamente servicios de análisis de muestra.
 - ✓ La cantidad del personal que labora en la empresa es reducida.
 - ✓ Instrumentación y equipos básicos.

Los precios ofrecidos por la competencia varían dependiendo del tipo de laboratorio que se visite, los laboratorios más reconocidos tienen cierto margen de precio incremental comparado con los otros.

Los precios de los exámenes de rutina de los laboratorios que tienen mayor incidencia en el mercado de clientes del Laboratorio Clínico Nicaragüense se pueden ver en la siguiente tabla.

Tabla 2-5. Comparación de precios de laboratorios de Managua

Servicios	Empresa de estudio	Competidores de alto impacto				Competidores bajo impacto
	Lab. Clínico Nicaragüense C\$	Lab. Clínico Inmaculada C\$	Lab. Clínico Bioanálisis C\$	Centro de diagnóstico Americano C\$	Medlab C\$	Lab. Clínico sagrado corazón de Jesús C\$
Análisis						
TGP	120	90	100	60	105	90
EGO	60	75	100	35	70	50
EGH	50	61	75	30	75	55
TGO	120	90	100	60	105	50
Perfil lípidos	350	350	350	300	350	330
Biometría hemática	90	150	150	80	128	70
Ultrasonidos						
Abdominal	200	300	----	120	120	----
Renal	200	300	----	120	120	----
Pélvico	200	300	----	120	120	----
Obstétrico	200	300	----	140	140	----
Radiografías						
Tórax	300	300	----	170	407	----
Columna	300	300	----	170	407	----

Fuente: Investigación propia

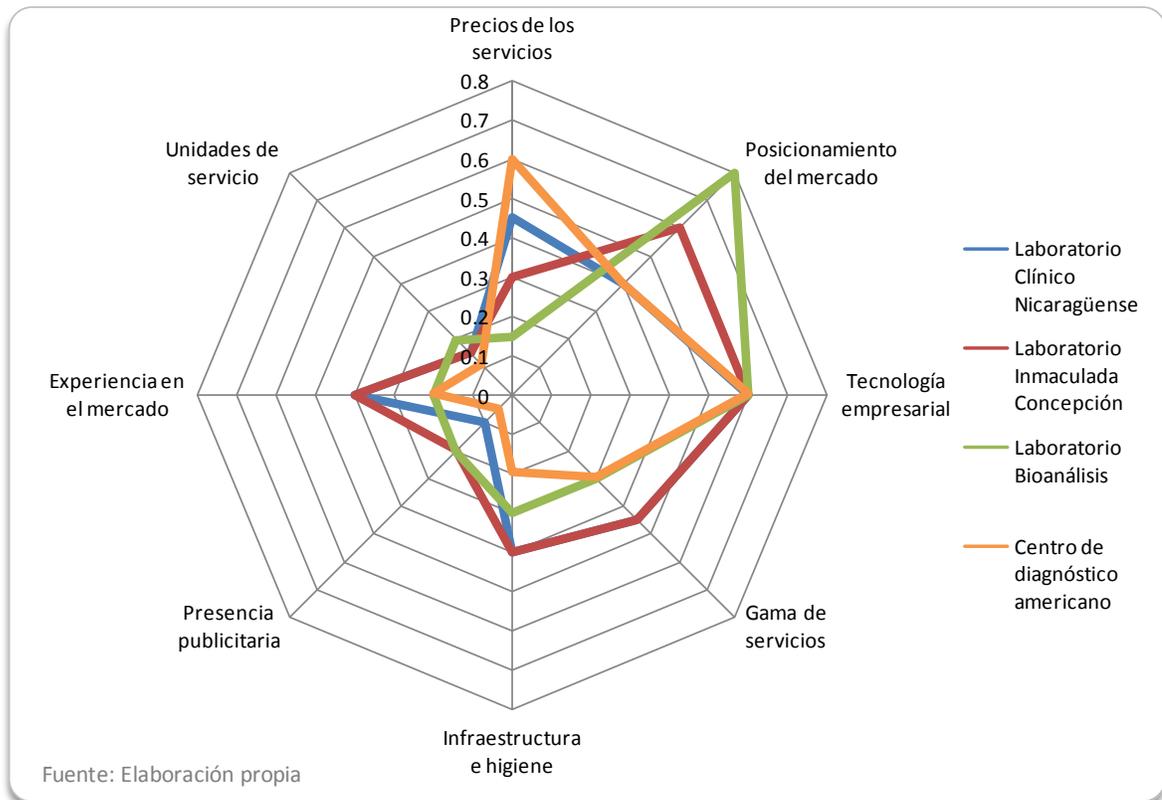
El laboratorio Clínico Nicaragüense tiene convenios con otros laboratorios de Nicaragua que representan a la competencia, (Ver Anexo 1), por lo que la empresa se vuelve proveedora de servicios para muchos laboratorio pequeños de Managua, ya que por las limitaciones de tecnología, carencia de materiales y equipos no pueden realizar los análisis de las muestras en sus establecimientos, de manera que refieren a este centro las muestras de los pacientes.

2.2.5.1. Matriz de perfil competitivo (MPC)

La matriz del perfil competitivo identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fuerzas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica que posee el negocio.

En una MPC, las calificaciones y los puntajes de valor total de las empresas rivales se comparan con los de la empresa en estudio. Los pesos ponderados para cada uno de los factores del éxito se muestra en el siguiente gráfico; (Ver Anexo 5).

Gráfico 2-3. Pesos ponderados



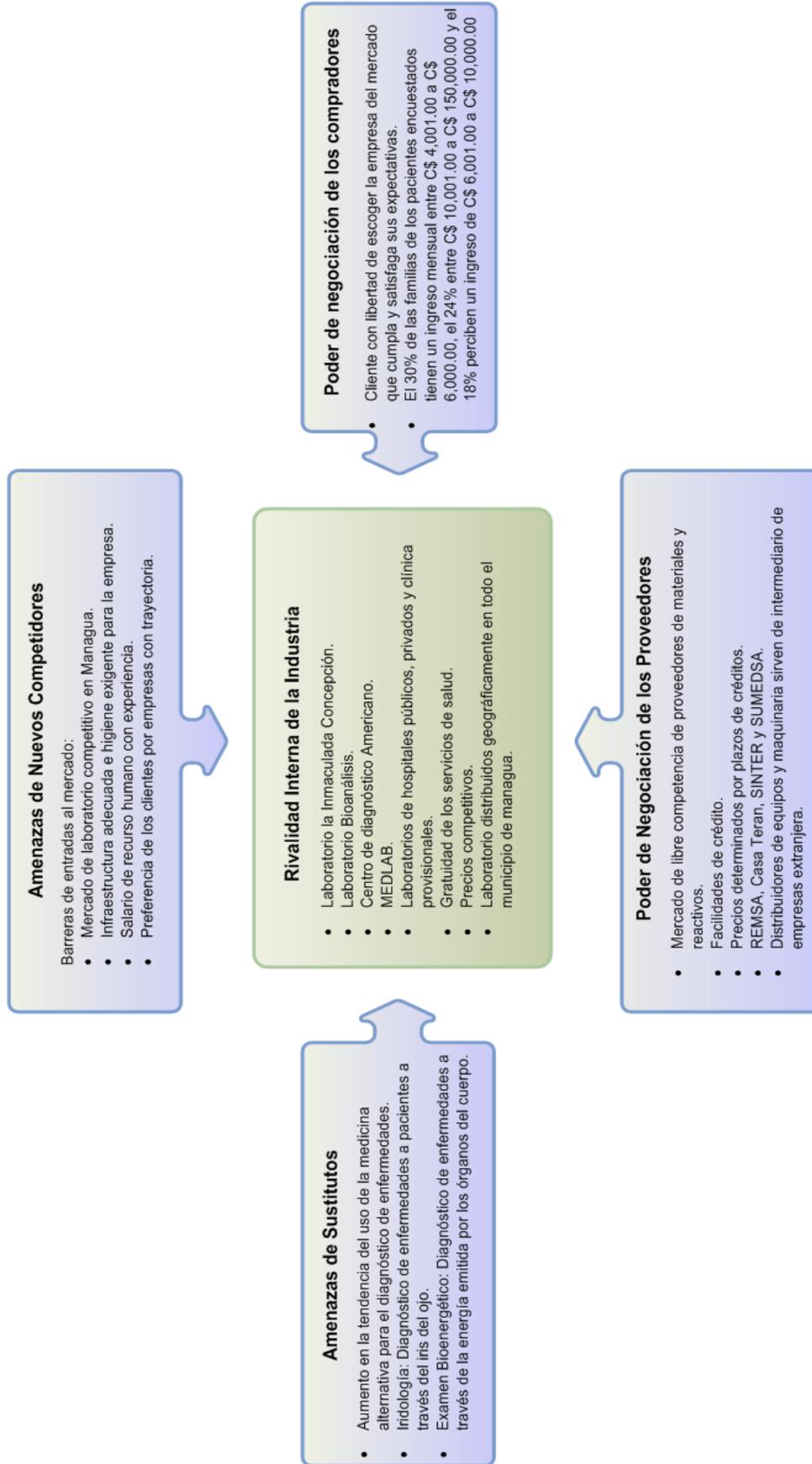
La matriz de perfil competitivo indica que el Laboratorio Inmaculada Concepción se posesiona como el más fuerte sobre los demás con un total ponderado de 3.1, seguido del Laboratorio Clínico Nicaragüense que obtuvo 2.95 ubicándose por encima de la media en un estado de equilibrio con respecto a su competencia y luego se sitúa Bioanálisis y el Centro diagnóstico americano con 2.75 y 2.35 respectivamente; (Ver Anexo 5).

El Laboratorio Clínico Nicaragüense tiene que aprovechar los factores que obtuvieron mayor puntaje y que representan las fortalezas para la empresa, tales como la infraestructura, la higiene y finalmente la experiencia en el mercado, para

tratar de atacar las debilidades que obtuvieron menor puntaje ponderado, que fueron el posicionamiento del mercado y la presencia publicitaria.

La empresa debe elegir estrategias dirigidas a destacarse entre sus competidores en el mercado de laboratorios para obtener ventajas competitivas, tomando como referencia las fortalezas que poseen y usándolas como una plataforma para alcanzar el desarrollo sostenible.

Gráfico 2-4. Análisis de Fuerza Competitiva Porter



Fuente: Elaboración propia

2.3. Factores internos

El análisis interno tiene como objetivo identificar aquellos aspectos del Laboratorio que se deben maximizar (fortalezas) o minimizar (debilidades) para hacer frente a los retos del entorno. Las fortalezas y debilidades tienen que ver con todos los sistemas internos de la organización, tales como gerencia, mercadotecnia, finanzas, producción y operaciones, así como los sistemas de información utilizados.

El estudio de los factores internos se realizó a partir de métodos de recopilación de información primaria y secundaria, como fuente se utilizó la observación directa, y un censo que fue aplicado a los trabajadores para obtener información relacionada con el ambiente laboral, motivación, tecnología, aspectos salariales, formación académica, entre otros. Así mismo, se empleó una encuesta dirigida a los pacientes para conocer la percepción ante el servicio ofrecido por el Laboratorio Clínico Nicaragüense. Para complementar el análisis se recurrió a examinar registros financieros y estudios realizados con anterioridad por el laboratorio.

Los formatos utilizados y los resultados de cada una de las herramientas de recolección se muestran con mayor detalle en la sección de anexos; (*Ver anexo 6*).

2.3.1. Empresa

El Laboratorio Clínico Nicaragüense es una pyme dedicada a la prestación de servicios de análisis de muestras médicas mediante exámenes de rutina y pruebas especiales que contribuyen a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes. Adicionalmente, ofrece servicios relacionados con imágenes como ultrasonidos, radiografías, mamografías, entre otros.

La larga trayectoria en el mercado de servicios relacionados con la salud ha hecho del laboratorio una empresa de referencia municipal, caracterizada por realizar su trabajo sustentado bajo los valores de ética, profesionalismo y responsabilidad. El logotipo utilizado por el laboratorio como imagen corporativa se muestra en el gráfico siguiente.

Gráfico 2-5. Logotipo del Laboratorio Clínico Nicaragüense

Fuente: LCN

El laboratorio ha definido como misión y visión las siguientes.

Misión: *“Ser una solución rápida y eficiente en la demanda de análisis de laboratorio”*

La misión no deja la identidad empresarial del laboratorio, de igual manera, esta definición carece de elementos importantes como el mercado que se desea satisfacer, la manera de captar y retener a los pacientes, y finalmente cuál es el propósito del quehacer de la empresa.

Visión: *“Convertirnos en un laboratorio con capacidad de responder a la exigencia del mercado tanto en calidad de análisis como de servicio de una manera muy eficiente y ser un laboratorio aún más reconocido por su seriedad, capacidad y confiabilidad.”*

La visión del laboratorio no refleja cómo alcanzar la meta propuesta, de manera que queda sólo como un planteamiento sin fundamento.

2.3.1.1. Planeación

Las decisiones tomadas por la gerencia del Laboratorio se hacen de manera intuitiva y se efectúan sin conocer el nivel de riesgo que trae consigo el aplicarlas. La explicación de la forma intuitiva de tomar decisiones gira en torno a muchos factores.

El Laboratorio Clínico Nicaragüense no tiene definido objetivos organizacionales, lo que imposibilita que los trabajadores tengan claro el fin que persigue el laboratorio como empresa.

El Laboratorio es una pyme familiar en donde la mayoría de las decisiones son tomadas por una misma persona, la responsable de formular estrategias es la directora del Laboratorio. El 69% de los trabajadores considera que la empresa toma en cuenta algunas veces las opiniones o sugerencias expresadas por ellos, lo cual provoca que los empleados sientan que no son parte esencial para el desarrollo de la empresa.

A pesar de que el Laboratorio realiza reuniones periódicas con todo el personal, los trabajadores tienen poca participación, el 62% expresó que tiene un nivel medio de autonomía en la toma de decisiones estratégicas para la empresa y el 38% considera poseer un nivel bajo.

El tiempo que se destina a la planeación es insuficiente para tomar decisiones óptimas. La mayoría de las veces la complejidad del problema impide encontrar la mejor solución, es por esto que el Laboratorio toma decisiones a corto plazo enfocadas a disminuir el impacto del problema y no a resolverlo.

La gerencia supone que el costo de formular decisiones adecuadas es mayor que el costo del error vinculado a una decisión intuitiva, lo que implica que en tales condiciones el proceso intuitivo es el mejor para esos casos. En ocasiones, la falta de información ha representado un grave problema para la gerencia del Laboratorio, situación que ha impedido el desarrollo de estrategias. Sin embargo, el Laboratorio está dispuesto a mejorar la calidad de las decisiones tomadas para alcanzar el crecimiento y desarrollo sostenible.

2.3.1.2. Pronósticos

El empleo de métodos de predicción para conocer los comportamientos económicos y sociales se ha vuelto una actividad cotidiana y fundamental para la toma de decisiones en cualquier campo.

El responsable de bodega de inventario de insumos y reactivos necesarios para el análisis de muestras hace los cálculos de los pedidos basados en la experiencia en su puesto de trabajo, lo que le permite mantener abastecido a cada una de las áreas del laboratorio.

El área administrativa proporciona a la dirección informes mensuales que indican el comportamiento histórico de las ventas, gastos e ingresos de la empresa en las distintas áreas funcionales. Sin embargo, ésta información es utilizada para valorar la situación actual con respecto períodos pasados y no para realizar predicciones o proyecciones de situaciones futuras. El laboratorio no realiza pronósticos que le permita determinar el comportamiento que seguirá la demanda y oferta del mercado.

2.3.1.3. Estrategias del laboratorio

Las decisiones tomadas por el laboratorio siempre implican estrategias a corto plazo, algunas se formulan para un tiempo menor de un año. Las estrategias son tomadas intuitivamente de manera inmediata, con el propósito de contrarrestar los cambios en el mercado, impidiendo anticipar variaciones de la oferta y demanda.

2.3.1.4. Desarrollo de políticas

El laboratorio Clínico Nicaragüense se caracteriza por aplicar la ética profesional al prestar sus servicios al público en general, puesto que se maneja información confidencial acerca de los pacientes y su estado de salud. Basados en los resultados de la encuesta, todos los pacientes respondieron que fueron tratados con respeto hacia su dignidad humana, lo que permite deducir que el laboratorio está totalmente comprometido a respetar la integridad e intimidad física de sus pacientes.

La prestación de un servicio ágil y de calidad requiere el establecimiento de políticas que midan su cumplimiento para garantizar la exactitud y precisión del análisis de laboratorio, la puntualidad en la entrega de los resultados, así como la prevención de errores durante y después de terminado el análisis.

De igual manera la empresa establece mecanismos y políticas de control para la higiene laboral y el manejo de desechos de laboratorio, asegurando de esta forma la salud de sus empleados, la calidad en los análisis de muestras y la protección de la comunidad que la rodea.

Los descuentos, facilidades de pago y exámenes de cortesía a personas de escasos recursos es parte de las políticas sociales de la empresa. Si bien es cierto que el laboratorio implementa este tipo de políticas para ayudar a la población y mostrar su compromiso social, aún no las está aprovechando como estrategias de expansión que le permita llegar a otros mercados.

2.3.2. Organización

Una organización nunca constituye una unidad lista y acabada, sino un organismo social vivo y cambiante.

2.3.2.1. Organización del laboratorio

El Laboratorio Clínico Nicaragüense es un sistema abierto formado por un conjunto de elementos relacionados de modo dinámico, que desarrollan una actividad para alcanzar determinado objetivo o propósito, por tal razón se puede decir que el Laboratorio interactúa con la población al ofrecer sus servicios de análisis de exámenes clínicos; (*Ver Anexo 7*).

El suprasistema de salud de nuestro país está constituido por el Ministerio de Salud (MINSa), dicho órgano regula el funcionamiento de los Laboratorios Clínicos Estatales y Privados a través de un departamento llamado Dirección de Clínicas y Hospitales, el gráfico siguiente muestra el enfoque sistémico del Laboratorio.

Gráfico 2-6. Enfoque sistémico



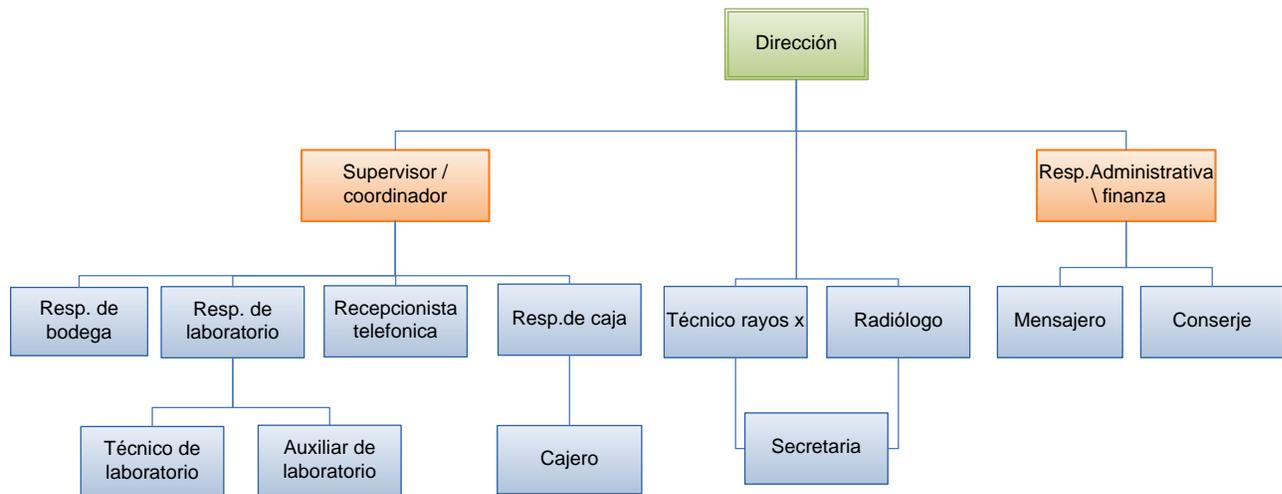
Fuente: Elaboración propia

El sistema Laboratorio Clínico Nicaragüense se encuentra dentro de los laboratorios privados, ya que cobra por los servicios que brinda y no tiene dependencia económica del Estado.

Al analizar como sistema objetivo al Laboratorio Clínico Nicaragüense, se identificaron los siguientes subsistemas que permiten el funcionamiento de la organización: Dirección, Coordinación, Administración, Laboratorio, Recepción e Imágenes.

2.3.2.2. Estructura funcional

La fuerza laboral del Laboratorio Clínico Nicaragüense está conformada por 14 personas distribuidas en los 15 cargos ubicados en las diferentes áreas. Actualmente, el Responsable de Laboratorio desempeña al mismo tiempo el cargo de Supervisor/Coordinador, cabe mencionar que para ocupar este último cargo bien puede contratarse a una persona para desempeñarse en ese puesto.

Gráfico 2-7. Organigrama de Cargos del LCN

Fuente: Elaboración propia

El Laboratorio Clínico Nicaragüense en años anteriores ha realizado el análisis de los recursos de humanos, este estudio incluye un organigrama que representa la estructura jerárquica de la empresa y fichas ocupacionales de los principales cargos de la empresa.

El último manual de funciones que describía los puestos del laboratorio fue elaborado en el año 2003. Actualmente, este ha sufrido modificaciones debido a movimientos de personal y por la necesidad de creación de nuevos puestos como producto del crecimiento de la empresa, pero la organización de los cargos se ha hecho de manera desordenada.

Con el objetivo de tener una mejor percepción de la situación actual de la empresa, se realizó una actualización del manual de funciones basado en los puestos de trabajos existentes y la estructura jerárquica actual, el detalle de las actividades de los principales cargos se pueden observar en el Manual de funciones; (Ver Anexo: 8)

El hecho de que la organización de la empresa esté limitada a una estructura jerárquica rígida impide muchas veces la comunicación directa entre los puestos de trabajo y evita que pueda existir una sinergia laboral entre los trabajadores, aún

así el 31% de los empleados poseen una excelente comunicación con sus cargos superiores, un 61% la considera buena y un 8% la valora como mala.

El laboratorio está pasando por un descenso en las ventas de sus servicios, pero la administración de la empresa ha decidido mantener el número de empleados, por lo cual existe una fuerza laboral que no es explotada en su totalidad.

2.3.2.3. Factor humano

El recurso humano es el único recurso vivo y dinámico de la organización y decide el manejo de los demás recursos, que son físicos o materiales. El personal que labora en el Laboratorio Clínico Nicaragüense se puede agrupar de la siguiente manera:

- **Personal administrativo:** corresponden todas aquellas funciones de dirección general, de formulación de políticas institucionales y de adopción de planes. En este grupo se incluye los cargos Director, Supervisor/Coordinador, Responsable administrativa.
- **Personal de laboratorio:** son todas aquellas personas responsables de la toma de muestras y el análisis de los resultados, este grupo está conformado por los siguientes cargos: Responsable de laboratorio, Técnico de laboratorio, Auxiliar de Laboratorio, Radiólogo, Técnico de rayos X.
- **Personal operativo:** Se caracterizan por el predominio de actividades manuales o tareas de simple ejecución. Este grupo está integrado por los cargos de: Responsable de caja y Cajeros/Recepcionistas, Recepcionista Telefónica, Secretarias, Conserjes, Mensajero.

El 54% de los trabajadores del laboratorio poseen una formación técnica, complementado por un 30% que tienen estudios universitarios y un restante 16% tiene educación primaria y secundaria. Para realizar exámenes de rutina y tareas de la empresa es necesario como requerimiento básico tener conocimientos técnicos de las actividades que deben realizarse, aunque siempre existe una supervisión del trabajo realizado ya que cualquier información errónea producto de una mala ejecución de una actividad podría repercutir directamente en la salud de

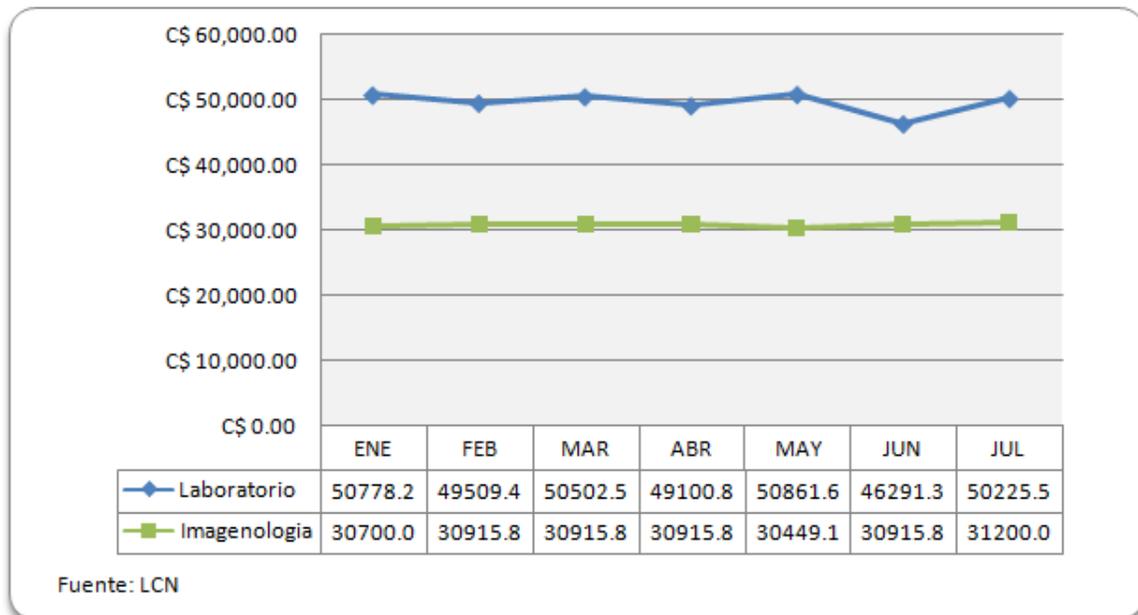
los pacientes. La seguridad de los resultados de los exámenes está reforzada con la experiencia que poseen los trabajadores del laboratorio, ya que el 62% del personal tiene más de 5 años trabajando para la empresa.

La clave para un buen servicio es tener empleados satisfechos con su trabajo y que colaboren en conjunto al éxito empresarial. En el laboratorio se identificó que el 85% de sus trabajadores está satisfecho con el cargo y las tareas que desempeña, contra un 15% que aseguró estar medianamente satisfecho. Aunque la mayoría de los empleados aseguran estar bien, el restante número de personas incómodas con su cargo pueden desmotivar a los demás y provocar situaciones que afecten directamente en la calidad del servicio brindado a los pacientes. La satisfacción de los empleados está estrechamente relacionada con la aportación que tiene cada uno de los trabajadores a las metas de la empresa, esto se pudo comprobar ya que el mismo porcentaje de personas satisfechas con su cargo sentía que sus funciones aportaba al desarrollo de la empresa.

Aunque el laboratorio es una empresa pequeña existe una definición de cargos tradicional que impide muchas veces la colaboración entre trabajadores y la polivalencia de funciones en la empresa, el 62% de los trabajadores aseguró realizar algunas veces tareas fuera de las contenidas en su ficha ocupacional mientras que un 23% dijo nunca realizarlas, esto se puede ver representado en el tiempo ocioso que tienen los empleados, un 54% afirmó que tenía tiempo libre algunas veces durante el día, por lo cual debería de fomentárseles a los empleados que este tiempo debería ser aprovechado para colaborar en otras áreas.

2.3.2.4. Administración de sueldos y salarios

El Laboratorio determina sus salarios considerando la tabla de salario mínimo que proporciona el MITRAB. Para el primer trimestre del año 2008 el comportamiento histórico de los gastos en salarios se mantuvo casi constantes; (Ver gráfico 2-8.)

Gráfico 2-8. Salarios total en Córdoba (C\$) pagados de Enero a Julio 2008**NOTA:**

Los salarios correspondientes a Laboratorio incluyen las áreas de administración, laboratorio, bodega, dirección, recepción y caja. Los sueldos de Imagenología pertenecen sólo a los trabajadores de esa área.

La empresa realiza reestructuración de salarios periódicamente, según resultados del censo aplicado a trabajadores, el 85% ha recibido aumentos durante el tiempo que lleva laborando en la empresa, y el último fue realizado en el año 2008 el cual incluyó al 23% de los empleados, aún así se notó durante el período de investigación la renuncia de personal debido a mejores oportunidades de empleos.

Para el mes de julio del año 2008 los gastos en salarios representaron el 24.8% de los costos totales de la empresa, lo cual justifica la importancia que tiene el gasto en recurso humano para realizar presupuestos o proyectar costos a futuro.

2.3.2.5. Entrevistas y contratación

El éxito de un negocio depende en gran medida en el reclutamiento de gente capaz, que sean las más indicadas para desempeñar los cargos disponibles.

El reclutamiento está dirigido principalmente a los cargos relacionados con el área de laboratorio, se utiliza medios escritos como periódicos donde se describe los requisitos que deben cumplir los aspirantes para optar al puesto. Para los demás cargos, la administración solicita a los empleados referencias de personas que puedan desempeñar las funciones necesarias.

El proceso de selección de personal de laboratorio se hace a través de entrevistas directas con la directora del Laboratorio, se hace uso de formatos previamente elaborados que incluyen una serie de preguntas que miden la capacidad intelectual y las habilidades del entrevistado. Antes de realizar la contratación final, la persona debe ser sometida a un proceso de evaluación correspondiente, donde se desempeñará en el cargo durante un mes.

El laboratorio no tiene definidas políticas y estrategias para realizar la selección y la contratación de personal altamente calificado.

2.3.2.6. Motivación del personal

Actualmente, la manera de motivación que el laboratorio aplica a sus empleados está dada por reuniones mensuales en donde se reconoce en público el buen desempeño de los trabajadores, tratan de resolver los problemas comunes, se discuten los logros que ha tenido la empresa en el período y finalmente se hablan sobre nuevas medidas y cambios en algunos procesos internos de la empresa.

Otra forma para estimular al personal ha sido el incremento salarial, del 85% de los aumentos otorgados el 46% fue por reconocimiento del trabajo realizado por el personal de la empresa, cabe mencionar que el Laboratorio Clínico Nicaragüense cumple con la ley de salario mínimo como parte de sus obligaciones. Además, el Laboratorio realiza actividades de integración para mantener buenas relaciones entre sus trabajadores.

A pesar de las técnicas de motivación utilizadas por el Laboratorio Clínico Nicaragüense, el 77% de los trabajadores consideran que su trabajo es reconocido algunas veces por sus compañeros y el 61% expresó que no han sido promovidos durante el tiempo que lleva laborando.

La estabilidad laboral en la empresa representa para los trabajadores un gran pilar de motivación, sin embargo el 69% de los trabajadores consideran que en el laboratorio no existe estabilidad laboral.

Un buen ambiente laboral también contribuye a mantener motivado a los trabajadores a realizar sus tareas, el 77% de los empleados consideran que desarrollan sus actividades en un ambiente normal, lo que significa que el laboratorio presta las condiciones para la ejecución de las tareas cotidianas. El 70% del personal tiene excelentes relaciones de trabajo con sus compañeros, pero en los casos que se han presentado conflictos los trabajadores se tranquilizan y recurren a sus superiores para resolver el inconveniente.

En lo correspondiente a las condiciones físicas que ofrece la empresa para que sus trabajadores desempeñen sus tareas con satisfacción, se puede decir que más del 77% opinaron poseer las condiciones adecuadas en aspectos como la iluminación, el espacio del área de trabajo, la temperatura, cromatismo y comodidad de muebles. Desde la percepción de los pacientes, las instalaciones, el área de toma de muestra y el personal de contacto con el cliente son considerados razonablemente limpios.

La empresa no tiene ningún método de capacitación, sólo el que está dirigido para el personal nuevo, el laboratorio tiene la responsabilidad de informar al ocupante del cargo acerca de sus obligaciones y funciones en su puesto de trabajo. El 92% del personal aclaró que durante su vida laboral en la empresa no se le ha otorgado ninguna capacitación o curso adicional para aumentar su conocimiento en las labores que realiza.

2.3.2.7. Seguridad e higiene laboral

La seguridad y la higiene en el trabajo son actividades ligadas que repercuten de manera directa en el desarrollo de los servicios prestado por el Laboratorio y la moral de los empleados.

El laboratorio Clínico Nicaragüense se preocupa por la seguridad de sus trabajadores, por lo que ha elaborado documentos de Normas de seguridad que

los empleados deben de cumplir con el propósito de conservar la salud, además de mejorar la calidad en el servicio del laboratorio; (Ver Anexo 9). Según el censo el 54% de los empleados afirmaron que la supervisión para el cumplimiento de estas normativas se realiza algunas veces y solo el 54% aseguró cumplirlas siempre.

En general, la higiene de la empresa es muy bueno, lo cual fue confirmado por el 46% de los trabajadores que respondieron que en sus áreas de trabajo poseían una limpieza excelente.

En el caso de incendios el Laboratorio Clínico Nicaragüense utiliza como medida preventiva extintores, ubicados en las áreas de laboratorio, caja y en servicios generales. Además, se han colocado señalizaciones de advertencias y prevención de accidentes, las cuales desde las perspectiva el 69% del personal las consideran como las adecuadas contra un 31% que opina lo contrario.

Los procedimientos de análisis de muestras y realización de exámenes como rayos x requieren materiales y equipos de seguridad como lentes, mascarillas, guantes, trajes de plomo entre otros. El 54% de los empleados de estas áreas afirmaron que se les proporcionan algunos equipos de seguridad, pero se notó durante el proceso de investigación que en otras ocasiones eran los empleados los que se rehusaban a utilizarlo.

2.3.3. Mezcla de mercadotecnia

El laboratorio Clínico Nicaragüense toma en cuenta los elementos de la mercadotecnia como un conjunto de herramientas tácticas que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La empresa presta atención principalmente a los elementos como el servicio y el precio dejando como en segundo plano los demás elementos de la mezcla.

2.3.3.1. Servicio

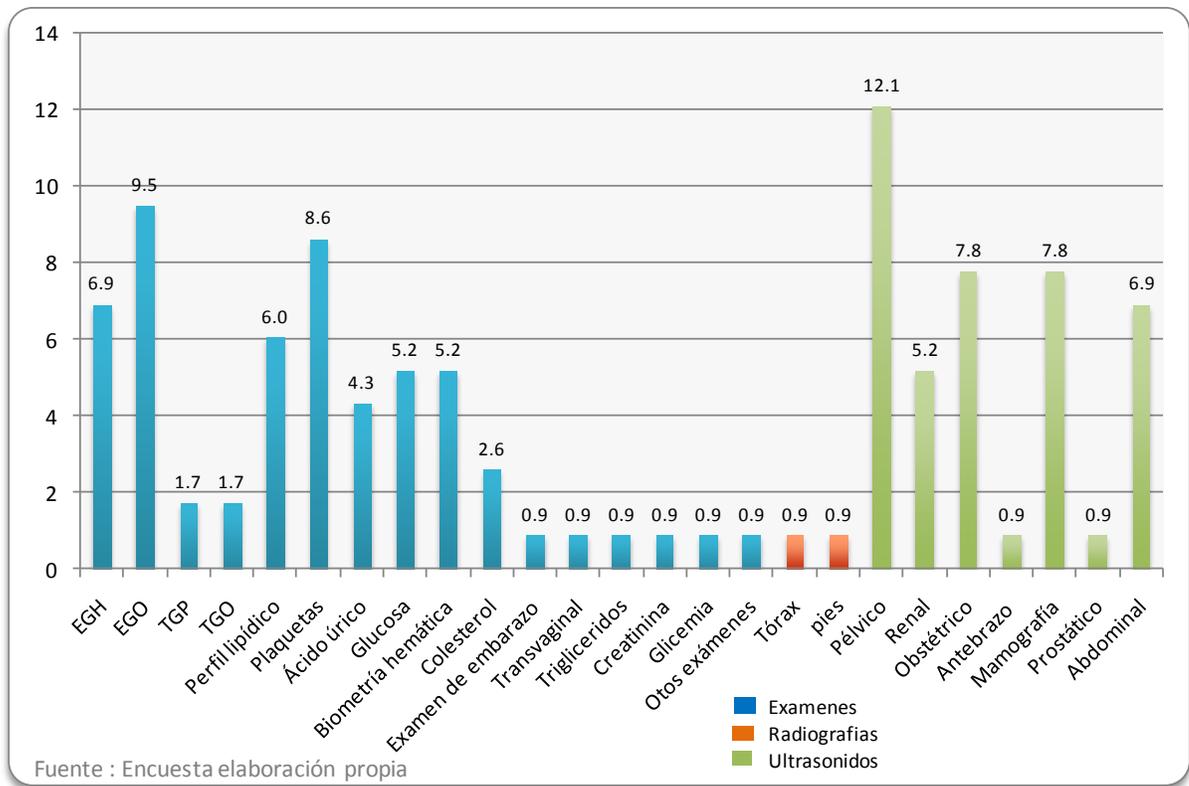
El Laboratorio Clínico Nicaragüense es una empresa que pertenece al sector de los servicios médicos. El servicio ofrecido por la empresa es un conjunto de exámenes específicos de laboratorio que abarca el análisis sobre el estado de los diversos órganos, enfermedades infecciosas, entre otros; con el objetivo principal

de detectar posibles enfermedades ocultas en una etapa temprana e inicial, que permita su curación oportuna o su control temprano que alargue la calidad de vida del paciente, a través del análisis de muestras. Además, el Laboratorio ofrece el servicio de consultas médicas y exámenes por imágenes.

La empresa cuenta con casi 50 años de prestigio y experiencia, ofreciendo a los pacientes más de 200 tipos de exámenes de laboratorio e imágenes.

Los servicios de laboratorio más solicitados según los resultados de la encuesta aplicada a los pacientes fueron examen general de orina, plaquetas y general de heces. En lo correspondiente a exámenes por imágenes se destacan el ultrasonido pélvico, obstétrico y mamografías; (Ver Gráfico 2-9).

Gráfico 2-9. Porcentaje de solicitud de servicios



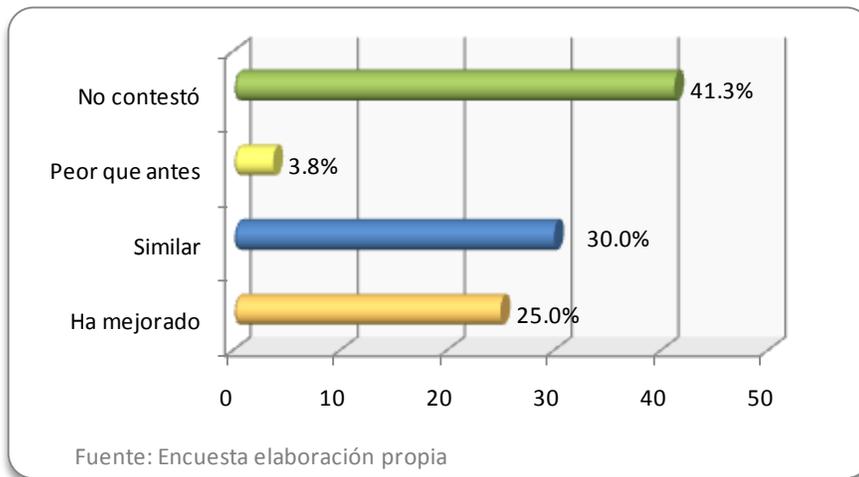
Aunque el principal servicio de la empresa son los exámenes de laboratorio se puede notar una cierta tendencia en la demanda de exámenes por imágenes.

La máxima cantidad de servicios facturados a los pacientes encuestados fue de 12 exámenes y en promedio cada cliente solicita 1.58 exámenes, lo que nos permite deducir que en su mayoría los pacientes que visitan el laboratorio solicitando más de un servicio.

A pesar de que el laboratorio posee una gama de servicios donde se incluyen los exámenes más solicitados por los pacientes, el 40% de los encuestados expresó ignorar totalmente la lista de los servicios que se ofrecen, un 47.5% dijo sólo conocer los más comunes y únicamente el 12.5% señaló conocerlos en su mayoría. Estos resultados demuestran que todavía el laboratorio no ha puesto su esfuerzo en dar a conocer todos los servicios al público en general.

El 30% de los pacientes opinaron que la calidad del servicio se ha mantenido igual con respecto a visitas anteriores, a pesar de ello los clientes sugirieron que debía mejorarse aspectos como la comodidad en el área de espera y la entrega de resultados.

Gráfico 2-10. Valoración del servicio con respecto a visitas anteriores



NOTA:

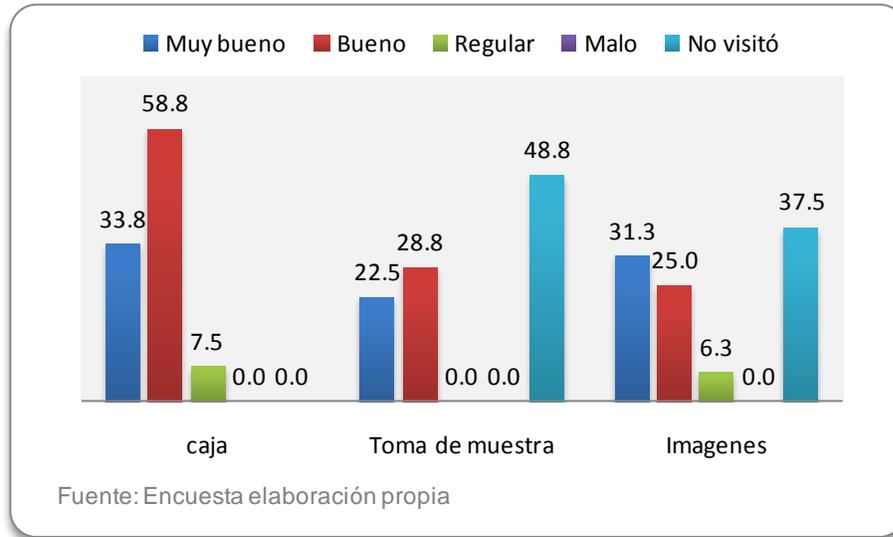
El 41.3% de los pacientes no expresaron su opinión sobre el servicio debido a que era primera vez que visitaban el laboratorio.

Después de haber recibido el servicio se les solicitó a los encuestados que valoraran la calidad de este en una escala del 1 al 10, donde 1 significaba un servicio malo y 10 uno excelente. El 83.75% de los pacientes dieron calificaciones de 8, 9 y 10, puntuaciones que equivalen a buen servicio prestado por los trabajadores del laboratorio en general y el 16.25% opinó que era regular. El 97.5% de los pacientes elegiría de nuevo el Laboratorio Clínico Nicaragüense

para solicitar otra vez los servicios de salud y este mismo porcentaje expresó que confiaba plenamente en los resultados entregados.

En general, las áreas de atención a pacientes, recibieron una buena calificación de parte de los pacientes; (Ver gráfico 2-11)

Gráfico 2-11. Porcentaje de valoración del servicio por área



Se les solicitó también a los encuestados que compararan el servicio prestado por el Laboratorio Clínico Nicaragüense con el brindado por otros laboratorios que ellos han visitados, y se obtuvo como resultado que 43.5% consideró que el servicio era superior a los demás, un 26.3% dijo que era similar, y sólo el 1.3% expresó que era inferior, sin embargo un 20% no contestó puesto que era su primera experiencia con un laboratorio. Por tal razón, la empresa debe buscar como alcanzar una mayor diferenciación de su servicio con respecto a la competencia.

a. Características del servicio del Laboratorio Clínico Nicaragüense (LCN)

El servicio que ofrece el LCN, como todos los servicios, posee las siguientes características.

- **Intangibilidad**

El servicio que reciben los pacientes del laboratorio no puede ser percibido físicamente, su calidad no puede ser comprobada antes de su prestación, se puede decir que el único aspecto tangible de todo el proceso de servicio en caso de exámenes clínicos es la entrega de los resultados, si el servicio solicitado es exámenes de imágenes, se reciben radiografías respectivamente.

- **Simultaneidad**

El servicio que brinda el laboratorio no puede ser prestado sin que haya sido solicitado por los pacientes, dependiendo de la petición de un servicio el grado de participación del cliente en el proceso de atención variará, y se puede categorizar en dos niveles:

Nivel 1: Poca participación. La intervención de los pacientes en el servicio correspondiente al análisis de eses u orina está limitado a la entrega de las muestras, la cancelación del servicio y el retiro de los resultados.

Nivel 2: Participación intermedia. La participación de los clientes en el proceso de servicio es más notoria, por ejemplo, se puede percibir durante la extracción de sangre o la intervención del paciente en el área de imágenes. La atención del paciente requiere de una mayor interacción con el personal.

- **Heterogeneidad**

El servicio ofrecido por el personal variará en dependencia de la actitud de los pacientes, los problemas personales de los empleados, así como la cantidad de servicios solicitados.

- **Caducidad**

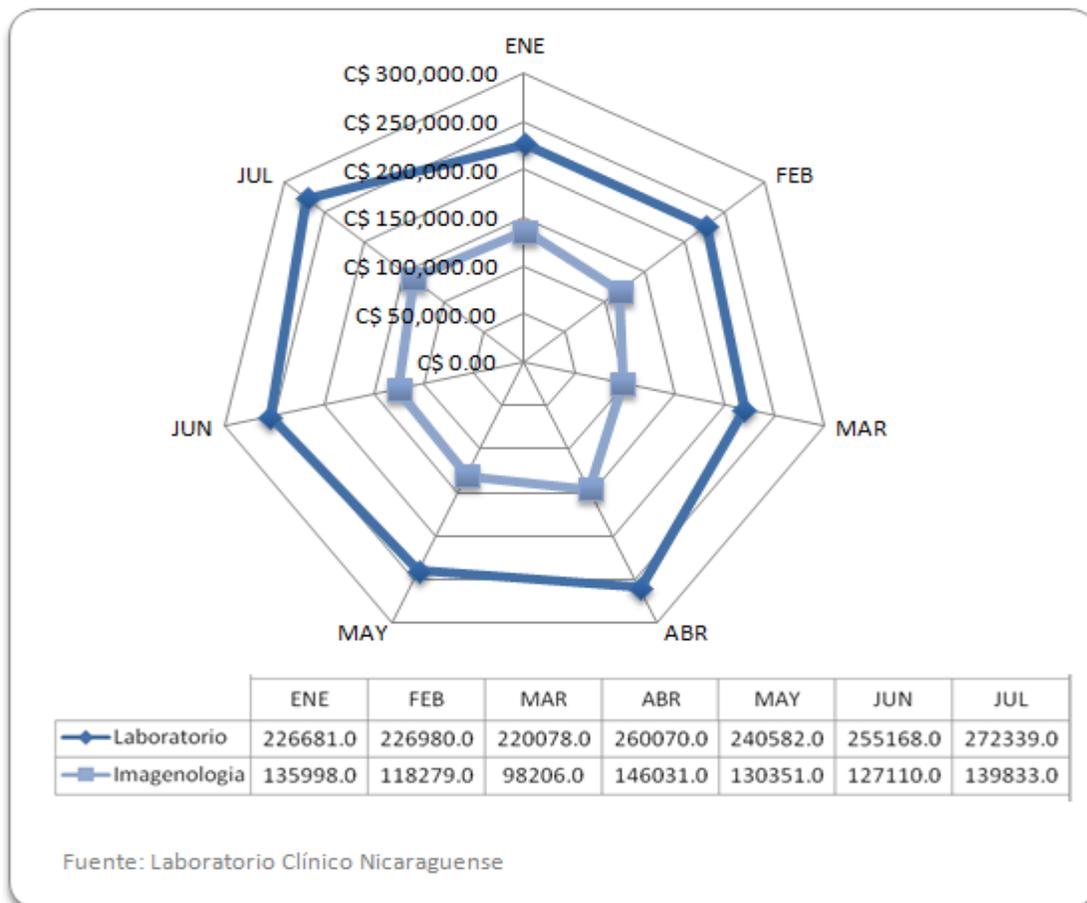
Los servicios no pueden preservarse, almacenarse, revenderse o regresarse. La caducidad de los resultados de los análisis clínicos, consultas médicas y exámenes por imágenes está dada por el cambio de salud de la persona, una vez que el estado del paciente mejore o empeore los análisis y evaluaciones

realizadas con anterioridad no le servirán, por lo que es necesario hacérselo cuando la situación lo requiera.

b. Ingresos por servicios

Los ingresos del laboratorio provienen de las dos principales actividades de la empresa, como son: los exámenes de laboratorio y el diagnóstico por imágenes, el comportamiento de los ingresos para el primer semestre del año 2008 se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 2-12. Ingresos percibidos en Córdoba (C\$) por prestación de servicios.



Se puede apreciar que el área del laboratorio es la que aporta mayores ingresos a la empresa, pero no se puede subestimar la gran importancia que tiene el área de imágenes para la generación de riquezas, cabe mencionar que esta área en

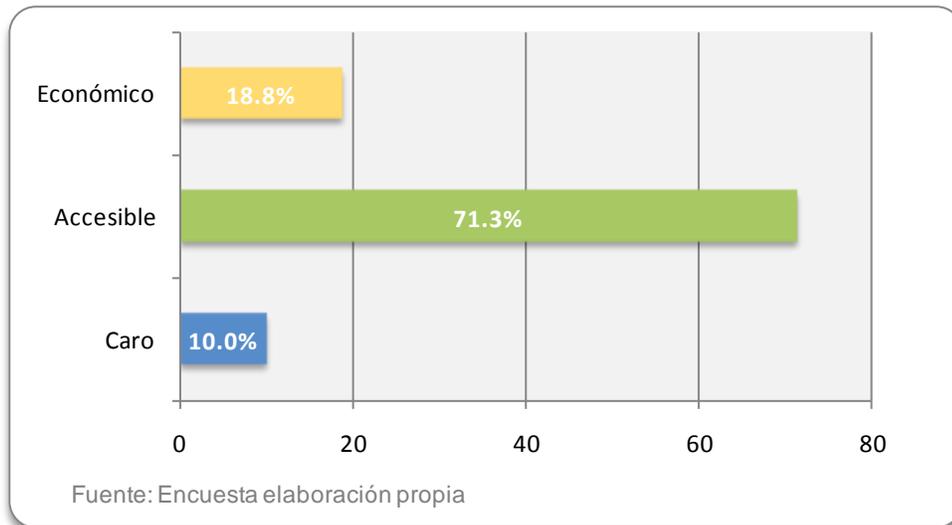
ocasiones cubre con costos de otras áreas y actualmente se perfila como un servicio opcional que debe ser aprovechado al máximo por la empresa.

Se nota que los ingresos percibidos para los meses de enero, febrero y marzo se vieron altamente afectados en ambas áreas de la empresa. Según información suministrada por la gerencia del laboratorio, la disminución en la demanda de los servicios se da por los gastos que las personas realizan durante las festividades de diciembre y por el inicio de la época escolar.

2.3.3.2. Precio

Los precios de los servicios ofrecidos a los pacientes en el Laboratorio Clínico Nicaragüense son considerados accesibles por los pacientes que lo visitan; (Ver Gráfico 2-13)

Gráfico 2-13. Valoración de los precios



El cálculo de los precios de los servicios está en dependencia de las variaciones en costos de los reactivos utilizados para la etapa de análisis y en inversiones que realiza la empresa para la adquisición de nuevos equipos técnicos. En esta situación, la empresa realiza un aumento en los precios de los exámenes para amortiguar la cuota de pago de la inversión realizada. Sin embargo, a pesar del aumento de la inflación, el Laboratorio Clínico Nicaragüense ha tratado de mantener los precios ofrecidos a los pacientes.

Tabla 2-6. Precio de los exámenes

Nombre de Muestra	Tipo de Muestra	Requisitos	Entrega (hrs)	Costo C\$
Biometría Hemática	Sangre total	Ninguno	1	90.00
Examen General de Orina	Orina	Ninguno	1	60.00
Examen General de Heces	Heces	Ninguno	1	40.00
Ácido Úrico	Suero u orina de 24 hrs	Ayuna	1	60.00
Glucosa	Sangre/Suero	2 hr después comer	1	50.00
Creatinina	Suero u orina de 24 hrs	Ninguno	2	60.00
VIH	Suero	Ninguno	4	350.00
Perfil de Lípidos	Suero	Ninguno	2	350.00
Recuento de Leucocitos	Sangre total	Ninguno	1	40.00
Toxoplasmosis	Suero	Ninguno	2	200.00
Cálculo Renal	Traer cálculo	Ninguno	3 – 4	300.00
Colesterol	Suero	Ayuna	2	60.00
Hepatitis C	Suero	Ayuna	4	300.00
Proteína C Reactiva	Suero	Ayuna	1	80.00
Plaquetas	Sangre total	Ninguno	1	50.00
Triglicéridos	Suero	Ayuna	1	90.00
Cáncer de mama	Suero	Ninguno	4	500.00
Biopsias Pequeñas	Cualquier tipo de muestra	traer muestra	120	350.00

Fuente: Laboratorio Clínico Nicaragüense

Tabla 2-7. Precio de exámenes por imágenes

Exámenes	Precio (C\$)
Ultrasonidos	
Abdominal	200.00
Renal	200.00
Pélvico	200.00
Obstétrico	200.00
Radiografías	
Tórax	300.00
Columna	300.00

Fuente: Laboratorio Clínico Nicaragüense

Elaborando un promedio del precio de los exámenes que son comúnmente solicitados en el laboratorio, se obtiene un precio promedio de C\$185, este cálculo incluye los exámenes por imágenes y de laboratorio. Considerando que cada persona que visita el laboratorio solicita al menos 2 exámenes (Anexo 6.3), se

puede determinar que el ingreso estimado por cada visita de los clientes sería equivalente a C\$ 370.

- **Políticas de descuentos:** el Laboratorio considera y analiza la posibilidad de reducir los costos de los exámenes a aquellos pacientes que lo soliciten o que sean de escasos recursos económicos.

En los resultados de la encuesta aplicada en el Laboratorio Clínico Nicaragüense se comprobó que al 38.8% de los pacientes se les otorgó descuentos de hasta un 30%, las reducciones de precios de los análisis se sustenta bajo tres criterios: disminución de precio basado en el monto facturado, fidelidad de los pacientes y compromiso social de la empresa.

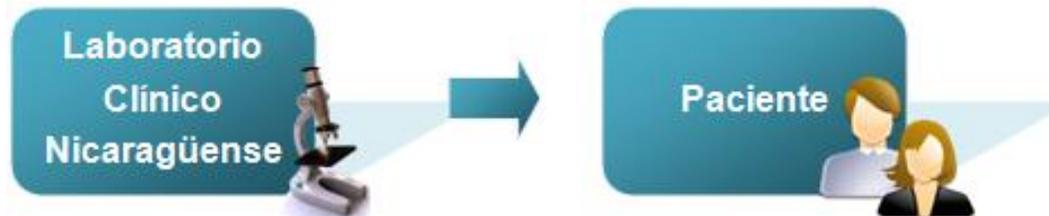
2.3.3.3. Plaza

El Laboratorio Clínico Nicaragüense tiene 4 sucursales en el territorio nacional, ubicadas en Tipitapa, Carretera Masaya, El Viejo, Rivas y la central que se encuentra en Ciudad Jardín, Managua, esta última fue seleccionada como objeto de estudio para la elaboración de este plan. Todas las sucursales cumplen con los estándares para prestar los servicios de análisis clínicos establecidos por el MINSA. Únicamente el 18.8% de la población encuestada expresó que el laboratorio debería tener más presencia en el mercado con la apertura de nuevas sucursales, esto representa que la empresa está ubicada en lugares estratégicos para atender las demandas de los pacientes.

El Laboratorio cuenta con el servicio de toma de muestra y entrega de resultados a domicilio. Además, la empresa posee convenios con otros laboratorios los cuales remiten las muestras para que se realicen el análisis en este centro, tiene acuerdos con Laboratorios en el exterior y existen buenas relaciones con empresas como Litografía Pérez, QCUIBOR, ofreciéndole paquetes de exámenes de rutinas y consultas médicas.

El canal de distribución utilizado por el LCN es de un nivel donde no se incluye intermediarios, ya que en la prestación del servicio intervienen directamente el paciente y el personal del laboratorio.

Gráfico 2-14. Canal de distribución



Fuente: Elaboración propia

2.3.3.4. Publicidad

Este elemento del mix de marketing abarca las serie de actividades que ejecuta el Laboratorio para informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios de los servicios.

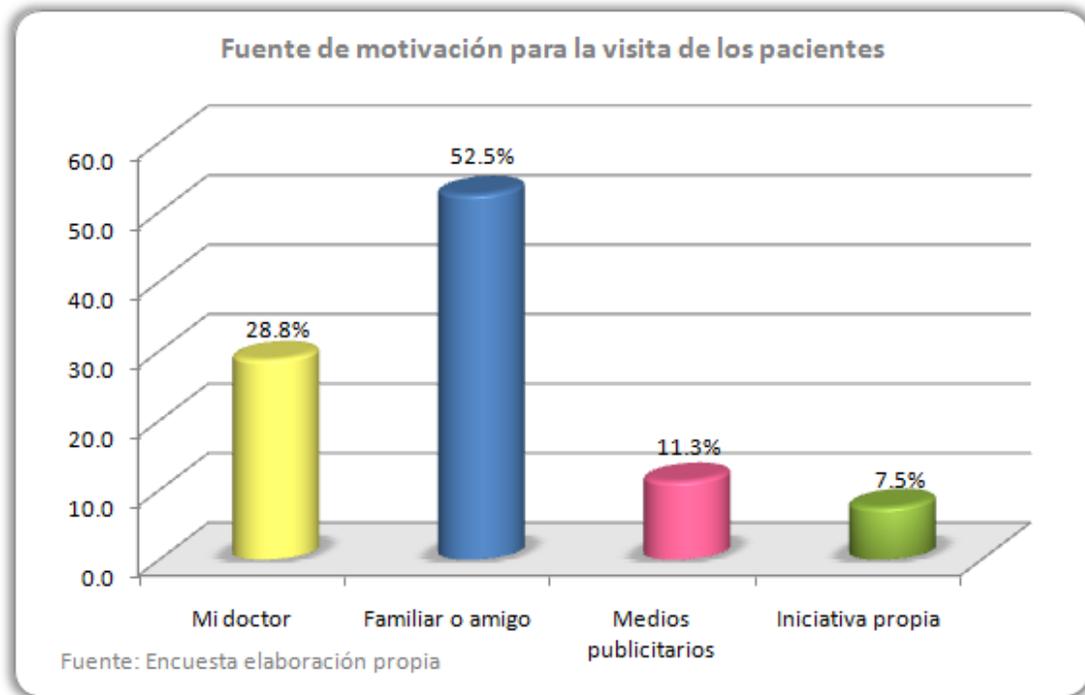
La publicidad del Laboratorio Clínico Nicaragüense está determinada básicamente por 3 medios de acceso común de la población.

- **Radio:** el laboratorio paga un cargo fijo por publicidad radial en el programa “Conversaciones con Emilio Núñez”, Radio Corporación.
- **Páginas Amarillas:** Existe un cargo fijo pagado a Publicar, por presencia de anuncio en páginas amarillas de las guías telefónicas.
- **Otros:** Se utilizan volantes para aumentar la afluencia de clientes de los alrededores, el mismo edificio de laboratorio sirve como medio de publicidad, ya que en el exterior se muestran algunos de los exámenes que se realizan.

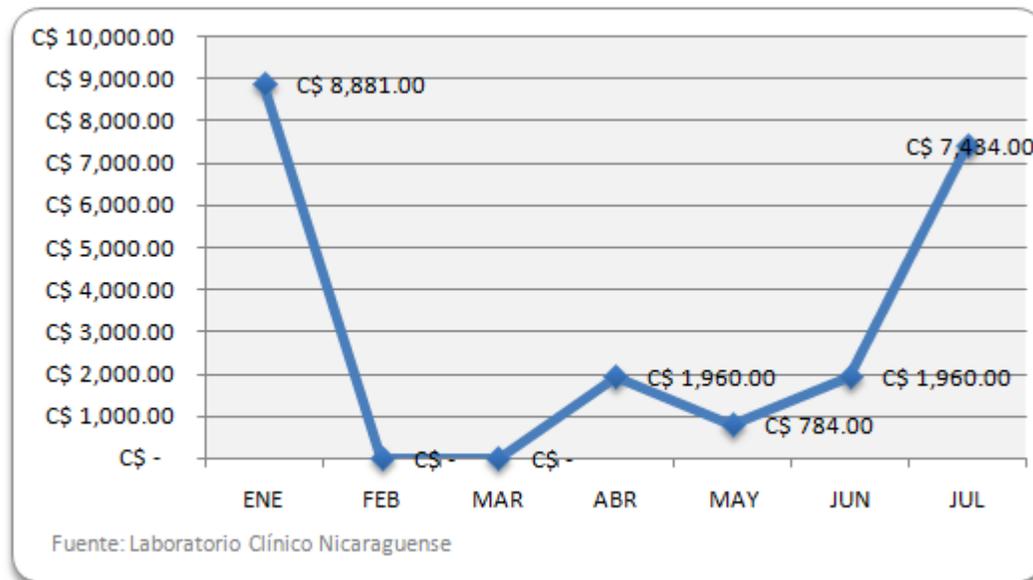
La forma de publicidad que resulta más efectiva para atraer a pacientes al laboratorio es la transmitida de boca a boca, según resultados de la encuesta 52.5% de los clientes asisten por recomendación de un familiar o amigo, el 28.8% llegan por referencia de su doctor y un 7.5% visitan el laboratorio por iniciativa propia. Es importante mencionar que sólo el 11.3% de los pacientes recurren por medios publicitarios, lo que hace ver que las estrategia publicitarias elegidas por la gerencia no tiene el impacto que se espera en la población. Razones de estas deficiencia se deben a la utilización de métodos tradicionales de promoción, de

igual manera el contenido de la publicidad no está enfocado en la captación de clientes y por lo tanto no aportan ningún tipo de innovación al marketing de la empresa.

Gráfico 2-15. Fuente de motivación de los pacientes para la visita al laboratorio



Los costos que ha tenido la empresa en el primer semestre del año 2008 vinculados a actividades publicitarias han sido variables cada mes; (Ver Gráfico 2-16). Para el comienzo de año la inversión es mayor, ya que se paga el monto anual de anuncio en páginas amarillas y en impresión de papeletas que se usan como una estrategia para atraer clientes y contrarrestar la disminución en la demanda que se presenta en los primeros meses del año.

Gráfico 2-16. Costos publicitarios en córdobas.

2.3.4. Finanzas

La falta de un plan estratégico está provocando que la empresa se debilite en sus diferentes áreas funcionales, lo que ha generado una disminución significativa de las ventas de sus servicios, afectando directamente los estados financieros. El Laboratorio Clínico Nicaraguense actualmente pasa por una crisis que se ve reflejada en el lento o nulo retorno del capital invertido y en la inestabilidad laboral de sus empleados; (Ver anexo 10).

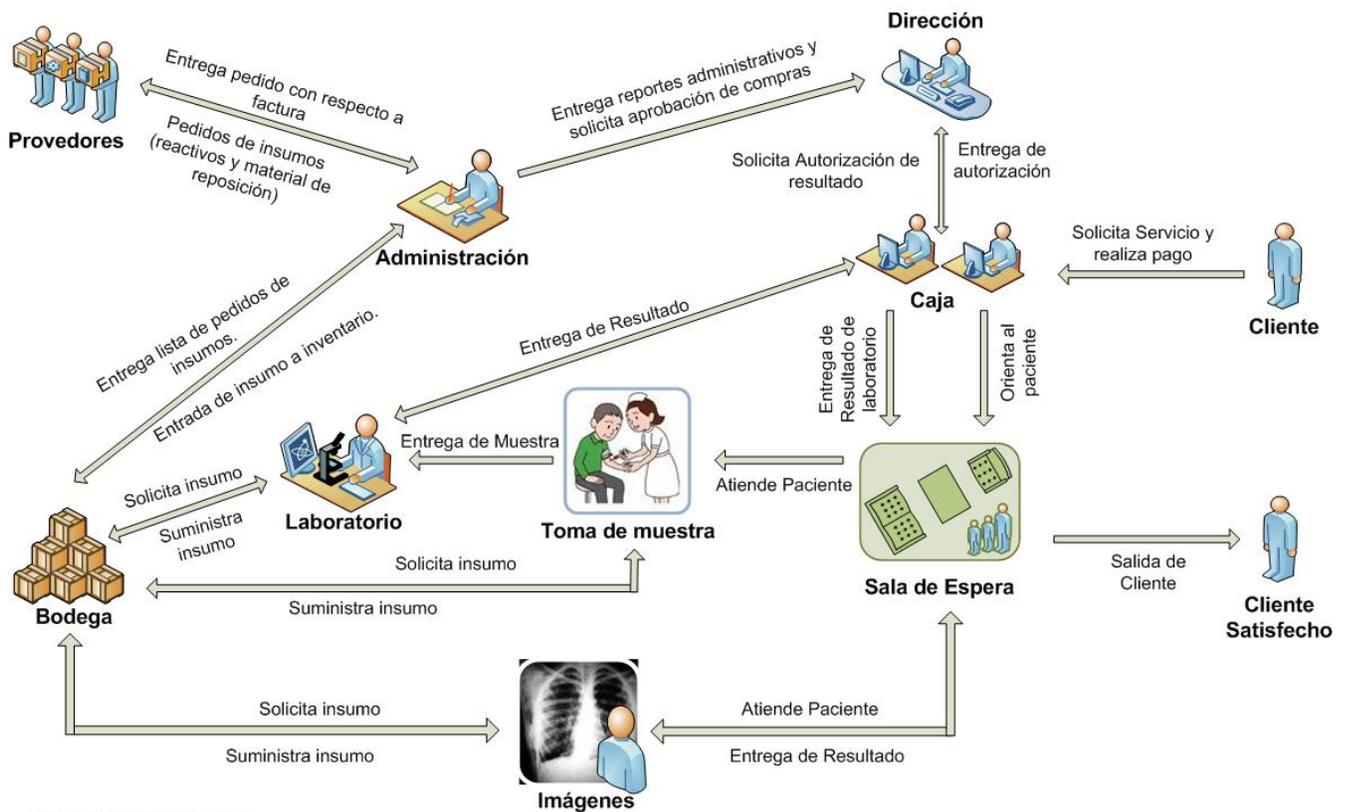
2.3.5. Operaciones

Las operaciones realizadas para cumplir con los servicios brindados a los pacientes se ejecutan bajo procedimientos establecidos. El laboratorio se preocupa porque los procesos se cumplan en el menor tiempo posible ya que muchas veces la gravedad de las enfermedades de los pacientes los obliga a realizarse exámenes de urgencia. Según la valoración de los pacientes el 60% consideró los tiempos de prestación de servicios como los adecuados, un 36.3% aseguró que el proceso de atención era rápido, y finalmente un 3.8% lo valoró como un proceso tardado.

Para cada una de las principales áreas de contacto con el cliente se midió el tiempo que permaneció el paciente encuestado en ellas, resultando tiempos promedios de 3.93 min para la atención en caja, 17.49 min en el área de imágenes y finalmente 3.86 min en el área de toma de muestra de sangre, cabe mencionar que no necesariamente los pacientes tenían que visitar estas dos últimas áreas a la vez. Los tiempos estimados para entregar exámenes son variados dependiendo de la prueba solicitada por el paciente, pero los exámenes por imágenes se entregan en lapsos de tiempo menores a 15 minutos.

En el siguiente gráfico se representa el funcionamiento interno del laboratorio.

Gráfico 2-17. Procesos de la empresa



Fuente: Elaboración Propia.

2.3.5.1. Proceso de servicio

El proceso de servicio para el análisis de muestra aplicado por el Laboratorio Clínico Nicaragüense está compuesto por las siguientes etapas:

- **Llegada de los pacientes:** los clientes pueden ingresar al laboratorio a través de 4 puntos de acceso, en los cuales hay personal capacitado para orientar a los pacientes de acuerdo a las necesidades de servicios que soliciten.
- **Recepción de orden médica:** en esta parte del proceso el paciente entrega al cajero la orden médica para realizarse los exámenes, si los exámenes son de heces fecales u orina, el cajero procede a recepcionar y etiquetar la muestra, en caso contrario se le orienta al paciente a qué área del laboratorio debe de ir para que se le realice la toma de muestra. El cajero tiene la obligación de cerciorarse que el paciente cumpla con los requisitos necesarios, para que los resultados de los exámenes sean confiables.
- **Solicitud de información a pacientes:** se deberá llenar un formulario con datos personales de los pacientes, como su nombre, edad, teléfono, además se agregará el código asignado del examen a realizarse.
- **Facturación de los exámenes:** con los datos del paciente y los exámenes a realizarse, el cajero procederá a introducirlos en el sistema para calcular el monto que deberá pagar el cliente por el servicio brindado. El cliente deberá cancelar la factura antes de que pase al área de toma de muestra o inicie el proceso de análisis de las muestras. El cajero está autorizado para aprobar descuentos no mayores del 10% a los clientes que lo soliciten o se consideren casos especiales.
- **Orientación al paciente:** es deber del cajero indicar al paciente que deberá aguardar su turno en la sala de espera, además le entregará la orden de su examen para que la persona asignada para tomar la muestra del análisis clínico tenga conocimiento del examen que se realizará.
- **Toma de muestra:** las personas pertenecientes al área del laboratorio están capacitadas para realizar la toma de muestras, siempre y cuando estén

disponibles con el objetivo de reducir el tiempo de espera de los pacientes. Luego procede a pedir al paciente la orden médica y la factura, para comprobar que ambos coinciden en los exámenes a realizarse. Para finalizar este proceso, se procede a realizar la toma de muestra y se deberá rotular con el nombre del paciente y el código del examen.

Durante el proceso de toma de muestras utilizan jeringas y/o bacutayner, se utiliza incinerador manual, el cual está disponible en el área de toma de muestra para la eliminación segura de agujas y jeringas potencialmente contaminadas.

- **Análisis de laboratorio:** en esta etapa se procede a realizar el análisis de las muestras de los pacientes, el proceso puede variar de acuerdo al examen que se solicite, utilizando diferentes reactivos, instrumentos y equipos. Este proceso se puede llevar a cabo en las áreas de hematología, bacteriología y pruebas especiales.
- **Verificación y entrega de resultados:** una vez concluido el análisis, el laboratorista envía los resultados al área de recepción, donde son agrupados para ser firmados y verificados por última vez por la directora del laboratorio para finalmente ser entregados a los pacientes.

2.3.5.2. Capacidad

Según información suministrada por la administración existen meses en donde la demanda de análisis es bastante alta en la población de Managua, en este período se atienden hasta 150 pacientes diarios que solicitan los diferentes servicios del laboratorio. Aunque esos días el esfuerzo es mayor por parte de los empleados, el laboratorio tiene la capacidad de atender un poco más de 200 pacientes sin perder la calidad en su servicio tomando en cuenta los recursos humanos actuales.

2.3.6. Sistema de información

El LCN preocupado por tener un mejor control empresarial y brindar un servicio ágil a sus pacientes ha implementado el uso de software para algunos de sus

procesos. Actualmente, cuenta con 5 aplicaciones con diferentes fines, con el inconveniente de que no existe un sistema de información que las integre a todas.

Las aplicaciones utilizadas en la agilización de los procesos del laboratorio se describen a continuación:

- **Software de facturación:** es una aplicación usada por los cajeros para realizar el proceso de facturación, otorgar descuentos y registros de ingreso de efectivo en caja, además, muestra reportes de cierre de caja e ingresos por períodos cortos. El sistema carece de almacenamiento de datos personales de los pacientes.
- **Software de laboratorio:** conocido como “Laboratorio fácil”, es utilizado para llevar el control de los análisis entregados, fue adquirido a través de una empresa distribuidora de software nacional. Entre las funciones del sistema está elaborar informes de resultados y catálogo de clientes.
- **Software contable:** es una aplicación contable utilizada exclusivamente por los contadores externos que contrata la empresa. Entre sus funcionalidades podemos mencionar catálogo de cuentas, balance general, estado de resultados, entre otras.
- **Software de inventario:** dedicado exclusivamente para el manejo de inventario de reactivos, material de reposición, equipos y material de oficina. Aunque existe una persona para el control de la bodega, ésta no tiene acceso al sistema, sus controles son pasados a mano a administración donde posteriormente son digitados en el software.
- **Software de facturas al crédito:** este software es de uso exclusivo para la administración y su fin es el control de facturas al crédito de servicios brindados en la mayoría de los casos a otros laboratorios. No existe relación entre esta aplicación y la utilizada por los cajeros.

Las nuevas tecnologías del mercado y la evolución de la organización han causado que la estructuración de los sistemas de información actual ya no satisfaga las necesidades y exigencias de la empresa. Durante el proceso de

investigación la administración afirmó que la empresa había tomado la decisión de adquirir un nuevo software que se ajuste a los procesos internos necesarios para realizar los análisis y que también incluya módulos de facturación y administración de la empresa. Este software actualmente se encuentra en desarrollo, por programadores externos contratados por el laboratorio.

2.4. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

La Matriz de evaluación de factores externos (EFE), permitirá conocer el entorno en que se desarrolla el Laboratorio Clínico Nicaragüense, así como determinar las principales amenazas y oportunidades del ambiente.

El siguiente paso consiste en asignar un valor a cada factor externo encontrado, la escala está dada por 0.0 (sin importancia) a 1.0 (muy importante).

Se debe asignar una clasificación de 1 a 4 a cada factor externo clave para indicar con cuanta eficacia responden las estrategias actuales de la empresa a dicho factor donde 4 corresponde a la respuesta de excelente, 3 a que está por arriba del promedio, 2 nivel promedio y 1 deficiente.

Para obtener un valor ponderado se multiplica el valor de cada factor por su clasificación asignada, y luego se suman los valores ponderados de cada variable para determinar el valor ponderado total de la empresa.

A continuación, se presenta una lista de los factores que se identificaron durante el proceso de análisis del entorno externo.

Tabla 2-8. Matriz Factores Externos (EFE)

Matriz Factores Externos (EFE)			
Oportunidades	Valor	Clasificación	Valor ponderado
O1. Existencia de un mercado potencial con la aprobación de resolución del MITRAB, contemplando exámenes de pre-empleo.	0.057	3	0.171
O2. Los servicios de salud no son retenedores del impuesto de valor agregado (IVA).	0.019	1	0.019
O3. Disponibilidad de distribuidores de insumos y equipos de análisis de muestras que ofrecen facilidades de créditos.	0.06	4	0.24
O4. Agilización de procesos a través de la utilización de software desarrollado por empresas nicaragüenses.	0.05	2	0.1
O5. Incremento de la Natalidad del departamento de Managua.	0.045	1	0.045
O6. Aumento de casos de enfermedades comunes en la población capitalina.	0.07	2	0.14
O7. El 81% de los pacientes asisten al Laboratorio por referencias de sus familiares o recomendación de su doctor.	0.047	2	0.094
O8. Disponibilidad de profesionales para cubrir cargos que requiere el laboratorio.	0.045	1	0.045
O9. Los servicios relacionados con la salud son de primera necesidad para la población.	0.0453	2	0.0906
Amenazas	valor	Clasificación	Valor ponderado
A1. Desaceleración de la economía para el año 2008, tasas de crecimiento bajas y mayor inflación.	0.015	1	0.015
A2. Inestabilidad política del país.	0.03	2	0.06
A3. Incremento del 6.4% de los precios al consumidor relacionados con la conservación de la salud.	0.028	2	0.056
A4. Altas tasas de interés para préstamo de inversión.	0.035	1	0.035
A5. Incremento del 13.73% en el presupuesto del MINSa destinado para inversión de programas de salud pública.	0.046	1	0.046
A6. El 78% de la población económicamente activa de Managua cotiza seguro médicos con clínicas y hospitales.	0.05	2	0.1
A7. La cultura nicaragüense no tiene el hábito de realizarse exámenes periódicos para evaluar su salud.	0.06	2	0.12
A8. Aprobación de la gratuidad de la salud provocó un aumento del 62% de exámenes de laboratorio en los hospitales públicos.	0.05	2	0.1
A9. Incremento de la oferta de laboratorios.	0.05	3	0.15

A10. Servicios sustitutos como la iridología y exámenes bioenergéticos ofertados por clínicas naturistas.	0.02	1	0.02
A11. Mayor gama de servicios por parte de la competencia.	0.045	1	0.045
A12. Centro de Diagnóstico Americano contiguo a LCN.	0.047	3	0.141
A13. Modernización de los laboratorios presente en el mercado.	0.05	2	0.1
A14. Larga trayectoria de los principales competidores dedicados al análisis de muestras médicas.	0.04	1	0.04
Total	1.00		1.9726

El valor ponderado más alto posible para la empresa es de 4.0 y el más bajo posible es de 1.0, 4.0 indica que una empresa responde de manera sorprendente a las oportunidades y amenazas presentes en su sector, si se obtiene 1.0 significa que las estrategias de la empresa no aprovechan las oportunidades ni evitan las amenazas externas.

El análisis de los factores externos a través de la matriz EFE refleja un valor ponderado de 1.9726, resultado que indica que el laboratorio no aprovecha sus oportunidades con respecto a sus amenazas, a partir de este criterio se formulará estrategias que permitan prever cambios del entorno que puedan afectar a la empresa.

2.5. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

La matriz EFI se utilizará como instrumento para formular estrategias que resumen y evalúan las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales del Laboratorio.

Se debe Asignar un peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (absolutamente importante) a cada uno de los factores. El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito de la empresa.

Posteriormente, hay que asignar una calificación entre 1 y 4 a cada uno de los factores a efecto de indicar si el factor representa una debilidad mayor (calificación = 1), una debilidad menor (calificación = 2), una fortaleza menor (calificación =3) o una fortaleza mayor (calificación = 4). Así, las calificaciones se refieren a la compañía, mientras que los pesos del paso 2 se refieren a la industria.

Tabla 2-9. Matriz Factores Internos

Matriz Factores Externos (EFI)			
Fortalezas	Valor	Clasificación	Valor ponderado
F1. LCN tiene 48 años de prestigio y experiencia.	0.07	4	0.28
F2. LCN sirve como centro de referencia para brindar servicios a otros laboratorios.	0.05	4	0.2
F3. Precios accesibles y menores que los ofrecidos por algunos laboratorios de la competencia	0.035	3	0.105
F4. Ofrece descuento, facilidades de pago, y exámenes de cortesía a personas de escasos recursos.	0.035	2	0.07
F5. 62% del personal tiene más de 5 años de laborar en la empresa.	0.037	4	0.148
F6. Buena comunicación del personal con cargos superiores.	0.03	3	0.09
F7. El laboratorio garantiza la higiene, la seguridad de los pacientes y del personal.	0.036	4	0.144
F8. Personal calificado para brindar un buen servicio a pacientes.	0.038	3	0.114
F9. Dispone de 5 establecimientos de atención distribuidos en lugares estratégicos.	0.03	2	0.06
F10. Tiempos de servicios adecuados.	0.04	3	0.12
F11. Integración de servicios de exámenes de laboratorio e imagenología.	0.026	3	0.078
F12. Automatización de algunos procesos para agilizar la atención a los pacientes y el control interno de la empresa.	0.025	4	0.1
F13. Ofrece una variada gama de exámenes de laboratorio.	0.045	4	0.18
F14. El 97.5% de los pacientes que asisten al laboratorio tienen la iniciativa de solicitar los servicios de la empresa nuevamente si es necesario.	0.04	3	0.12
Debilidades	Valor	Clasificación	Valor ponderado
D1. Centralización en las tomas de decisiones.	0.03	1	0.03
D2. El tiempo que se destina a la planeación no es el adecuado, además los objetivos y metas organizacionales no están bien definidos.	0.04	1	0.04
D3. Estrategias sin visión de futuro, formuladas a corto plazo.	0.04	1	0.04
D4. Rigidez de la estructura organizacional.	0.033	2	0.066
D5. Desmotivación del personal.	0.04	2	0.08
D6. Las estrategias de publicidad no han generado el impacto deseado.	0.06	1	0.06
D7. Estado de pérdidas y endeudamiento de la empresa	0.04	1	0.04

D8. Subutilización de equipos y recurso humano.	0.04	2	0.08
D9. Los pacientes muestran cierta inconformidad con el área de espera.	0.05	2	0.1
D10. Inestabilidad laboral de los trabajadores.	0.06	1	0.06
D11. La gama de exámenes por imágenes es básica.	0.03	1	0.03
Total	1		2.435

Ya que el valor resultante de la matriz fue menor a 2.5 se puede decir que el Laboratorio Clínico Nicaragüense posee una posición débil en su entorno interno, sin aprovechar eficientemente todos los puntos fuertes de la empresa para afrontar las amenazas del mercado.

Capítulo III: Determinación de estrategias

3.1. Creación y análisis de estrategias

La creación de estrategias para el desarrollo empresarial del Laboratorio Clínico Nicaragüense se realiza a través de un método mixto que incluye un análisis cuantitativo de todas las variables incluidas en la encuesta realizada a los pacientes, planteando un modelo de regresión que permita representar el sistema de la empresa. Una vez que se obtienen las variables que aportan a la generación de ingresos para el laboratorio, se toman como referencia para complementar el planteamiento de las estrategias que se crean con el análisis cualitativo de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades utilizando la matriz FODA.

3.1.1. Análisis cuantitativo del laboratorio.

El objetivo de este análisis es encontrar la combinación de variables que permitan obtener ventajas competitivas que aseguren la permanencia del laboratorio en el mercado. A partir del análisis del modelo se pueden plantear estrategias orientadas al desarrollo sostenible de la empresa.

3.1.1.1. Método de la regresión

El planteamiento del modelo será realizado a través de una regresión múltiple donde se toma como variable dependiente al *pago* y se incluyen en su totalidad todas las variables restantes de la encuesta aplicada a los pacientes durante el período de diagnóstico. El análisis multivariado permite estimar los coeficientes de la ecuación, con una o más variables independientes, que mejor pronostique el valor de la variable dependiente.

El software seleccionado para realizar la regresión múltiple fue SPSS, ya que permite realizar diferentes tipos de análisis de regresión y resultados iterativos con los que se puede obtener un modelo óptimo para el sistema. Se utilizó el método de regresión “hacia atrás”, ya que este cumple con el criterio de selección de variables que se requiere para encontrar un modelo que represente al sistema y permita tomar decisiones estratégicas.

En el método de regresión hacia atrás se introduce todas las variables en la ecuación y después se van excluyendo una tras otra. Aquella variable que tenga la menor correlación parcial con la variable dependiente será la primera en ser considerada para su exclusión. Si satisface el criterio de eliminación, será descartada. Tras haber excluido la primera variable, se pondrá a prueba aquella variable, de las que queden en la ecuación, que presente una correlación parcial más pequeña. El procedimiento termina cuando ya no quedan en la ecuación variables que satisfagan el criterio de exclusión.²²

3.1.1.2. Implementación del método

Introduciendo todas las variables a la regresión, el software realiza 20 modelos de forma iterativa, eliminando en cada una las variables innecesarias. El resultado total es la eliminación de 19 variables de un total de 26, quedando solamente 7 variables en el modelo de regresión óptimo. Las variables introducidas y eliminadas se pueden observar en la tabla siguiente.

Tabla 3-1. Variables introducidas / eliminadas

Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
hace_falta, distrito, limp_toma_muestra, precio, cant_serv, calific_servicio, recomendacion, edad, considera_tiempo, comparar_serv, conoce_serv, valora_toma_muestra, sexo, descuento, indicaciones, regresar, servicio, aspecto_mejorar, limp_personal, tiempo_caja, valora_caja, valora_serv, competencia, valora_imagenes, limp_instalaciones, visitas	conoce_serv, imp_toma_muestra, aspecto_mejorar, competencia, limp_instalaciones, descuento, regresar, sexo limp_personal considera_tiempo servicio precio calific_servicio edad recomendación comparar_serv hace_falta valora_toma_muestra distrito	Hacia atrás

El modelo final resultante solamente toma en cuenta 7 variables y su resumen se presenta a continuación.

²² Ayuda software SPSS.

Tabla 3-2. Coeficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta	B	Error típ.
20					
(Constante)	347,930	283,950		1,225	,224
cant_serv	199,642	18,019	,815	11,079	,000
Visitas	-212,035	69,001	-,460	-3,073	,003
valora_serv	-2,877	1,191	-,355	-2,416	,018
tiempo_caja	25,905	9,383	,195	2,761	,007
valora_caja	-118,989	48,435	-,210	-2,457	,016
valora_imagenes	-2,077	,607	-,249	-3,422	,001
Indicaciones	176,740	79,323	,185	2,228	,029
a Variable dependiente: pago					

Tomando en cuenta los coeficientes no estandarizados se procede a elaborar una ecuación con las variables independientes que mostraron relevancia para explicar la variable dependiente **pago**.

$$\text{Pago} = 347.930 + 199.642 (\text{cant_serv}) - 212.035 (\text{visitas}) - 2.877 (\text{valora_serv}) + 25.905 (\text{tiempo_caja}) - 118.989 (\text{valora_caja}) - 2.077 (\text{valora_imagenes}) + 176.740 (\text{indicaciones})$$

Donde,

Pago :	Ingreso percibido por la empresa según el servicio demandado por el paciente.
cant_serv :	Cantidad de servicios demandados por la persona encuestada.
Visitas :	Cantidad de visitas anteriores realizadas por los pacientes al laboratorio.
valora_serv :	Opinión del usuario en cuanto al servicio general ofrecido por la empresa.
tiempo_caja :	Duración del paciente en los procesos relacionados con el área de caja.
valora_caja :	Opinión del usuario en cuanto al servicio en el área de caja.
valora_imagenes :	Opinión del usuario en cuanto al servicio en el área de imágenes.
Indicaciones :	Nivel de comprensión de los pacientes de las indicaciones dadas por el personal de recepción.

En el modelo resultante se obtuvo un valor de 0.693 para R^2 , lo que significa que el 69.3 % de la variación sobre la media en la variable dependiente **pago** es explicada por la variación en las variables independientes, que conforman el modelo de regresión.

La interpretación de cada variable en este modelo se realiza una por una, tomando en cuenta que las demás variables permanecen constantes, aunque cabe mencionar que los coeficientes resultantes para cada variable representan su aportación al sistema como un conjunto y no como una regresión lineal de exclusivamente dos variables.

El coeficiente correspondiente a la variable **cant_serv** indica que por cada servicio adicional que demanden los clientes, el ingreso percibido por la empresa aumentaría en C\$199.64.

En el caso de la variable **visitas** se puede decir que por cada visita adicional que haya realizado el cliente el ingreso disminuye en C\$212.035, ésta disminución se puede ocasionar a que el sistema tiene un tope en su capacidad que es representado por la negatividad de este coeficiente.

En cuanto a las variables que representan la opinión del usuario como **valora_serv**, **valora_caja** y **valora_imagenes**, sus coeficientes indican que por una mala opinión del paciente con relación a la atención recibida en las diferentes áreas existe un decremento de C\$2.87, C\$118.98 y C\$2.07 respectivamente en el pago percibido por la empresa. Hay que notar que valoración del servicio del área de caja tiene un coeficiente alto comparado con las otras variables de valoración, por lo tanto se tiene que prestar atención en la importancia de la calidad del servicio en esta área.

La variable **tiempo_caja** indica que por cada minuto que el cajero está atendiendo a un cliente se está generando C\$25.095 en riquezas para la empresa y finalmente el coeficiente de la variable **indicaciones** equivale a una generación de C\$176.74 cuando el paciente da un buen puntaje por el entendimiento de las indicaciones recibidas, esta es otra variable que está nuevamente relacionada con la calidad del servicio brindado.

- **Análisis correlacional de las variables**

El Software SPSS fue usado nuevamente para calcular la correlación de las variables que se incluyeron en el modelo óptimo con el propósito de analizar cuáles son las más significativas para el sistema.

El tipo de correlación seleccionada es la bivariada, esta calcula el coeficiente de correlación de Pearson, con sus niveles de significación. Las correlaciones miden cómo están relacionadas las variables entre ellas. El coeficiente de correlación de Pearson es una medida de asociación lineal.²³

El resultado de la implementación de este tipo de correlación es una matriz en donde se pueden comparar todas las variables.

Tabla 3-3 Matriz de correlaciones

	Pago	cant_ serv	Visitas	Valora_ serv	valora_ caja	tiempo_ caja	valora_ imagenes	Indicaciones
Pago	1	,758(**)	,075	-,054	,139	,252(*)	-,175	,143
		,000	,509	,633	,220	,024	,120	,205
cant_serv	,758(**)	1	,258(*)	-,145	,261(*)	,166	-,041	,123
	,000		,021	,198	,020	,142	,718	,277
Visitas	,075	,258(*)	1	-,876(**)	-,070	,195	,168	,014
	,509	,021		,000	,537	,083	,137	,901
valora_serv	-,054	-,145	-,876(**)	1	-,009	-,087	-,234(*)	-,145
	,633	,198	,000		,935	,441	,037	,199
valora_caja	,139	,261(*)	-,070	-,009	1	-,222(*)	-,189	,523(**)
	,220	,020	,537	,935		,047	,092	,000
tiempo_caja	,252(*)	,166	,195	-,087	-,222(*)	1	,143	-,162
	,024	,142	,083	,441	,047		,206	,151
valora_ imágenes	-,175	-,041	,168	-,234(*)	-,189	,143	1	,183
	,120	,718	,137	,037	,092	,206		,104
Indicaciones	,143	,123	,014	-,145	,523(**)	-,162	,183	1
	,205	,277	,901	,199	,000	,151	,104	
** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).								
* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).								

²³ Ayuda Software SPSS

Se puede observar una clara correlación de las variables **cant_serv** y **tiempo_caja** con respecto a la variable dependiente **pago**. Además existe una representativa correlación entre las variables independientes **visitas** y **valora_serv**, esto significa que para el sistema ambas variables contribuyen de igual forma.

Una vez que se obtienen los valores correlacionales de cada variable se puede calcular de forma porcentual que tanto explican las variables independientes a la variable dependiente **pago**. El proceso de cálculo se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 3-4. Explicación de variable dependiente

	B	Beta	R	R x B
(Constante)	347,93			
cant_serv	199,642	0,815	0,758	0,61777
Visitas	-212,035	-0,46	0,75	-0,345
valora_serv	-2,877	-0,355	-0,54	0,1917
tiempo_caja	25,905	0,195	0,139	0,027105
valora_caja	-118,989	-0,21	0,252	-0,05292
valora_imagenes	-2,077	-0,249	-0,175	0,043575
indicaciones	176,74	0,185	0,143	0,026455
				$\Sigma = 0,508685$

Este valor indica que el sistema es explicado en un 50.86% por las variables independientes, este es un resultado significativo y debe ser considerado para la creación de estrategias, además el restante 49.14% se explicara por otras variables del entorno que no fueron tomadas en la encuesta y que serán abordadas en análisis cualitativo de la empresa a través de la matriz FODA.

La generación de ingresos del laboratorio está estrechamente relacionada a variables que apuntan a la calidad del servicio y fidelidad de los pacientes, las cuales serán las pautas para la formulación de estrategias que ayuden en el desarrollo de la empresa y que garantice su permanencia en el mercado.

Cant_serv: Es una de las variables más significativa según los resultados del análisis, por lo tanto se deben elaborar estrategias que estén orientadas a que los clientes actuales y potenciales conozcan toda la gama de servicios que se ofrecen

en el laboratorio y por consiguiente aumente la cantidad de servicios demandados. Es necesario establecer métodos para conservar la fidelidad de los pacientes.

Tiempo_caja: Es la segunda variable más significativa y deben elaborarse estrategias que estén orientadas al mejoramiento de la calidad del servicio en esta área y a la agilización de los procesos de atención a pacientes.

Valora_serv, valora_imagenes, valora_caja e indicaciones: Son variables que están directamente relacionadas con la atención a los pacientes en diferentes áreas de la empresa y por lo tanto se deben plantear estrategias que estén orientadas a la capacitación del personal y la creación de ambientes de trabajo que permitan dar una percepción positiva del Laboratorio al paciente.

Visitas: Representa la frecuencia de solicitudes de servicios ofrecidos por el laboratorio, por lo cual se hace necesario la aplicación de estrategias que permitan un estrecha relación entre el paciente y la empresa, como lo es la implementación de sistemas de membrecías que aseguren el retorno del cliente.

Por lo tanto, tomando en cuenta los resultados de la aplicación de este método y valorando la importancia de cada variable significativa, se llega al siguiente planteamiento de estrategias a seguir: servicio orientado en la atención a los pacientes, posicionamiento de la marca de la empresa y resultados de exámenes en tiempo real.

3.1.2. Análisis cualitativo del Laboratorio

El análisis cualitativo de la situación de la empresa se realizó mediante la metodología FODA, considerando los resultados de los factores internos y externos de la empresa encontrados en la etapa de diagnóstico. Posteriormente, se agrupan los aspectos que fueron relevantes en las matrices EFE y EFI para generar una matriz cruzada FODA que plantee estrategias basadas en el aprovechamiento de las oportunidades y fortalezas para contrarrestar las amenazas y debilidades de la empresa. Es importante mencionar que este análisis es reforzado con las estrategias resultantes del análisis cuantitativo de regresión de las variables de la encuesta aplicada a los pacientes.

3.1.2.1. Matriz FODA

El planteamiento de estrategias se hará a través de la Matriz FODA, se considerarán aquellos factores importantes determinados en el análisis interno y externo de la empresa. La selección de los factores que se incluyeron en la matriz FODA se realizó tomando como criterio los resultados de los valores ponderados de la matriz EFE y EFI realizada anteriormente.

Tabla 3-5. Matriz FODA

		Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Factores Internos	Factores Externos	F1. LCN tiene 48 años de prestigio y experiencia.	D1. Centralización en las tomas de decisiones.
		F2. LCN sirve como centro de referencia para brindar servicios a otros laboratorios.	D2. El tiempo que se destina a la planeación no es el adecuado.
		F3. Precios accesibles y menores que los ofrecidos por otros laboratorios.	D3. Estrategias sin visión de futuro, formuladas a corto plazo.
		F4. 62% del personal tiene más de 5 años de laborar en la empresa.	D4. Rigidez de la estructura organizacional.
		F5. El laboratorio garantiza la higiene, la seguridad de los pacientes y del personal.	D5. Desmotivación del personal.
		F6. Personal calificado para brindar un buen servicio a pacientes.	D6. Las estrategias de publicidad no han generado el impacto deseado.
		F7. Tiempos de servicios adecuados.	D7. Estado de pérdidas y endeudamiento de la empresa
		F8. Integración de servicios de exámenes de laboratorio e imagenología.	D8. Subutilización de equipos y recurso humano.
		F9. El LCN dispone de equipos informáticos.	D9. Inconformidad de los pacientes con el área de espera.
		F10. Automatización de algunos procesos para agilizar la atención a los pacientes y el control interno de la empresa.	D10. Inestabilidad laboral de los trabajadores.
Oportunidades (O)		Max F , Max O	Max O, Min D
O1. Existencia de un mercado potencial con la aprobación de resolución del MITRAB, contemplando exámenes de pre-empleo.		F3,F5,F6,F7,F9,F10 - O1,O3 -> Servicio orientado a la atención de pacientes.	D11 - O4,O7 -> Ampliación de los servicios de exámenes por imágenes
O2. Disponibilidad de distribuidores de insumos y equipos de análisis de muestras que ofrecen facilidades de créditos.			
O3. Agilización de procesos a través de la utilización de software desarrollado por empresas nicaragüenses.		F1,F2 - O6 -> Alianzas estratégicas con doctores de clínicas de atención personal .	D3,D6,D7 - O1,O6 -> Posicionamiento de la marca de la empresa.
O4. Incremento de la Natalidad del departamento de Managua capitalina.			
O6. El 81% de los pacientes asisten al Laboratorio por referencias de sus familiares o recomendación de su doctor.		F1,F3,F4,F6 - O1,O6,O7 -> Involucramiento de los pacientes en los procesos de servicios.	D9,D7 - O1,O3 -> Servicio orientado a la atención de pacientes
O7. Los servicios relacionados con la salud son de primera necesidad para la población.			
Amenazas (A)		Max F , Min A	Min A, Min D
A1. Incremento del 6.4% de los precios al consumidor relacionados con la conservación de la salud.		F3,F5,F6,F7,F9,F10 - A8,A6,A3 -> Servicio orientado a la atención de pacientes	D11 - A6,A7,A8,A9 -> Ampliación de los servicios de exámenes por imágenes
A2. Incremento del 13.73% en el presupuesto del MINSa destinado para inversión de programas de salud pública.		F3 - A1,A5,A6,A7,A8 -> Descuentos de servicios líderes	D4,D6,D7 - A4,A6,A7,A8 -> Posicionamiento de la marca de la empresa.
A3. El 78% de la población económicamente activa de Managua cotiza seguro médicos con clínicas y hospitales.		F1,F2 - A3,A5,A6 -> Alianzas estratégicas con doctores de clínicas de atención personal .	D1,D2,D3,D4,D5,D8 - A6,A8 -> Empoderamiento del recurso humano.
A4. La cultura nicaragüense no tiene el hábito de realizarse exámenes periódicos para evaluar su salud.		F1,F3,F4,F6-A4,A8 -> Involucramiento de los pacientes en los procesos de servicios.	D5,D8,D10 - A6,A8 -> Estimulación del personal basado en resultados.
A5. Aprobación de la gratuidad de la salud provocó un aumento del 62% de exámenes de laboratorio en los hospitales públicos.		F1,F6 - A6,A7,A8 -> Diversificación territorial de mercados.	D8 - A6, A8 -> Empresa orientada al costo.
A6. Incremento de la oferta de laboratorios.			
A7. Servicios sustitutos como la iridología y exámenes bioenergéticos ofertados por clínicas naturistas.		F6,F7,F9,F10 - A6,A8,A9 -> Resultados de exámenes en tiempo real.	
A8. Centro de Diagnóstico Americano contiguo a LCN.			
A9. Modernización de los laboratorios presente en el mercado.			

3.2. Definición de estrategias

La utilización de un método mixto permitió el desarrollo y selección de las estrategias más idóneas para el Laboratorio. Como resultado del método de regresión se concluyó que las variables resultantes explicaban en un 50.86% el sistema de la empresa, por lo tanto las estrategias formuladas con este análisis fueron complementadas por el método cualitativo FODA, el cual considera otras variables del ambiente que son de importancia para la empresa. En la siguiente tabla se presentan las estrategias que se obtuvieron como producto final de la implementación de ambos análisis.

Tabla 3-6. Definición de estrategias

No	Estrategia	Definición	Origen
E1	Servicio orientado a la atención de pacientes.	Ofrecer un servicio con calidad y calidez humana con atención directa a los pacientes, mejorando los procesos y las condiciones del laboratorio.	Regresión, FODA
E2	Alianzas estratégicas con doctores, de clínicas de atención personal en el departamento de Managua.	Establecer relaciones directas que permitan llegar hasta pacientes potenciales para garantizar la permanencia del laboratorio en el mercado.	FODA
E3	Involucramiento de los pacientes en los procesos de servicios.	Brindar un servicio que permita que los pacientes se sientan parte fundamental en los procesos de atención.	FODA
E4	Descuentos de servicios líderes.	Atraer y persuadir a los pacientes mediante descuentos para lograr un aumento en la demanda de los servicios.	FODA
E5	Ampliación de los servicios de exámenes por imágenes	Potenciar el área de imágenes como un servicio de referencia.	FODA
E6	Posicionamiento de la marca de la empresa.	Persuadir a los pacientes y captar nuevos mercados mediante la utilización de diferentes medios publicitarios.	Regresión, FODA
E7	Empoderamiento del recurso humano.	Fomentar la polivalencia de los cargos y lograr que el personal se sienta comprometido con los objetivos de la empresa.	FODA
E8	Empresa orientada al costo.	Reducir el impacto de los costos sobre las utilidades generadas durante la ejecución del plan estratégico.	FODA
E9	Diversificación territorial de mercados.	Apertura de nuevas sucursales en lugares estratégicos del departamento de Managua u otras ciudades.	FODA
E10	Estimulación del personal basado en resultados.	Mantener al personal motivado, activo y comprometido con la prestación de un mejor servicio a los pacientes.	FODA
E11	Resultados de exámenes en tiempo real.	Fácil acceso a los resultados de los exámenes de laboratorio mediante aplicación web, además que permita proyectar los servicios.	Regresión, FODA

Fuente: Elaboración propia

3.2.1. Matriz de impacto cruzado de las estrategias

Para realizar una depuración de las estrategias encontradas en el análisis FODA se procedió a diseñar una matriz de impacto cruzado que evalúe la interrelación de cada una de las estrategias permitiendo así la selección de las estrategias que tienen mayor importancia y que deberían ser implementadas por la empresa. Cabe recalcar que las estrategias provenientes del análisis de regresión no serán incluidas en esta matriz, ya que estas fueron las estrategias resultantes del método cuantitativo y lo que se pretende es encontrar otras estrategias que complementarán el plan estratégico idóneo para el laboratorio.

El diseño de la matriz consiste en la ubicación de las estrategias en columnas y filas de una tabla, en cada intersección de estrategias se le asigna un valor que cuantifica la relación entre ambas. La escala usada para asignación de valores es la siguiente:

Tabla 3-7. Puntuación de la Matriz de impacto cruzado

Puntuación	Descripción
0	Estrategias sin relación
2	Estrategias con relación de baja influencia
4	Estrategias con relación de media influencia
6	Estrategias con relación de alta influencia

En la tabla se asigna valores a cada una de las estrategias para obtener la relación estructural entre los elementos.

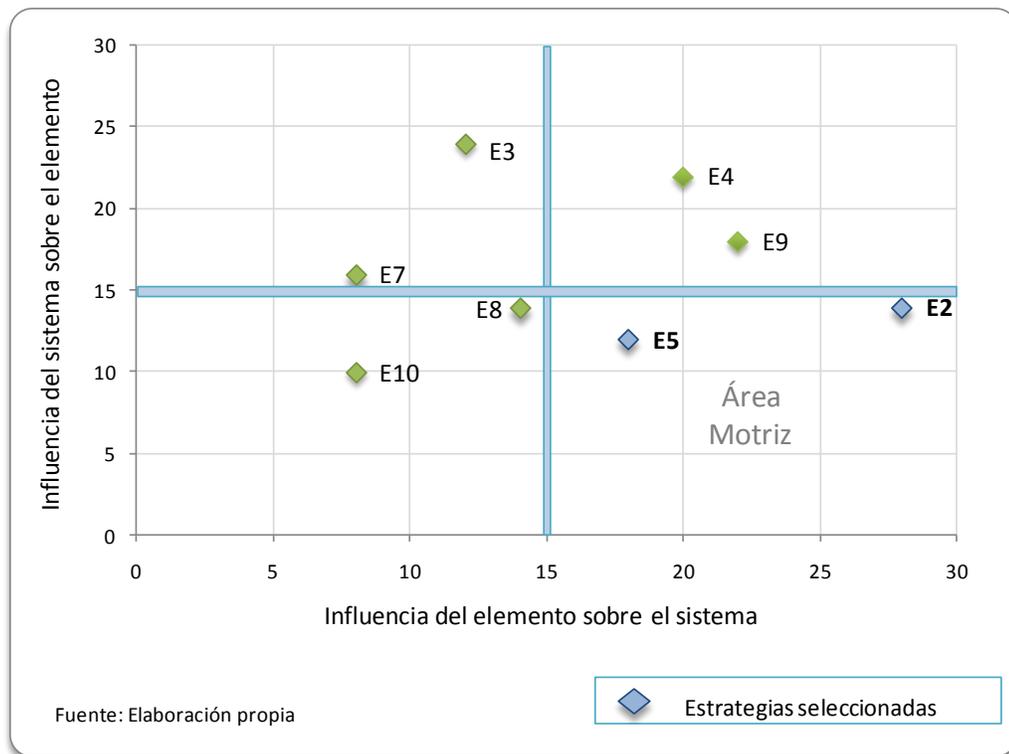
Tabla 3-8. Matriz de impacto cruzado

No	E2	E3	E4	E5	E7	E8	E9	E10	Total
E2		2	4	2	0	0	6	0	14
E3	6		6	6	0	4	2	0	24
E4	6	6		2	0	4	4	0	22
E5	4	2	2		0	0	4	0	12
E7	2	0	0	2		2	4	6	16
E8	2	2	4	0	2		2	2	14
E9	6	0	4	6	0	2		0	18
E10	2	0	0	0	6	2	0		10
Total	28	12	20	18	8	14	22	8	130

La matriz de impacto cruzado ayuda identificar la relación entre cada uno de los elementos, los cuales se encuentran representados “valores x” que indican la influencia que tiene el elemento sobre el sistema y “valores y” que indican la influencia que el sistema sobre el elemento. De manera que se obtienen coordenadas (X, Y) que pueden ser graficadas en un plano cartesiano.

El cuarto cuadrante del plano cartesiano representa el área de motricidad, las estrategias que se ubiquen dentro de ésta sección se escogerán para diseñar objetivos y actividades que se deben seguirse para su correcta ejecución.

Gráfico 3-1. Plano cartesiano de la matriz de motricidad



Las estrategias E2 y E5 se ubicaron dentro del área motriz, dicha sección representa una baja influencia del sistema sobre el elemento y a la vez alta influencia del elemento sobre el sistema, lo que indica que estas estrategias deben de ejecutarse para cumplir con las metas y objetivos propuestos. Finalmente, uniendo las estrategias resultantes de ambos métodos se puede concluir que las estrategias que deben ser implementadas por la empresa son E1, E2, E5, E6 y E11.

Capítulo IV: Plan estratégico

4.1. Sistema de objetivos corporativos

4.1.1. Misión y visión

La misión y la visión propuesta para el laboratorio en este plan sintetizan la labor principal del negocio y los objetivos que se pretende alcanzar a largo plazo.

Misión:

“Somos un laboratorio clínico dedicado al análisis de muestras médicas, que ofrece servicios de calidad, satisfaciendo las necesidades y expectativas a los pacientes mediante un personal altamente calificado, ético, responsable y honesto, con el fin de proporcionar resultados confiables que ayuden a la prevención y diagnóstico de enfermedades, utilizando la mejor tecnología disponible”

Visión:

“Ser una de las mejores alternativas de laboratorio clínico para el diagnóstico médico, reconocido por la calidad, confiabilidad y excelencia de sus análisis, y por ofrecer un mayor número de servicios de salud adaptándose a las necesidades de los pacientes y cambios tecnológicos”

4.1.2. Políticas empresariales

La política empresarial es una de las vías para hacer operativa las estrategias. Suponen un compromiso de la empresa y definen las normas que rigen la conducta de los trabajadores de la empresa, y los lineamientos que debe emitir el Laboratorio hacia sus clientes y colaboradores.

Las políticas que se proponen para el laboratorio son las siguientes:

- Disposición a la atención personalizada de los pacientes.
- Precios accesibles para la comunidad como parte del compromiso social.

- Entrega de resultados de exámenes en los tiempos establecidos.
- Uso de insumos y reactivos de la más alta calidad disponibles en el mercado.
- Garantía en la calidad de los resultados brindados a los pacientes.
- Comprometidos con la sociedad, el medio ambiente y la salud de todos los que forman la Empresa.
- Sigilo con los resultados de los exámenes de los pacientes.
- Innovación permanente en los procesos y capacidad tecnológica de la empresa.
- Supervisión continua de los procesos de análisis que aseguran la calidad del servicio.

4.1.3. Valores

El Laboratorio Clínico debe impulsar valores corporativos que le permitan tener un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización. Los principales valores que transmiten la misión y la visión propuesta son:

- **Ética:** mantener sigilo de la información del paciente, cumplir con estándares técnicos y profesionales. Organización que aprende de sus errores con alto nivel de responsabilidad.
- **Innovación:** constante promoción de creatividad para mejorar la prestación del servicio, amplitud de la lista de exámenes basados en las necesidades y exigencias de los pacientes.
- **Calidad:** cumplimiento de estándares de salud, incluyendo la puntualidad en la entrega de los resultados, la exactitud y la precisión del laboratorio, la relevancia médica de las pruebas realizadas, la capacitación y el entrenamiento del personal, son todas responsabilidades del personal del laboratorio clínico.
- **Responsabilidad social:** empresa comprometida con la población que vela por la salud y facilita el acceso a servicios de exámenes de laboratorio e imágenes.

- **Empoderamiento del trabajador:** Empleados comprometidos con los objetivos organizacionales que colaboren en la toma de decisiones para lograr el empoderamiento y desarrollo sostenible de la empresa.

4.1.4. Objetivos empresariales

Los objetivos empresariales son de responsabilidad de la alta dirección pues ellos son los encargados en señalar la línea de acción del laboratorio hacia el futuro.

- Ofrecer servicios de análisis de muestras médicas y exámenes por imágenes de alta calidad que garanticen un elevado grado de satisfacción a los pacientes.
- Agregar valor al servicio, propiciando la lealtad y preferencia de los pacientes con la visión y el ánimo de superar sus expectativas.
- Contar con un personal involucrado en el proceso de atención al paciente motivado y con alto espíritu de servicio, brindando un trato con calidad y calidez humana.
- Innovar en los procesos de prestación de servicio de muestras médicas y exámenes por imágenes.
- Desarrollar en la organización una capacidad de respuesta rápida y ágil acorde con las exigencias del entorno, que permita aprovechar estratégicamente las oportunidades.
- Garantizar el retorno de la inversión de los socios en el menor tiempo posible, de igual manera compartir este logro con los pacientes mediante el compromiso social del laboratorio.

4.2. Análisis de las estrategias seleccionadas

El análisis del área motriz nos permitió seleccionar las estrategias E1, E2, E5, E6 y E11, las cuales serán de mayor prioridad para cumplimiento de la estrategia global que consiste en el desarrollo empresarial del Laboratorio Clínico

Nicaragüense. A continuación, se describe el contenido de cada una de las estrategias y se define metas, objetivos y actividades que deberán de ejecutarse.

E1. Servicio orientado a la atención a los pacientes.

La permanencia del laboratorio en el mercado depende en gran medida de los pacientes, ya que juegan un papel de suma importancia en la prestación de servicios de análisis de muestras médicas y exámenes por imágenes, es por eso que esta estrategia estará dirigida a mejorar la atención a los pacientes para ganar ventajas competitivas que le permita diferenciar su servicio con el ofrecido por otros laboratorios.

Meta: Incremento de los ingresos de la empresa en un 4% como resultado de brindar a los pacientes del laboratorio un servicio con calidad, orientado a las satisfacción de sus necesidades.

.

Objetivos

- O1-1.** Establecer una relación más cercana con los pacientes.
- O1-2.** Incrementar la retención de pacientes.
- O1-3.** Brindar las comodidades necesarias a los pacientes.
- O1-4.** Orientar el giro de negocio del laboratorio hacia la prestación de un servicio personalizado.
- O1-5.** Evaluar periódicamente el servicio prestado a los pacientes.

E2. Alianzas estratégicas con doctores de clínicas de atención personal en el departamento de Managua.

Los acuerdos estratégicos ayudarán a incursionar en nuevos mercados y estrechar relaciones con posibles intermediarios. Según resultados de la encuesta el 28.8% de los pacientes asisten al laboratorio por referencia de sus doctores. Lo cual da una pauta para valorar la importancia de explotar este medio para llegar hasta los pacientes.

Meta: Incrementar los ingresos de la empresa en un 4 %, estableciendo relaciones estratégicas que permitan la afluencia de los pacientes al laboratorio.

Objetivos

- O2-1.** Aumentar la asistencia de pacientes al laboratorio.
- O2-2.** Difundir la marca de la empresa utilizando a los doctores como medio de persuasión.

E5. Ampliación de los servicios de exámenes por imágenes

Los servicios de imágenes demostraron ser una importante fuente de ingresos, razón por la cual se dirigirá la estrategia para la ampliación de los servicios ofrecidos por el laboratorio.

Meta: Ubicar al laboratorio Clínico Nicaragüense en un nivel competitivo aumentando la oferta de los servicios de imágenes e incrementando los ingresos de la empresa en un 6%.

Objetivos

- O5-1.** Incluir los exámenes de ultrasonidos en tercera dimensión en la gama de los servicios por imágenes.
- O5-2.** Captar un mercado particular para los servicios de ultrasonido con el fin de establecer una base de clientes formal.

E6. Posicionamiento de la marca de la empresa

Para lograr el posicionamiento de la empresa es necesaria la implementación de una campaña publicitaria que abarque la difusión de los servicios dentro y fuera del laboratorio. La campaña publicitaria tendrá como lema "*Tu vida nos importa, confíala en nuestra manos*", con ésta frase queremos hacer sentir a los pacientes reales y potenciales que su salud es delicada y que la debe confiar sólo en manos de profesionales éticos y calificados, personal que puede encontrar en el Laboratorio Clínico Nicaragüense que le atenderán con calidez humana.

Meta: Aumento del 3% de los ingresos mediante un posicionamiento de la marca y la difusión de los servicios.

Objetivos

- O6-1.** Establecer en la mente de los pobladores del municipio de Managua la marca del laboratorio.
- O6-2.** Informar a los pacientes la gama de servicios de análisis de muestra y exámenes por imágenes ofrecidos por el LCN.
- O6-3.** Captación de clientes potenciales en el municipio de Managua.
- O6-4.** Garantizar la preservación y fidelidad de los actuales pacientes del laboratorio.

E11. Resultados de exámenes en tiempo real.

Meta: Fortalecer la interacción entre el Laboratorio Clínico Nicaragüense y los pacientes a través de herramientas que le permitan una comunicación directa, y que generen un incremento de los ingresos en un 2%.

Objetivos:

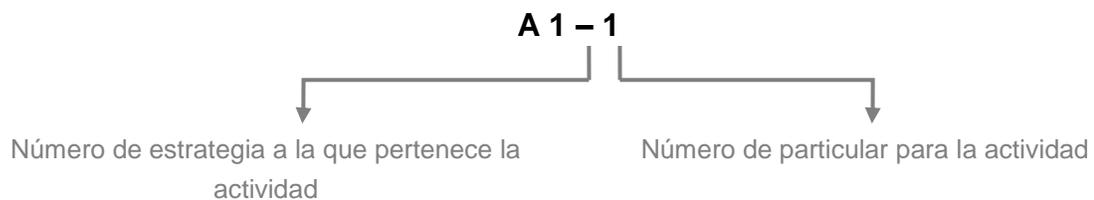
- O11-1.** Proyectar la imagen y los servicios del laboratorio en el internet.
- O11-2.** Dar valor agregado al servicio brindado a los pacientes mediante una aplicación que le permita descargar los resultados de sus exámenes en línea.
- O11-3.** Utilizar el sitio web como método de retroalimentación.
- O11-4.** Implementar métodos de notificación que permitan informar al paciente cuando los resultados de sus exámenes estén disponibles.

4.3. Plan de Acción

El plan de acción comprende la planificación de las actividades para el desarrollo de las estrategias seleccionadas, los tiempos de duración y la prioridad con la que deben ejecutarse cada actividad.

4.3.1. Definición de tareas por actividad

En esta sección se descompone cada estrategia en una serie de actividades para cumplir con los objetivos y metas definidos anteriormente. La referencia utilizada para cada actividad se define a partir del número de estrategia a la que pertenece, acompañado de un número particular para precisar la actividad.



A1-1. Aplicar un programa de membrecías para los pacientes.

El propósito del programa de membrecías es otorgarles descuentos a los pacientes asiduos, establecer una relación más cercana y garantizar su fidelidad hacia el laboratorio. (Ver Anexo 11.1)

Los beneficios que obtendrá el poseedor de la tarjeta serán:

- Derecho de agregar a 4 beneficiarios al programa de membrecía.
- Descuentos de hasta un 25% en la facturación total de los exámenes para el propietario de la membrecía y 15% para sus beneficiarios.
- Prioridad en la entrega de resultados.
- Entrega gratis de resultados a domicilios.

Para poder obtener un carné de membrecía el paciente deberá traer 5 facturas o resultados de exámenes del propietario o de los beneficiarios, llenar un formato de solicitud de membrecía y cancelar la cantidad de U\$ 9.99 dólares en caja, el carné será válido por un período de un año. (Ver Anexo 11.2)

La elaboración de las tarjetas de membrecías requiere invertir en una máquina para plastificar que tiene un costo de C\$ 2,400 córdobas y en material especial para el plastificado, el paquete de 100 unidades cuesta C\$86.

En promedio, el laboratorio atiende a 920 pacientes mensuales, según los resultados de la encuesta aplicada el 18.8% (173 personas) demostró fidelidad al frecuentar el laboratorio más de 6 veces, se estima que la publicidad dirigida a este programa (A6-5) estimulará a que el 10% de los pacientes adquirieran su carné, lo que significa que 18 pacientes al mes solicitarán unirse al programa de membrecías (216 pacientes al año), dicho programa empezará a ejecutarse en el año 1 de plan estratégico del laboratorio, es decir en el año 2010.

Tabla 4-1. Ingresos y costos del programa de membrecía.

Concepto	Precio (C\$)	Cantidad (unidad)	Total mensual (C\$)	Total anual (C\$)
Membrecía (\$9.99)	200.00	18.00	3,600.00	43,200.00
(-) Impresión	2.00	18.00	36.00	432.00
(-) Plastificado	0.86	18.00	15.48	185.76
Total			C\$ 3,548.52	C\$ 42,582.24
Tasa de cambio oficial del 27 Febrero 2009 C\$ 20.0026				

A1-2. Capacitar al personal de contacto con los clientes.

La capacitación estará dirigida al personal que está en contacto directo con los pacientes, las áreas involucradas son recepción, caja, toma de muestra e imágenes. El seminario impartido fortalecerá la atención al cliente, la actitud de servicio del personal ante los pacientes y el trabajo en equipo, aspectos importantes para el desarrollo organizacional. Para la ejecución de ésta actividad se contratará los servicios del Centro de Capacitación Balfor, S.A. para que imparta el curso de capacitación “Excelencia en atención y servicio al cliente”.

La capacitación se hará anualmente en las instalaciones del Centro de Capacitación Balfor, el seminario será todo un día con horario de 08:00 am a 5:00 pm, tendrá un costo total anual de C\$ 13,800 córdobas, incluye certificado de participación y material didáctico. (Ver Anexo 12.1)

A1-3. Implementación de métodos de retroalimentación para conocer la opinión y percepción de los pacientes.

La implementación de ésta actividad mejorará y corregirá las deficiencias expuestas por los pacientes, se utilizará como método de retroalimentación la

aplicación de 30 encuestas semestrales con un costo de C\$30, además se colocaran dos buzón de quejas o sugerencias, los que se ubicarán en un lugar visible en el área de caja y en la sala de espera.

Las sugerencias y quejas de los pacientes se revisarán 1 vez al mes en una reunión convocada por la directora del Laboratorio, en donde los trabajadores tendrán la oportunidad de expresar sus comentarios para colaborar en el mejoramiento del servicio prestado.

El formato de la encuesta que se aplicará a los pacientes deberá considerar la sección III de la encuesta aplicada a los usuarios en este estudio. (Ver Anexo 6.2)

Los buzones de sugerencias serán elaborados por la empresa *Plásticos RÉCORD*, tendrá un costo de C\$ 1,301. (Ver Anexo 12.2)

A1-4. Reubicar el consultorio de ultrasonidos

En la actualidad, la sala de espera del área de imágenes es reducida, no tiene el espacio suficiente para recibir a todos los pacientes, debido a que los exámenes por imágenes son muy demandados y en promedio los clientes deben esperar 17.49 minutos para ser atendidos, por esta razón es necesario que se traslade el área de ultrasonidos a un consultorio que brinde mayor comodidad a los pacientes en la nueva sala de espera. Así mismo, se utilizará el área de espera secundaria para que los pacientes que se realizan exámenes de laboratorio esperen ser atendidos o aguarden mientras sus resultados les son entregados. (Ver Anexo 13)

La reubicación del consultorio de ultrasonidos no tendrá costo alguno, puesto que la nueva área presta las condiciones necesarias para su habilitación.

El mobiliario actual utilizado por la sala de espera serán reutilizados en la nueva distribución de planta y se adquirirá nuevos mobiliarios para brindar mayor comodidad e incrementar la capacidad del área de espera. Se adquirirá 3 juegos de silla de esperas en Tercero *Comercial & Cia Ltda*, cada uno formado por 4 unidades, el monto total es de C\$ 10,500 córdobas. (Ver Anexo 12.3)

A1-5. Ambientar el área de espera para proporcionar un entorno más agradable.

La aplicación de ésta actividad requiere la ejecución de las siguientes tareas:

- Como método de distracción para los pacientes se ubicarán dos televisores de 14 pulgadas en las salas de espera de toma de muestras e imágenes. Los televisores se adquirirán en el comercial “*El gallo más gallo*”, su costo total asciende a los C\$4.178.00 córdobas. Es necesario la adquisición de soportes metálicos para fijar los Tv en la pared con el propósito de optimizar el espacio, se comprarán en la ferretería SINSA a un costo de 1,499.92 córdobas. (Ver Anexo 12.4 – Anexo12.5)
- Colocar una mesa en las salas de esperas con material de lectura, como revistas Cosmopolitan, Magazine, TVyNovelas, Vanidades, periódicos nacionales y flyers publicitarios del laboratorio.

En la tabla 4-2 se muestran los costos relacionados con la ambientación del área de espera.

Tabla 4-2. Costos de material lectura.

Concepto	Precio (C\$)	Cantidad mensual	Total mensual (C\$)	Total anual (C\$)
Cosmopolitan	42	2	84	1,008
Vanidades	53	2	106	1,272
TVyNovelas	38	2	76	912
La Prensa	5	24	120	1,440
El Nuevo Diario	7	24	168	2,016
Total			C\$ 554	C\$ 6,648

A2-1. Establecimientos de políticas de convenios con doctores.

El laboratorio Clínico Nicaragüense en busca de estrechar la relación con doctores de clínicas particulares debe establecer las siguientes políticas:

- El doctor deberá firmar un convenio para establecer una relación formal con el laboratorio.
- El laboratorio dará al doctor una comisión del 15% del total de los exámenes facturado por cada paciente que refiera al LCN.

- Los pacientes sólo podrán ser referidos al laboratorio con una orden médica debidamente firmada por el doctor que posee convenios con la empresa.
- El doctor podrá cobrar su comisión al finalizar cada mes.

Actualmente, el 28.8% de los pacientes son referidos por su doctor, y con ésta estrategia se pretende el incremento de la cantidad de pacientes de 4% para el primer año del proyecto.

A2-2. Reclutamiento y contratación de promotor de servicios.

La ejecución de la estrategia E2 requerirá que el laboratorio contrate a una persona encargada de promocionar los convenios con los doctores. El período de reclutamiento y contratación será de dos semanas.

El solicitante deberá cumplir con los siguientes requisitos para poder ocupar la vacante: bachiller, experiencia en puestos relacionados con ventas de servicios, la edad deberá estar comprendida entre los 21 – 40 años. El aspirante deberá tener buena presentación personal, excelentes relaciones humanas, poder de convencimiento y un espíritu emprendedor. El visitador médico deberá tener su propio vehículo rodante (motocicleta).

El reclutamiento se hará a través de un clasificado en el diario nacional “*La Prensa*”, se publicará durante tres días, el costo del anuncio en el periódico es de \$ 0.54 dólares por línea, considerando que el anuncio redactado tiene 14 líneas, el costo total ascendería a los C\$ 453.66 córdobas (*Ver Anexo 11.3*). Posteriormente, se recopilará la información de los aspirantes a los cargos para luego planificar las entrevistas necesarias para la selección correcta del personal que se necesita.

El salario destinado a éste puesto es C\$ 4,000, adicionalmente se le dará un viático de combustible correspondiente a C\$ 500. Se pretende mantener este puesto durante toda la vida del proyecto. El período de entrenamiento será de dos semanas para que el aspirante se familiarice con los servicios ofrecidos por el laboratorio.

A2-3. Seguimiento y monitoreo de relaciones con doctores.

El seguimiento de las relaciones convenidas con doctores estará a cargo del personal de recepción, quienes servirán de apoyo al promotor de servicios mientras este continúa contactando nuevos doctores. El personal de recepción será responsable de monitorear muy de cerca los tratos hechos y motivar la continuidad de la estrategia E2. En la ejecución de ésta estrategia no se requiere incurrir en gastos adicionales, ya que se aprovechará el recurso humano disponible actualmente en el laboratorio.

A5-1. Adquirir un equipo de imágenes especializado

El propósito de invertir en el nuevo equipo es para ampliar la gama de servicios brindados por el área de imágenes del laboratorio, este se adquirirá a través del distribuidor de equipos médicos Siemens Nicaragua, con el objetivo de disminuir los costos de inversión se conseguirá un ultrasonido X150 de segunda mano, pero siempre teniendo en cuenta el buen estado y funcionamiento del equipo. *(Ver Anexo 12.6)*

El nuevo equipo tiene tecnología 3D y doppler, realiza exámenes de formación de imagen generales y especiales que incluyen abdomen, obstetricia/ginecología, zonas pequeñas, vascular, screening cardíaco y urología, de manera que el ultrasonido X150 trae integrado los tipos de exámenes de imágenes que se realizan con el actual equipo, por lo que se toma la decisión de poner a venta el viejo ultrasonido. El equipo actual fue adquirido hace 3 años en U\$ 4,500, según información dada por el laboratorio la vida útil era de 5 años, por lo tanto su valor en libros en el presente es de U\$1,800, el equipo se encuentra en buen estado y se estima que se podrá vender en U\$3,000, lo que significa que se obtendrá una ganancia por su venta de US1,200. El ingreso obtenido por la venta de éste equipo será utilizado para cubrir costos de inversión que se detalla en el Capítulo V, acápite 5.1.2 Inversiones diferidas.

Tabla 4-3. Compra y venta de ultrasonidos

Equipo	Precio (\$)	Precio (C\$)
Ultrasonidos X150	27,038.51	540,840.5
Utilidad por venta Ultrasonido actual	1,200	24,003.12
Tasa de cambio oficial del 27 Febrero 2008 C\$ 20.0026 - Ver Anexo 14		

La entrega del equipo se hará 15 días después de la orden de compra, el precio incluye el entrenamiento en el uso del equipo, tiene una garantía de 12 meses contados a partir del recibo en perfecto funcionamiento.

A5-2. Promover los nuevos servicios de imágenes.

La publicidad que se requiere para promover esta estrategia se hará en conjunto con la campaña publicitaria descrita en la estrategia E6 e impulsada también por los convenios realizados con los doctores en la estrategia E2.

A6-1. Proporcionar al personal de contacto con el cliente una identificación.

La identificación personalizada de los empleados con la imagen corporativa del laboratorio sirve para verificar a primera vista la identidad de su portador gracias a los datos personales y a la fotografía de cada empleado. De tal manera que el paciente se sentirá familiarizado con la persona que le está atendiendo, el hecho de saber su nombre ayuda a mejorar la relación entre ambas personas. El diseño de la identificación del personal de contacto se puede observar en la sección de anexos. (Ver Anexo 11.4)

Las identificaciones se darán hacer en la empresa “*mr.id, impresiones y diseños*” el costo total de 12 carnés es de U\$ 55.20 dólares, equivalentes a C\$ 1,104.14 córdobas. La inversión de estas identificaciones se realizará anualmente por motivo de deterioro, pérdidas o cambios en el personal. (Ver Anexo 12.7)

A6-2. Impulsar la publicidad no pagada mediante regalías de artículos de recuerdos con el logotipo e información del laboratorio.

La publicidad no pagada se utilizará de forma impersonal para estimular la demanda de los servicios del laboratorio. Para ésta actividad se elaborarán artículos de recuerdos que utilizarán los colores que identifican al Laboratorio Clínico Nicaragüense (azul y celeste), se contratarán los servicios de la serigrafía “*Estampa Publicidad*”. (Ver Anexo 12.8)

- Se elaborarán 500 lapiceros por trimestres con logotipo e información de contacto, los cuales se regalarán a los pacientes que facturen 150 córdobas en exámenes.
- Se elaborarán 300 llaveros trimestrales con el logotipo e información del laboratorio, los llaveros se darán a los clientes que paguen una cantidad igual o mayor a los 300 córdobas.
- Se regalarán 60 mochilas trimestrales con los colores, el logotipo e información de contacto de las sucursales del laboratorio para las personas que desembolsen más de 500 córdobas, la empresa encargada de elaborar y serigrafiar la mochilas será Argentina’s,S.A. el precio unitario de las mochilas es de C\$ 30 córdobas. (Ver Anexo 12.9)

En la tabla 4-4 se muestran los costos en los que se incurrirán para promover e impulsar la publicidad no paga mediante regalías de artículos de recuerdos.

Tabla 4-4. Costo anual de artículos de recuerdo

Concepto	Precio unitario C\$	Cantidad mensual	Total mensual C\$	Total anual C\$
Lapiceros estilo BIC	5	167	835	10,020
Llaveros Acrílico	12	100	1,200	14,400
Mochilas	30	20	600	7,200
			Total	C\$ 31,620

A6-3. Anunciar los servicios disponibles en el laboratorio en los diferentes medios radiofónicos, escritos y visuales del municipio de Managua.

El propósito de ésta actividad es informar, recordar y persuadir a la población acerca de la existencia del Laboratorio Clínico Nicaragüense, de los servicios que brinda, horarios de atención y el slogan de la campaña publicitaria.

La radio será uno de los medios de difusión publicitario masivo que se escogerá para lanzar la campaña “*Tu vida nos importa, confíala en nuestra manos*”. La radio ocupó el primer lugar en los medios de distracción y entretenimientos con el 84.20%²⁴, de manera que se pagará un cargo fijo en el espacio noticioso de la *Nueva Radio Ya* y se continuará pagando el espacio Conversaciones con Emilio Núñez en la *Radio Corporación*. Ambas radios seleccionadas ocuparon los dos primeros lugares en la clasificación de radios favoritas.

La cuña radiofónica saldrá al aire en el programa noticioso “El Súper Reportero” los días lunes, miércoles y viernes, y en el programa “Noticiero Ya” se transmitirá los días martes, jueves y sábados, los costos de la publicidad radiofónica pueden verse en la sección de anexos. (Ver Anexo 12.10). Con la utilización de este medio y la elección del programa noticioso se espera llegar a pacientes potenciales como son amas de casa y personas de tercera edad. Los costos de la actividad radiofónica se pueden consultar en la tabla 4-5.

Tabla 4-5. Costos mensuales de medios radiofónicos

Medio Radiofónico	Espacio Noticioso	Horario	Duración cuña (Seg)	Cuñas por mes	Precio (C\$)	Desc 30 % (*)	Costo Total (C\$)	Costo Anual
La Nueva Radio Ya	Noticiero Ya	05:30 am	15	24	250	175	4,200	50,400
La Nueva Radio Ya	El Súper Reportero	05:00 pm	15	24	250	175	4,200	50,400
Total							C\$8,400	C\$100,800
(*) El descuento se explica en la actividad A 6-4.								

²⁴ Primera encuesta nacional de preferencia y cobertura de medios realizada en el 2005 por el INEC.

Uno de los medios publicitarios escritos que ha tomado un gran auge en los últimos años, son las revistas cinematográficas, por lo que se propone colocar un anuncio de 3 pulgadas de alto por 2.5 pulgadas de ancho que tienen un costo de U\$ 63.75, y se publicará dos veces por mes. El costo total en córdobas asciende a los C\$ 2,550.33 mensuales²⁵, el arte que se publicará y el detalle de los costos de los anuncios se puede observar en la sección de anexos. (Ver Anexo 11.5 – Anexo 12.11)

Los medios visuales que se utilizarán será un video que se presentará en las salas de espera de imágenes y toma de muestra del laboratorio, además se pagará un espacio para salir en los anuncios publicitarios en los *Cinemark* durante los trailers de las películas. Los spots publicitarios se presentarán dos veces por día, todos los viernes, sábados y domingos en las 6 salas de los cines, el costo mensual será de C\$ 2,448. Es importante mencionar que los spots publicitarios se transmitirán 6 meses al año (intercalando los meses), por lo cual se obtiene un total anual de C\$ 14,688. (Ver Anexo 12.12)

Como parte de la publicidad se elaborarán 5 mantas semestrales, la empresa encargada será “*Arte & Color*”, dichas mantas se colocarán en las principales avenidas de la ciudad de Managua, contendrán información de los principales servicios que se ofertan en el laboratorio y de los nuevos que se anexarán, se utilizarán los colores que identifican al laboratorio. El costo anual será de C\$ 8,625 córdobas, para corroborar los costos consultar la sección de anexos. (Ver Anexo 12.13)

A6-4. Fomentar el hábito en la población de realizarse periódicamente exámenes de rutinas mediante el compromiso social del laboratorio con la población.

La ejecución de ésta actividad consistirá en establecer convenios estratégicos con la Nueva radio ya, con el propósito de fomentar en la población la cultura de exámenes de control y prevención de salud, al mismo tiempo el Laboratorio cumplirá con el compromiso social con sus pacientes y de manera indirecta los utilizará como medio publicitario para llegar a los radioescuchas.

²⁵ Tasa oficial de cambio equivalente a los C\$ 20.0026

La Radio Ya está habilitada para beneficiar a sus oyentes mediante la regalía de órdenes médicas durante la programación regular y a través de consultas médicas gratuitas que se realizan todos los jueves en las instalaciones de la radio.

El convenio benéfico funciona mediante un monto asignado a la *Nueva Radio Ya* para la realización de exámenes en el laboratorio, monto que será equivalente a la publicidad dada al LCN en los programas radiales. El laboratorio no desembolsará dinero directamente para el pago de publicidad, sino que costeará los servicios otorgados a los pacientes enviados por la *Radio Ya*, por lo tanto el costo de publicidad radial será el descrito en la Tabla 4-5.

La *Radio Ya*, como parte de sus políticas, realiza un descuento del 30 % en las tarifas de los anuncios radiales cuando se realiza este tipo de convenios benéficos para ayudar a la población. Ésta obra social aplicará restricciones como:

- Los pacientes sólo podrá realizarse un examen una vez al mes, para dar oportunidad que otras personas se beneficien.
- Los pacientes deberán traer su orden médica previamente hecha por su doctor.
- El examen a realizarse no deberán exceder el monto asignado a la Radio Ya.
- Los pacientes sólo podrán realizarse los exámenes que el laboratorio oferta en su establecimiento.

A6-5. Efectuar publicidad interna dirigida a los pacientes que visitan el laboratorio mediante banners, brochures, flyers.

La publicidad interna que se implementará en esta actividad está dirigida a los pacientes que visitan el Laboratorio con el propósito de informar sobre los exámenes que se realizan en éste centro. Las empresas encargadas para elaborar la publicidad serán “*CRIPTOS*” y “*Grafi Print*”. (Ver Anexo 12.14 – Anexo 12.15)

Se elaborarán 3 banners anuales con las siguientes medidas 1mt ancho por 1.5 mt de largo, se ubicarán en los tres puntos de acceso al laboratorio, en ellos se publicitará los nuevos servicios del área de imágenes que se ofrecen. Su costo es de \$24 por unidad.

Los brochures y flyers contendrá información de un servicio en específico, además se indicará sobre el programa de membrecías, la manera de cómo afiliarse y los beneficios que obtendrá al obtener su carné. Los brochures y flyers estarán disponibles en las salas de espera de imágenes, rayos X, toma de muestras y en área de caja para los pacientes que visiten el laboratorio, se darán hacer 150 unidades mensuales de cada ítem.

La tabla 4-6 muestra los costos totales de la publicidad interna, para ver el arte de cada ítem consultar la sección de anexos. (Ver Anexo 11.6 – Anexo 11.7)

Tabla 4-6. Costo publicidad interna

Concepto	Cantidad	Costo mensual (C\$)	Costo anual (C\$)
Flyers a color	150	450	5,400
Brochures	150	825	9,900
Banners	3		1440.19
Total			C\$ 16,740.19

A11-1. Recopilación de la información que se desea publicar por internet.

La primera etapa del desarrollo del sitio web requiere que el Laboratorio ponga a disposición a la empresa de diseño de aplicaciones web toda la información que será pública para los visitantes.

La empresa seleccionada para el desarrollo del sitio es Guegüe, los cuales se presentan como una de las empresas con más experiencia y confiabilidad del mercado.

El período para la recopilación de información será de una semana, basándose principalmente en el contenido relacionado con la descripción del laboratorio, su misión, visión, sucursales, información de contacto, servicios que se ofrecen y sus respectivos precios. Esta recolección deberá ser elaborada por el laboratorio y posteriormente entregada a la empresa desarrolladora, cabe mencionar que ésta etapa no tiene costo alguno.

A11-2. Diseño de aplicación web de acuerdo a la necesidades de la empresa y de los pacientes.

El Laboratorio Clínico Nicaragüense es una empresa de referencia nacional en su ramo, por lo que se hace necesario de una aplicación web que pueda estar al alcance público en cualquier lugar a través de internet y permita a sus pacientes la revisión de los resultados de sus exámenes

La aplicación web es un módulo que complementa al sitio web del laboratorio, y requiere de una interfaz de usuario simple y funcional. Su diseño debe estar orientado a que el paciente pueda ver y descargar sus resultados en poco tiempo y sin ninguna instrucción previa.

La creación de las cuentas de usuario se realizará de forma privada por el personal del laboratorio, con ayuda de un pequeño formulario que debe ser llenado previamente por los pacientes que soliciten el servicio. Se requerirá datos básicos del paciente como su nombre completo, correo electrónico, edad y finalmente el nombre de usuario y contraseña que desee usar en el sistema.

En el sitio web se dedicará un espacio para recibir las opiniones de los usuarios, se utilizarán encuestas online y un buzón virtual como método de retroalimentación para mejorar el servicio, sólo los pacientes con sus cuentas previamente registradas podrán hacer sus comentarios, quejas o sugerencias que serán revisadas por el administrador para tomar las medidas correspondientes.

El costo estimado para la aplicación web es de \$500 dólares más gastos de hospedaje del sitio web equivalentes a \$10 mensuales. *(Ver Anexo 12.16)*. Se elaboró una propuesta del funcionamiento e interfaz de esta aplicación web, puede ser vista en la sección de anexos. *(Ver Anexo 15)*

A11-3. Capacitar al personal para la alimentación de los datos de la aplicación.

Los datos generales de los exámenes y la alimentación del contenido correspondiente a los pacientes y sus resultados será responsabilidad del personal de caja, para esto los desarrolladores deberán dar una capacitación

sobre la administración del sitio web. El costo de la capacitación está incluido en el monto total por el proyecto web y su duración es de un día aproximadamente.

A11-4. Realizar pruebas del funcionamiento de la aplicación web.

La aplicación web se someterá a un período de prueba estando sujeto a modificaciones, con el propósito de mejorar el rendimiento del sitio. El tiempo que se destinará para hacer las pruebas pertinentes será de un mes, se consultará a los usuarios que visiten el sitio sobre la utilidad de éste mediante una encuesta abierta al público, durante este período no se incurrirá en costos adicionales.

A11-5. Notificación y envío de resultados de exámenes a pacientes.

Para el cumplimiento de esta actividad se definirán los siguientes métodos:

- **Envío de resultados de exámenes por fax:** en caso de aquellas personas que tengan disponibles un fax en sus hogares o en su centro de trabajo el laboratorio brindará el servicio de entrega de resultados por éste medio.
- **Mensajes de texto vía sms:** los pacientes deberán proporcionar a los cajeros un número de teléfono celular donde se les pueda ubicar, con el propósito de enviar alertas sms a sus celulares desde internet notificando que sus resultados están disponibles.
- **Entrega de resultados vía e-mail:** si el cliente lo desea tendrá la opción de descargar los resultados de sus exámenes desde su correo electrónico o bien podrá hacerlo desde el sitio web.

Los cajeros serán responsables de realizar ésta actividad, cabe mencionar que para la ejecución de notificación y envío de resultados a los pacientes no se incurrirá en costo alguno, puesto que se aprovechará los medios y equipos con los que actualmente cuenta el laboratorio.

4.3.2. Priorización de las actividades.

El cumplimiento de las estrategias propuestas dependerá del correcto seguimiento de las actividades, en el gráfico 4-1 se muestra la prioridad, fechas y duración en que deben ejecutarse cada una de las actividades planeadas.

Tabla 4-7. Resumen de actividades año 2010

Actividad	Meta	Costo anual	Fecha	Area Responsable
E1. Servicio orientado en la atención a los pacientes	Incremento de los ingresos de la empresa en un 4% como resultado de brindar a los pacientes del laboratorio un servicio con calidad, orientado a las satisfacción de sus necesidades.			
Programa de membresías.		C\$ 617.00	Todo el año	Recepción
Capacitación al personal		C\$ 13,800.00	Marzo	Dirección
Métodos de retroalimentación		C\$ 60.00	Enero y Julio	Recepción
Revisión de sugerencias		C\$ 0.00		Recepción
Ambientación área de espera		C\$ 6,648.00	Todo el año	Recepción
E2. Alianzas estratégicas con doctores	Incrementar los ingresos de la empresa en un 4 %, estableciendo relaciones estratégicas que permitan la afluencia de los pacientes al laboratorio.			
Promover convenios con doctores		C\$ 54,000.00	Todo el año	Administración
E6. Posicionamiento de la marca de la empresa				
Pedido de carnés para el personal		C\$ 1,104.14	Enero	Administración
Pedidos de artículos de recuerdo		C\$ 31,620.00	Enero y junio	Administración
Entrega de artículos de recuerdo		C\$ 0.00	Ene, Feb, Mar, Jun, Jul, Ago	Recepción
Anuncios en medios radiofónicos	Aumento del 3% de los ingresos mediante un posicionamiento de la marca y la difusión de los servicios.	C\$ 100,800.00	Todo el año	Administración
Anuncio en revista cinematográfica		C\$ 30,603.96	2 Veces al mes durante todo el año	Administración
Anuncio en Cinemarks		C\$ 14,688.00	3 Días a la semana durante meses intercalados	Administración
Pedido y colocación de mantas		C\$ 8,625.00	Enero y Junio	Administración
Pedidos de banners, flyers y brochures		C\$ 16,740.19	Enero y Junio	Administración
E11. Resultados de exámenes en tiempo real	Fortalecer la interacción entre el Laboratorio Clínico Nicaragüense y los pacientes a través de herramientas que le permitan una comunicación directa, y que generen un incremento de los ingresos en un 2%.			
Encuestas online de servicio y análisis de resultados		C\$ 0.00	Una vez al mes durante todo el año	Recepción
Pago de hospedaje web		C\$ 2,400.00	Mensual	Administración
Notificación y envío de resultados		C\$ 0.00	Todo el año	Recepción
Total		C\$ 281,706.29		

Capítulo V: Presupuesto

5.1. Inversión

En ésta sección se puntualiza toda la inversión fija y diferida que se requiere para la implementación de las estrategias planteadas, cabe mencionar que la mayor parte de la inversión se realizará en el año cero del plan estratégico, para ver el detalle de las actividades y el tiempo en se ejecutarán consulte el gráfico 4-1. Este plan no incluye capital de trabajo ya que se utilizará el mismo personal actual de la empresa para realizar las acciones necesarias para el desarrollo del proyecto.

5.1.1. Inversiones fijas

Las inversiones fijas son aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de prestación de servicios o que sirvan de apoyo a la operación normal del plan estratégico.

La ejecución de las estrategias E1 y E5 implica la inversión de un ultrasonido X150, de dos equipos audiovisuales con sus respectivos soportes, así como de 3 juegos de sillas de esperas, en la tabla 5-1 se presenta la inversión fija total de los equipos médicos, electrodomésticos, mobiliarios y equipo de oficinas. El monto total de la inversión fija en dólares es de \$ 27,971.58 y será asumido a través de un préstamo de una institución crediticia.

Tabla 5-1. Inversión fija

Item	Costo Unitario C\$	Vida Útil (años)	Valor de Rescate C\$
Ultrasonido X150	540,840.5	5	0
Televisores 14"	4,178	5	0
Soportes TV	1,499.92	5	0
Sillas de espera	10,500	5	0
Máquina plastificadora	2,486	5	0
Total	559,504.32		

Los televisores, soportes y sillas de espera se deprecian a una tasa del 20% anual, puesto que su vida útil es de 5 años no se obtiene valor residual al finalizar la evaluación del plan, mientras que el ultrasonido se deprecia a una tasa del 10%

y por lo tanto al finalizar el período de evaluación se obtiene un valor de rescate equivalente al 50% de la inversión inicial.

5.1.2. Inversiones diferidas

En este tipo de inversión se involucrarán algunos de los gastos que se incurrirán en la implementación de las actividades necesarias para brindar un servicio orientado hacia los pacientes, establecer alianzas estratégicas con doctores, lograr un posicionamiento de la marca de la empresa y finalmente el desarrollo de la aplicación web para el laboratorio.

En la tabla 5-2 se presentan los montos totales correspondiente a la inversión diferida para el año cero.

Tabla 5-2. Inversión diferida.

Descripción	Valor C\$
Capacitación	13,800
Anuncio de reclutamiento en periódico	453.66
Salario para período de entrenamiento promotor (15 días)	2,000
Buzón de sugerencia	1,301
Carnets	1,104.14
Artículos de recuerdo	31,620
Desarrollo web	10,000
Hospedaje web	600
Total	C\$ 60,878.8

El costo de la inversión diferida en dólares es equivalente a \$ 3,043.54 dólares, parte de este monto será asumido con el dinero obtenido de la ganancia que se obtiene al vender el ultrasonido actual. De manera que la inversión resultante queda de la siguiente forma.

Tabla 5-3. Aporte de la empresa

Descripción	Valor \$
Precio de venta del activo	3,000.00
(-) Valor en libro	1,800.00
= Utilidad venta de activo	1,200.00
(-) IR (30%)	360.00
= Utilidad después de impuesto	840.00
Inversión diferida	3,043.54
(-) Valor de rescate (Valor en libro + Utilidad después de impuesto)	2,640.00
Inversión necesaria por la empresa	\$ 403.54

Por lo tanto, el único monto que el Laboratorio tendría que aportar como inversión inicial sería equivalente a C\$ 8071.85, ya que la inversión diferida se cubre casi totalmente con la venta del ultrasonido actual. Cabe mencionar que la inversión diferida debe ser amortizada durante los cinco años del proyecto.

Tabla 5-4. Amortización de inversión diferida

Años	2010	2011	2012	2013	2014
Amortización	C\$12,174.16	C\$12,174.16	C\$12,174.16	C\$12,174.16	C\$12,174.16

5.2. Fuente de financiamiento

La ejecución y puesta en marcha del plan estratégico requiere que el Laboratorio Clínico Nicaragüense consiga financiamiento con una institución crediticia para cubrir el monto de inversión fija, el cual asciende a los \$ 27,971.58.

La “Financiera Fama” prestará el dinero a una tasa de 19.76%, los requisitos para optar al financiamiento a 5 años y el cálculo de la tasa de interés se describe en la sección de anexos. (Ver Anexo 18)

La tabla 5-5 muestra la amortización para el período de cinco años, así como las cantidades que deberán pagarse para cubrir la deuda contraída por el financiamiento del plan estratégico.

Tabla 5-5. Calendario de amortización de la deuda.

Año	Saldo capital	Abono capital	Interés 19.45%	Comisión 2%	Cuota total
2009	C\$ 559,504.0				
2010	C\$ 447,603.2	C\$ 111,900.8	C\$ 110,558.0	C\$ 2,238.0	C\$ 224,696.8
2011	C\$ 335,702.4	C\$ 111,900.8	C\$ 88,446.4	C\$ 2,238.0	C\$ 202,585.2
2012	C\$ 223,801.6	C\$ 111,900.8	C\$ 66,334.8	C\$ 2,238.0	C\$ 180,473.6
2013	C\$ 111,900.8	C\$ 111,900.8	C\$ 44,223.2	C\$ 2,238.0	C\$ 158,362.0
2014	C\$ 0.0	C\$ 111,900.8	C\$ 22,111.6	C\$ 2,238.0	C\$ 136,250.4

Fuente: Elaboración propia

La Financiera Fama cobra una tasa fija del 2% anual de comisión sobre el abono al capital de la deuda, en concepto de gastos administrativos y legales por el financiamiento.

5.3. Estimación de los ingresos

En la actualidad, los ingresos que obtiene la empresa no cubren los costos que se generan, pero con la implementación de cada estrategia se estima un aumento porcentual en los ingresos para el primer año del plan estratégico del 19%, aunque se prevé que el impacto de las estrategias disminuirá en los años posteriores debido a que los pacientes se acostumbran a los beneficios que le ofrece la empresa y ya no serán percibidos como una novedad. En la tabla 5-6 se indica los porcentajes para cada año.

Tabla 5-6. Incremento de ingresos por estrategia

Estrategias	% Estrategia	% Estrategia
	2010	2011 – 2014
E1. Servicio orientado a la atención de pacientes.	4	3
E2. Alianzas estratégicas con doctores.	4	3
E5. Ampliación de los servicios de exámenes por imágenes.	6	5
E6. Posicionamiento de la marca de la empresa.	3	2
E11. Resultados de exámenes en tiempo real.	2	1
Total	19 %	14%

Los porcentajes para cada estrategia fueron asignados basándose en el impacto que tendrá la implementación de cada estrategia en los consumidores, además se

consideró los resultados y sugerencias brindadas por los pacientes en la encuesta implementada anteriormente.

En el anexo 16 se calculó el ingreso estimado igual a C\$ 4,748,011 para el año 2008 y se determinó el margen de aumento de los ingresos anuales equivalente a C\$117,924. Con estos datos se puede calcular que el ingreso para el 2009 sería de C\$ 4,865,935; siendo el 2010 el primer año con los resultados de la implementación de estrategias, se establecerá un aumento del 19% de los ingresos equivalente a los C\$ 5,790,462 y se espera un incremento del 14% para los próximos años.

Además, es necesario calcular la cantidad de pacientes proyectados para el período. En la actualidad, se tiene una llegada promedio de 920 pacientes al mes (11,040 anual) y se estima que con la implementación de cada estrategia ésta cantidad aumente porcentualmente en 19% para el primer año y 14% para los años posteriores.

En la tabla 5-7 se presenta la proyección de los ingresos para los cinco años de vida del plan para el laboratorio.

Tabla 5-7. Proyección de ingresos

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ingreso total esperado	C\$4,865,935	C\$5,790,462	C\$6,601,127	C\$7,525,284	C\$8,578,824	C\$9,779,860
Cantidad pacientes proyectada	C\$11,040	C\$ 13,138	C\$ 14,977	C\$ 17,074	C\$19,464	C\$22,189

5.4. Estimación de los costos

La implementación de las estrategias involucrará costos que deben ser cubiertos periódicamente en dependencia de las actividades que sean ejecutadas durante el desarrollo del plan estratégico.

La proyección de estos costos se calculó considerando la tasa de inflación interanual para el año 2009, la cual asciende al 8.46%, aunque otros costos dependerán directamente de la cantidad de pacientes estimados para cada año.

5.4.1. Gastos de venta

- **Publicidad**

La estrategia de la campaña publicitaria incluye varias formas de llegar a los clientes metas, con el objetivo de aumentar la demanda de los servicios. Los costos para cada actividad fueron detallados anteriormente en el plan de acción, pero se utilizará la tabla 5-8 para resumir el costo total proyectado para la ejecución de esta estrategia.

Tabla 5-8. Resumen costo publicidad

Publicidad	2010	2011	2012	2013	2014
Identificaciones del personal	C\$ 1,104.14	C\$ 1,197.55	C\$ 1,298.86	C\$ 1,408.75	C\$ 1,527.93
Artículos de recuerdo	31,620.00	34,295.05	37,196.41	40,343.23	43,756.27
Medios radiofónicos	100,800.00	109,327.68	118,576.80	128,608.40	139,488.67
Revista cinematográfica	30,603.00	33,192.01	36,000.06	39,045.66	42,348.93
Anuncios en Cinemark	14,688.00	15,930.60	17,278.33	18,740.08	20,325.49
Mantas	8,625.00	9,354.68	10,146.08	11,004.44	11,935.41
Banners, Flyers y brochures	16,740.19	18,156.41	19,692.44	21,358.42	23,165.35
Total	C\$ 204,180.33	C\$221,453.99	C\$240,188.99	C\$260,508.98	C\$282,548.04

- **Descuentos**

La estrategia del establecimiento de membrecía para los pacientes, incluye como beneficio un descuento del 25% para el poseedor de la membrecía y un 10% para 4 beneficiarios más. El cálculo que determinará cuanto será el monto equivalente a descuentos anualmente se realiza de la siguiente forma: cantidad de pacientes estimados con membrecía equivalente a 216 personas (calculado en A1-1) para el año 2010 y se espera que incremente en un 3% cada año como resultado de la implementación de la estrategia. Posteriormente, la proyección de pacientes debe ser multiplicada por el pago promedio que el laboratorio percibe por cada paciente, da como resultado el ingreso proveniente de la implementación de esta estrategia específica. Para calcular el monto correspondiente a descuentos se le debe aplicar el 25%.

En lo correspondiente al pago promedio percibido por cada cliente, en el acápite 2.3.3.2. *Precio* se obtuvo que este asciende a los C\$ 370 y se estima que los

precios de los servicios del laboratorio sufrirán un aumento anual del 2% debido a la ampliación de los servicios de imágenes, por lo tanto el pago también sufrirá el mismo incremento.

El costo de descuento otorgado a los beneficiarios se calcula de la misma manera, sólo que en éste debe considerarse que la cantidad de pacientes estimados debe ser multiplicada por 4 beneficiarios y el descuento a aplicarse es igual al 10%.

Tabla 5-9. Descuento programa de membrecía.

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
	Cantidades dadas en moneda nacional (C\$)				
Pacientes estimados con membrecía	216	222	229	236	243
Pago promedio	370	377	385	393	400
Ingreso estimado	79,920	83,964	88,213	92,676	97,365
Descuentos 25%	19,980	20,991	22,053	23,169	24,341
Beneficiarios					
Pacientes beneficiarios	864	890	917	944	972
Pago promedio	370	377	385	393	400
Ingreso estimado	319,680	335,856	352,850	370,704	389,462
Descuento 10%	31,968	33,586	35,285	37,070	38,946
Total descuento	C\$ 51,948	C\$ 54,577	C\$ 57,338	C\$ 60,239	C\$ 63,288

- **Comisiones**

El programa de convenios con doctores incluye una comisión del 15% del total facturado por cada cliente que este refiera. Se ha estimado que esta estrategia incrementará la cantidad de pacientes en un 4% para el primer año y 3% para los años siguientes por lo tanto se proyectará el número de pacientes que llegarán como producto de la implementación de esta estrategia, luego se multiplica esa cantidad por el pago promedio por paciente y finalmente se calcula el 15% correspondiente a la comisión del doctor.

Tabla 5-10. Costos por comisiones a doctores

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pacientes proyectados	C\$11,040	13,138	14,977	17,074	19,464	22,189
Pacientes referidos		441.6	394	449	512	584
Pago Promedio		C\$ 370	C\$ 377	C\$ 385	C\$ 393	C\$ 400
Ingreso esperado		163,392.0	148,748.44	172,960.99	201,121.63	233,859.90
Comisión a doctor 15%		C\$24,508.80	C\$22,312.27	C\$25,944.15	C\$30,168.24	C\$35,078.99

5.4.2. Gastos administrativos

- **Salarios**

Las estrategias a implementar aprovecharán al personal que posee la empresa actualmente, a excepción de la promoción de convenios con doctores, la cual necesita a una persona específicamente para esta actividad durante el primer año del plan. A continuación se detalla el monto necesario para cubrir el salario de este nuevo cargo.

Tabla 5-11. Salarios

Cargo	Salario Plan	Salario anual	Treceavo mes	Vacaciones	INSS (15%)	INATEC (2%)	Total anual
Promotor de venta	C\$ 4,000	C\$ 48,000	C\$ 4,000	C\$ 4,000	C\$7,200	C\$ 960	C\$ 64,160

Salario	2010	2011	2012	2013	2014
Salario promotor	C\$ 64,160	C\$ 69,588	C\$ 75,475	C\$ 81,860	C\$ 88,786

- **Material de oficina**

La implementación de las actividades de la adquisición de material de lectura y el programa de membrecías para los pacientes traen consigo gastos relacionados con ciertos insumos necesarios para su ejecución.

Tabla 5-12. Gasto en material de oficina

Ítems	2010	2011	2012	2013	2014
Papelería	C\$ 128.00	C\$ 138.83	C\$ 150.57	C\$ 163.31	C\$ 177.13
Material de lectura	6648.00	7210.42	7820.42	8482.03	9199.61
Impresión	432.00	468.55	508.19	551.18	597.81
Plastificación	185.80	201.52	218.57	237.06	257.11
Fotocopias de encuestas	60.00	65.08	70.58	76.55	83.03
Total	C\$ 7,453.80	C\$ 8,084.39	C\$ 8,768.33	C\$ 9,510.13	C\$ 10,314.69

5.4.3. Depreciación de activos

La vida útil de los activos de la inversión tangible termina con el período de evaluación de plan, por lo que no será necesario realizar reinversión durante la vida del proyecto. El detalle de las depreciaciones de cada uno de estos ítems se describe en la sección de anexos. (Ver anexo 17)

Tabla 5-13. Resumen de depreciaciones

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Ultrasonido X150	108168	108168	108168	108168	108168
Televisores 14''	835.6	835.6	835.6	835.6	835.6
Soporte tv	299.98	299.98	299.98	299.98	299.98
Sillas de espera	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Plastificadora	497.2	497.2	497.2	497.2	497.2
Depreciación	C\$111,900.88	C\$111,900.88	C\$111,900.88	C\$111,900.88	C\$111,900.88

5.4.4. Otros gastos

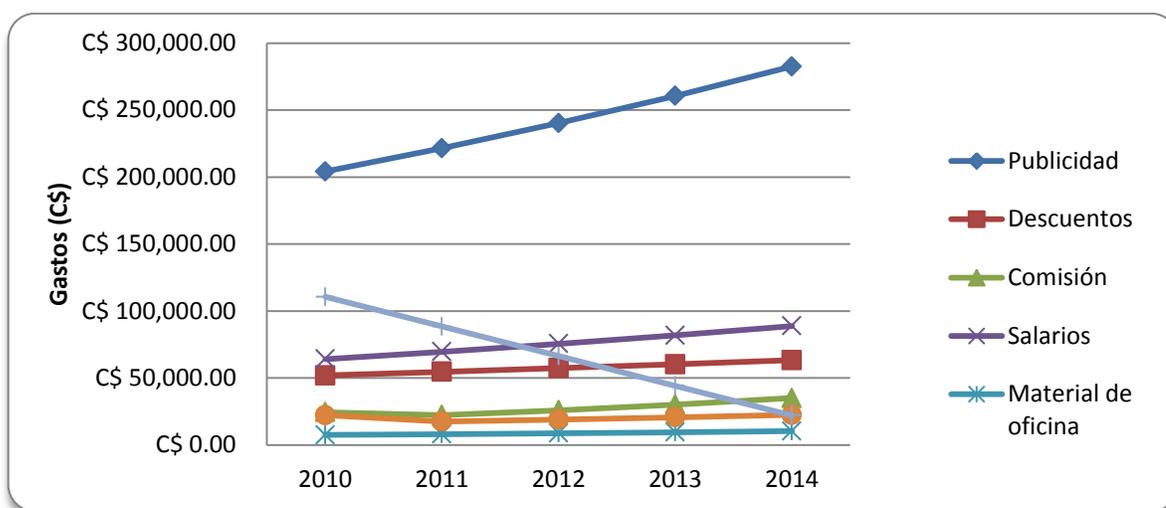
Existen gastos adicionales que deben ser considerados y que corresponden al hospedaje del sitio web necesario para que la aplicación online del laboratorio siempre esté disponible, el costo de la capacitación anual que debe ser implementada con motivo del mejoramiento de la calidad del servicio a los pacientes y finalmente el viático de transporte otorgado mensualmente al promotor de venta, aunque este sólo se aplicará para el primer año. Los costos específicos para cada actividad se detallan en la tabla 5-14.

Tabla 5-14. Otros gastos

Otros gastos	2010	2011	2012	2013	2014
Hospedaje web	2,400.00	2,603.00	2,823.30	3,062.10	3,321.20
Capacitación	13,800.00	14,967.50	16,233.70	17,607.10	19,096.70
Viático de transporte	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Total	C\$ 22,200.00	C\$ 23,570.50	C\$ 25,057.00	C\$ 26,669.20	C\$ 28,417.90

Los costos totales para la ejecución del plan durante 5 años se presentan en el siguiente gráfico

Gráfico 5-1. Gastos del plan



5.5. Flujo neto de efectivo

En el flujo de efectivo se incluyeron todos los ingresos y los costos que generarán las estrategias para la sostenibilidad del plan durante los 5 años de vida, la elaboración de dicho flujo permitirá calcular el valor presente neto, período de recuperación y relación beneficio costo, indicadores financieros que servirán para determinar la viabilidad del plan estratégico propuesto para el Laboratorio Clínico Nicaragüense.

5.5.1. Flujo neto con aplicación de estrategias y financiamiento

Para realizar el cálculo del flujo neto con estrategias y financiamiento es necesario conocer los ingresos que generarán específicamente las estrategias, para esto fue necesario restar los ingresos proyectados en el acápite 5.3 con los ingresos proyectados que tendría la empresa normalmente sin aplicación del plan basados en la estimación del anexo 16.

El cálculo del valor presente neto con financiamiento se hará con una TMAR mixta, ya que parte de la inversión total del plan será cubierta por un financiamiento y el restante será asumido por el laboratorio. La TMAR resultante es equivalente a 19.77%, (ver Anexo 19).

Tabla 5-15. Flujo diferenciado de los ingresos

	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos con estrategias	C\$ 5,790,462.00	C\$ 6,601,126.68	C\$ 7,525,284.42	C\$ 8,578,824.23	C\$ 9,779,859.63
Ingresos de la Empresa	C\$ 4,983,859.00	C\$ 5,101,783.00	C\$ 5,219,707.00	C\$ 5,337,631.00	C\$ 5,455,555.00
Ingresos Diferenciados	C\$ 806,603.00	C\$ 1,499,343.68	C\$ 2,305,577.42	C\$ 3,241,193.23	C\$ 4,324,304.63

A continuación, se presenta el Flujo Neto de Efectivo resultante de la implementación del plan estratégico el cual incluye el financiamiento para cubrir parte de la inversión.

Tabla 5-16. Flujo con estrategias y financiamiento.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Inversion Diferida	-C\$60,878.80					
Inversion Fija	-C\$559,504.32					
Préstamo	C\$559,504.32					
Ingreso por Servicios		C\$806,603.00	C\$1,499,343.68	C\$2,305,577.42	C\$3,241,193.23	C\$4,324,304.63
Egresos de Estrategias						
Amortización Inv. Diferida		C\$12,174.16	C\$12,174.16	C\$12,174.16	C\$12,174.16	C\$12,174.16
Gastos de Venta						
Publicidad		C\$204,180.33	C\$221,453.99	C\$240,188.99	C\$260,508.98	C\$282,548.04
Descuentos		C\$51,948.00	C\$54,576.57	C\$57,338.14	C\$60,239.45	C\$63,287.57
Comisiones		C\$24,508.80	C\$22,312.27	C\$25,944.15	C\$30,168.24	C\$35,078.99
Gastos Administrativos						
Salarios		C\$64,160	C\$ 69,587.94	C\$ 75,475.08	C\$ 81,860.27	C\$ 88,785.65
Material de Oficina		C\$7,453.80	C\$8,084.39	C\$8,768.33	C\$9,510.13	C\$10,314.69
Depreciación		C\$111,900.88	C\$111,900.88	C\$111,900.88	C\$111,900.88	C\$111,900.88
Gastos Financieros						
Interés		C\$110,557.99	C\$88,446.39	C\$66,334.79	C\$44,223.20	C\$22,111.60
Comisión financiera Fama		C\$2,238.02	C\$2,238.02	C\$2,238.02	C\$2,238.02	C\$2,238.02
Otros Gastos		C\$ 22,200.00	C\$ 23,570.50	C\$ 25,057.00	C\$ 26,669.20	C\$ 28,417.90
Total Egresos		C\$ 611,321.98	C\$ 614,345.10	C\$ 625,419.54	C\$ 639,492.53	C\$ 656,857.48
UNAI		C\$ 195,281.02	C\$ 884,998.58	C\$ 1,680,157.88	C\$ 2,601,700.71	C\$ 3,667,447.14
IR (30%)		C\$ 58,584.31	C\$ 265,499.57	C\$ 504,047.36	C\$ 780,510.21	C\$ 1,100,234.14
UNDI		C\$ 136,696.72	C\$ 619,499.01	C\$ 1,176,110.51	C\$ 1,821,190.49	C\$ 2,567,213.00
Amortización Inv. Diferida		C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16
Depreciación		C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88
Valor de salvamento	C\$52,800.00					
Abono al principal		C\$ 111,900.80	C\$ 111,900.80	C\$ 111,900.80	C\$ 111,900.80	C\$ 111,900.80
Flujo Neto de Efectivo	-C\$ 8,078.80	C\$ 148,870.96	C\$ 631,673.25	C\$ 1,188,284.75	C\$ 1,833,364.73	C\$ 2,579,387.24

Tabla 5-17. Indicadores Financieros FNE con financiamiento

Indicador	
VPN	C\$ 3,185,747.17
TIR	2,126%
Relación B/C	C\$ 4.02
Período de Recuperación	1 año

VPN Beneficios	C\$ 6,443,129.48
VPN Costos	C\$ 1,604,523.22

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Beneficios	52,800.00	C\$ 806,603.00	C\$ 1,499,343.68	C\$ 2,305,577.42	C\$ 3,241,193.23	C\$ 4,324,304.63
Costos	-60,878.80	C\$ 499,421.10	C\$ 502,444.22	C\$ 513,518.66	C\$ 527,591.65	C\$ 544,956.60

5.5.2. Flujo neto con aplicación de estrategias y sin financiamiento

El flujo neto sin financiamiento representa el comportamiento del plan estratégico considerando que el laboratorio aporta el 100% de la inversión con capital propio, en este no se incluye gastos financieros. La tasa de rendimiento utilizada para el cálculo de este flujo es equivalente a 19.85 %, (ver Anexo 19).

Tabla 5-18. Flujo con estrategias y sin financiamiento.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Inversión	-C\$ 620,383.12					
Ingresos por Servicios		C\$ 806,603.00	C\$ 1,499,343.68	C\$ 2,305,577.42	C\$ 3,241,193.23	C\$ 4,324,304.63
Egresos de Estrategias						
Amortización Inv. Diferida		C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16
Gastos de Venta						
Publicidad		C\$ 204,180.33	C\$ 221,453.99	C\$ 240,188.99	C\$ 260,508.98	C\$ 282,548.04
Descuentos		C\$ 51,948.00	C\$ 54,576.57	C\$ 57,338.14	C\$ 60,239.45	C\$ 63,287.57
Comisiones		C\$ 24,508.80	C\$ 22,312.27	C\$ 25,944.15	C\$ 30,168.24	C\$ 35,078.99
Gastos Administrativos						
Salarios		C\$ 64,160	C\$ 69,587.94	C\$ 75,475.08	C\$ 81,860.27	C\$ 88,785.65
Material de Oficina		C\$ 7,454	C\$ 8,084.39	C\$ 8,768.33	C\$ 9,510.13	C\$ 10,314.69
Depreciación		C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88
Otros Gastos		C\$ 22,200.00	C\$ 23,570.50	C\$ 25,057.00	C\$ 26,669.20	C\$ 28,417.90
Total Egresos		C\$ 498,525.97	C\$ 523,660.69	C\$ 556,846.73	C\$ 593,031.32	C\$ 632,507.87
UNAI		C\$ 308,077.03	C\$ 975,682.99	C\$ 1,748,730.69	C\$ 2,648,161.92	C\$ 3,691,796.76
IR (30%)		C\$ 92,423.11	C\$ 292,704.90	C\$ 524,619.21	C\$ 794,448.58	C\$ 1,107,539.03
UNDI		C\$ 215,653.92	C\$ 682,978.09	C\$ 1,224,111.48	C\$ 1,853,713.34	C\$ 2,584,257.73
Amortización inv. Diferida		C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16	C\$ 12,174.16
Depreciación		C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88	C\$ 111,900.88
Valor de Salvamento	C\$ 52,800.00					
Flujo Neto de Efectivo	-C\$ 567,583.12	C\$327,554.80	C\$ 794,878.97	C\$ 1,336,012.36	C\$ 1,965,614.22	C\$ 2,696,158.61

Tabla 5-19. Indicadores financieros FNE sin financiamiento

Indicador	
VPN	C\$ 3078,165.79
TIR	121 %
Relación B/C	C\$ 3.33
Período de Recuperación	2 años

VPN Beneficios	C\$ 6428,550.08
VPN Costos	C\$ 1931,817.50

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Beneficios	C\$ 52,800.00	C\$ 806,603.00	C\$ 1,499,343.68	C\$ 2,305,577.42	C\$ 3,241,193.23	C\$ 4,324,304.63
Costos	-C\$ 620,383.12	C\$ 386,625.09	C\$ 411,759.81	C\$ 444,945.85	C\$ 481,130.44	C\$ 520,606.99

5.6. Análisis de los flujos de efectivo

Los indicadores financieros utilizados para realizar el análisis de rentabilidad del plan estratégico para el Laboratorio Clínico Nicaragüense son el VPN, relación Beneficio Costo y el período de recuperación.

El valor presente neto con financiamiento se evaluó con una TMAR mixta equivalente al 19.77%, obteniendo el valor C\$ 3185,747.17, resultado que demuestra la viabilidad de la implementación de las estrategias del plan. La evaluación del VPN del flujo de efectivo sin financiamiento se calculó a una tasa del 19.85% y su resultado es igual a C\$ 3078,165.79

Los resultados de la Relación Beneficio Costo nos indican que por cada córdoba que gaste el laboratorio en la prestación de un servicio, se estará obteniendo una utilidad siempre y cuando la relación sea mayor que uno. En el proyecto, tanto en el FNE con financiamiento como sin financiamiento la R (B/C) que se obtiene es mayor a 1, para cada uno de los casos se obtiene C\$ 4.02 y C\$ 3.33 respectivamente, por lo que se generarán utilidades de C\$ 3.02 y C\$ 2.33 por cada córdoba gastado.

La tasa interna de rendimiento para una evaluación con financiamiento es del 2,126% y para una evaluación sin financiamiento es de 121%, ambos valores representan una gran holgura en cuanto al riesgo que se tiene en la inversión.

El período de recuperación de inversión con el FNE con financiamiento es de 1 año, a diferencia del FNE sin financiamiento en donde se requieren de 2 años para recuperar la inversión total.

Basado en los resultados obtenidos de los indicadores financieros se puede observar que la mejor opción es la ejecución del plan estratégico cubriendo la inversión inicial con ayuda de un financiamiento.

5.7. Indicadores del plan estratégico

El éxito del plan estratégico requiere en gran medida de indicadores que le permitan determinar el cumplimiento de las actividades para cada estrategia y de esta forma lograr un mejor ajuste a los pronósticos y presupuestos que fueron establecidos en el diseño del plan.

A continuación se precisa cada indicador en la tabla 5-20 con su respectiva descripción y metas que se deben cumplir para el correcto funcionamiento del plan estratégico. Cabe destacar que la creación de estos indicadores están basados en la medición de las metas establecidas para el plan estratégico

Tabla 5-20. Indicadores del plan

Indicadores orientados a la administración

Indicador global	Cumplimiento de actividades de plan estratégico
Descripción	Porcentaje de actividades ejecutadas del Plan Estratégico que permiten el desarrollo eficaz y eficiente de la organización
Responsable del análisis	Dirección
Resultado planificado	95% de las actividades se realizan de acuerdo a la planificación
Fórmula	Cumplimiento = $\frac{\text{Actividades realizadas}}{\text{Actividades planificadas}} \times 100$
Fuente de información	Evaluaciones anuales
Frecuencia de la toma de datos	Una vez al año

Indicadores orientados al servicio

Indicador	Satisfacción del cliente
Descripción	Índice que representa la satisfacción de los pacientes como respuesta del servicio brindado en el laboratorio.
Responsable del análisis	Supervisor
Resultado planificado	90% de los pacientes están satisfechos con el servicio
Fórmula	$\text{Cliente satisfecho} = \frac{\text{Cantidad de pacientes satisfechos}}{\text{Cantidad de pacientes atendidos}}$
Fuente de información	Encuestas semestrales
Frecuencia de la toma de datos	2 veces al año

Indicador	Cumplimiento en tiempos de servicio
Descripción	Índice que representa el cumplimiento en los tiempos de servicio para cada área. Obtener un valor menor a 1 significa tiempos de servicio más cortos y un valor mayor que 1 significa que se están realizando los servicios en tiempos mayores a los planificados
Responsable del análisis	Supervisor Laboratorio
Resultado planificado	Holgura de índice ± 0.05
Fórmula	$\text{Ind. Cumplimiento} = \frac{\text{Tiempo promedio de área}}{\text{Tiempo promedio de área planificado}}$
Fuente de información	Muestras aleatorias
Frecuencia de la toma de datos	Semanal

Indicador	Pacientes con quejas del servicio
Descripción	Porcentaje de paciente con quejas hacia el servicio recibido.
Responsable del análisis	Supervisor
Resultado planificado	Menor del 4 %
Fórmula	$\% \text{ paciente queja} = \frac{\text{No. de pacientes con quejas}}{\text{No. Pacientes atendidos}}$
Fuente de información	Buzón de sugerencias a partir de formato de quejas establecido
Frecuencia de la toma de datos	Mensual

Indicadores orientados a las ventas

Indicador:	Referencia de pacientes
Descripción	Indicador que establece la efectividad en las diferentes formas de captación de nuevos clientes.
Responsable del análisis	Supervisor del laboratorio.
Resultado planificado	Inversión per cápita debe ser controlada a partir del ingreso promedio percibido por los pacientes.
Fórmula	<p>Inversión per cápita publicidad = $\frac{\text{Cantidad pacientes referidos por publicidad}}{\text{Inversión total en medios publicitarios}}$</p> <p>Inversión per cápita de referencias personales = $\frac{\text{Cantidad de clientes referidos por pacientes del lab.}}{\text{Inversión en mejoramiento del servicio al cliente}}$</p> <p>Inversión per cápita de referencias de doctores = $\frac{\text{Cantidad de pacientes referidos por doctores}}{\text{Inversión en relaciones directas con doctores}}$</p>
Fuente de información	Encuestas semestrales.
Frecuencia de la toma de datos	2 veces al año.

Indicador:	Margen de utilidad
Descripción	Margen de utilidad durante el desarrollo del plan.
Responsable del análisis	Dirección
Resultado planificado	Margen de utilidad mayor al 30%
Fórmula	$\text{Margen utilidad} = \frac{\text{Ingreso anual}}{\text{Utilidad bruta anual}}$
Fuente de información	Flujo neto de efectivo anual
Frecuencia de la toma de datos	Una vez al año.

Indicador:	Crecimiento de pacientes atendidos
Descripción	Margen de incremento en la cantidad de pacientes.
Responsable del análisis	Recepción
Resultado planificado	Margen incremental de pacientes mayor al 14%
Fórmula	$\frac{\text{pacientes mes anterior} - \text{pacientes mes actual}}{\text{pacientes mes anterior}} \times 100$
Fuente de información	Informe de visitas mensuales
Frecuencia de la toma de datos	Mensual

Conclusiones

El principal propósito del plan estratégico elaborado para el Laboratorio Clínico Nicaragüense es el fortalecimiento empresarial y la permanencia de la empresa en el mercado.

Como resultado del diagnóstico de la situación actual de la empresa se identificó una serie de factores críticos que afectan al laboratorio. En el entorno, uno de los principales factores han sido las políticas sociales adoptadas por el gobierno, las cuales incluye la gratuidad y el mayor acceso a la salud en los hospitales y centros de salud públicos, producto de esta medida el MINSA obtuvo un incremento del 62 % en los exámenes de laboratorio. Esto significó una reducción en la frecuencia de pacientes percibidos por el laboratorio y demostró que la empresa no estaba preparada ante cambios en el mercado de esta magnitud.

En lo referente al mercado, se logró observar que la empresa se desarrolla en un ambiente muy competitivo debido a la cercanía geográfica del Centro de Diagnóstico Americano, el cual representa su principal competencia e influye directamente en la captación de pacientes. Además, el laboratorio compite ante otras empresas que poseen largas trayectorias y experiencia en el negocio, las cuales se mantienen en constante modernización de su infraestructura y tecnología. En la actualidad, existen 45 laboratorios en el departamento de Managua acreditado por el MINSA, sobresaliendo el Centro Diagnóstico Americano con el 17% de preferencia en el mercado, seguido del 14% ocupado por Bioanálisis y el 10% lo obtuvo el Laboratorio Inmaculada.

En el análisis se detectó que gran parte de la población de Managua vive en extrema pobreza, en condiciones infrahumanas, sin acceso a los servicios básicos, situación que algunas veces conduce a que la población se realice auto diagnósticos en vez de recurrir a puestos de salud para evaluar su estado. En general, esta situación afecta a todas las empresas privadas que prestan servicios de exámenes de laboratorio.

Los esfuerzos dirigidos a la comercialización de los servicios impulsados mediante medios publicitarios como la radio y páginas amarillas no han generado los resultados esperados, situación que dificulta que la empresa logre alcanzar el

reconocimiento y distinción de su marca dentro del mercado. A pesar que lo invertido en publicidad para el primer semestre del año 2008 fue C\$ 21,019.00, apenas se logró percibir el 11.3% de pacientes productos de estas campañas.

La incapacidad del laboratorio de responder ante estas afectaciones del mercado recae directamente en la falta de planeación de los recursos y capital humano, ocasionando que todas las decisiones que son de gran importancia para el Laboratorio sean tomadas de manera intuitiva, sin visión de futuro, dirigidas a contrarrestar el impacto de los problemas y no a solucionarlos.

Las consecuencias de este tipo de decisiones se ven reflejadas directamente en los estados financieros de la empresa, los que muestran que el laboratorio se encuentra en un estado de endeudamiento y que experimenta una seria crisis de liquidez, imposibilitando el retorno seguro del capital invertido.

A pesar de esto, el laboratorio tiene aspectos positivos que lo destacan entre su competencia, se puede mencionar los años de prestigio y experiencia prestando sus servicios a la población de Managua a precios accesibles. Asimismo, cuenta con un personal calificado que tiene más de 5 años de laborar en la empresa demostrando tener la capacidad para brindar un servicio de calidad.

Los resultados del diagnóstico llevaron a la elaboración de un plan estratégico que considera la situación actual de la empresa y propone la fijación de objetivos, metas y selección de estrategias que están orientadas a la atención de los pacientes, el establecimiento de alianzas estratégicas, ampliación de los servicios de imágenes, el reconocimiento de la marca de la empresa y la accesibilidad a resultados de exámenes en tiempo real, todo esto con el propósito de cumplir con la estrategia global relacionada con el desarrollo empresarial del Laboratorio. La ejecución de las estrategias mejorará la situación actual de la empresa sacándola del estado de endeudamiento en el que se encuentra, además ayudará a obtener ventajas competitivas con las que podrá diferenciarse positivamente en el mercado.

La manera de hacer efectiva las estrategias es mediante el plan de acción propuesto que incluye todas las actividades, necesarias para el cumplimiento de las metas descritas.

El período de evaluación del plan es equivalente a 5 años, dicho plan incluye el cálculo de los gastos e ingresos que generará la ejecución de las estrategias y la duración específica de cada actividad en particular.

Los resultados de la evaluación financiera confirman la viabilidad de la aplicación del plan estratégico para el Laboratorio Clínico Nicaragüense, el cual genera un Valor Presente Neto igual a C\$ 3185,747.17, cantidad que garantiza el retorno de la inversión y representa el valor equivalente en Córdobas de hoy, de la ganancia o pérdida que se obtiene al llevar a cabo la inversión.

La metodología seguida para la obtención de los resultados del estudio consistió en la utilización de un método mixto, que incluía un análisis cuantitativo (regresión múltiple) y cualitativo (FODA) de los factores internos y externos de la empresa. Ambos métodos se complementaron para realizar la selección de las estrategias más convenientes para contribuir al desarrollo empresarial.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos se consideran las siguientes recomendaciones:

- La dirección del laboratorio debe tomar una actitud de liderazgo que motive y dirija al personal, recordando siempre la importancia que tiene cada trabajador para el éxito del plan estratégico.
- Se deberá controlar los costos de actividades no planificadas a menos que realmente aporten al desarrollo empresarial de laboratorio, con el fin de evitar el sobregiro de proyecciones financieras realizadas en el plan estratégico.
- Es necesario que la dirección del laboratorio organice un comité que de seguimiento a los avances y que mida el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en el plan.
- Debe realizarse el análisis de los resultados obtenidos de las evaluaciones semestrales hechas a los clientes que permitan tomar acciones directas ante sugerencias y críticas que estos puedan ofrecer.
- La evaluación del cumplimiento y avance de cada una de las estrategias del plan debe hacerse mediante los indicadores que se definieron para el funcionamiento del plan estratégico

Bibliografía

- ✓ Banco Central de Nicaragua, (2009), Indicadores económicos mensuales
<http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/indicadores/>
- ✓ Banco Central de Nicaragua, (2008), Nicaragua en Cifras, Índice de precios al consumidor.
<http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/nicaraguacifras/default.html>
- ✓ Banco Central de Nicaragua, (2009), Tasa de Cambio oficial Febrero 2009
<http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/tasas/cambio/tipcamb09/avisos/avisofebrero09.html>
- ✓ Chiabenato, Idalberto, 1998, Introducción a la teoría general de la administración, Edit. McGraw-hill.
- ✓ Fred R. David, Conceptos de administración estratégica, novena edición.
- ✓ Instituto Nicaragüense de Estadística y Censo (2005), VIII Censo de Población y IV de vivienda
<http://www.cies.edu.ni/documentos/censo2005/Informe%20Resumen%20del%20V%20III%20Censo%20de%20Poblacion.pdf>
- ✓ Kotler, Philip, 2001, Dirección de Marketing, Prentice Hall, Edición del Milenio.
- ✓ Kotler, Philip - Armstrong, Gary, Fundamentos de Marketing, Sexta Edición.
- ✓ Ministerio de Fomento, Industria y comercio (2006), Manual de tecnología de información (TIC) para empresarios de MIPYMES.
<http://www.mific.gob.ni/docushare/dsweb/Get/Document2386/Manual%20TIC%20MIPYMEs.pdf>
- ✓ Ministerio de Salud, (2008), Jornada por las enfermedades cardiovasculares.
<http://www.minsa.gob.ni/noticias/2008/Sept/np-20080904.html>

Anexos

Anexo 1 : Laboratorio Clínicos Habilitados en Managua

Ministerio de Salud

Dirección de regulación de establecimientos de salud

Laboratorio Clínicos Habilitados – SILAIS Managua

No.	Nombre de Establecimiento	Representante	Dirección	Convenio con LCN
1	Acción Médica Cristiana	Dr. Edgard Moraga	Costado oeste Hospital Bertha Calderón	No
2	Análisis Clínico Biolab Médico	Lic. Vanesa González	De la iglesia Pío X, Bello Horizonte 1 ½ c. al este	No
3	Apolonio Berrios	Dr. Roberto Balladares	De la Rocargo 2c al lago, ½ c abajo, Bo. Camilo Chamorro	No
4	Bacteriológico El Mesías	Ing. Raúl Hernández	Colonia Primero de Mayo casa A-12 costado este del complejo nacional Dra. Concepción Palacios.	Si
5	Bioanálisis	Dr. Iván Villa Peña	Contiguo a Hyundai km. 4 ½	No
6	Don Bosco	Sr. Allí Rodríguez Guido	Sobre la pista el Dorado, Villa Don Bosco	No
7	El Carmen	Sr. Julio Hernández	De la alcaldía 4 ½ c. arriba.	No
8	Lab. Clínico El Porvenir	Sr. Mario Picado Zavala	De la Shell Ciudad Jardín 20 varas arriba T - 6	Si
9	Bayardo José Gutiérrez	Sr. Bayardo Gutiérrez	Bo. San Judas, parada los Cocos 1 ½ al sur	No
10	Endocrinólogo Bio-Diagnóstico	Lic. María Cabrera Artola	Del hospital Bautista 2c. Abajo 1c. al sur, Edificio María	No
11	Enrique de Osso	Sor Felicia León	Reparto Schik III, etapa Terminal – 108 - 109 – 2c. arriba	Si
12	Lab. Clínico Especializado	Dra. Ángeles Berrios	De la distribuidora Vicky 2c al sur, 3c arriba. Altamira	Si
13	Lab. Clínico Gutiérrez Lau	Lic. María Lau Delgado	Shell plaza el sol 120 varas al sur	Si
14	Lab. Clínico Inmaculada Concepción El Edén	Lic. Rhina C. de Taboada	Unidad plaza de compras el Edén, frente al puente	Si
15	Inmaculada Concepción Linda Vista	Lic. Rhina C. de Taboada	Unidad central, centro comercial linda vista, modulo E7 y E8	No
16	Integral	Sr. Felipe Torres Meneses	De los semáforos de villa el progreso 1 1/2c. al sur	No
17	Lab. Clínico de Corporación Médica los Robles. S.A	Dr. Elías Lanuza	De la Shell plaza el sol 1 1/2c. al sur	No
18	Lab. Clínico del Hospital nuevo Monte España – Zona Franca las Mercedes	Dr. Carlos Avendaño Sandino	Km. 12 ½ carretera norte	No
19	Labclinps	Sr. Nemesio José Pavón Sánchez	Bo. La fuente 10 varas al norte, sobre la pista parte posterior de farmacia cony.	No
20	Labiclin	Lic. María Zeledón	Centro comercial camino de oriente contiguo al Bancentro.	No
21	Las palmas	Lic. Margarita Franco	Km. 3 ½ carretera sur.	Si

22	Leslini	Sra. Nidya Baca	Del ministerio de gobernación 1c. Al lago en las instalaciones de la Clínica Medica Previsional Medico integral El Redentor.	Si
23	Med – Lab	Sr. Arturo Ibáñez	De los pipitos ½ c. al norte Bo. Bolonia.	No
24	Miranda	Sra. Norman Miranda	En el segundo piso de la parada de buses a Masaya Mercado Roberto Huembés	No
25	Lab. Clínico Nicaragüense	Lic. Leana Galo	Calle 14 de Septiembre contiguo donde fue la clínica Santa María.	
26	ODM-JC	Lic. Zorayda Taleno	De la clínica Don Bosco 1c. al sur	No
27	Pacifico	Lic. Armantina Jiménez	Contiguo a Clínica Ojos Bustamante, plaza los caciques	Si
28	Pro familia	Dra. Yolanda Ramírez	De la Shell ciudad jardín 75 varas arriba	Si
29	Profesional	Lic. Maritza Delgadillo	Altamira este de la ferretería SINSA 75 varas al sur	Si
30	Rojas & Rojas – Sucursal Plaza España	Lic. Rosa Esmeralda Rojas Lic. Zilda Rojas	De la rotonda El Gueguense 1 ½ c. abajo.	Si
31	Rodríguez Cortez	Dra. María Cortez	Del mercado de ciudad Sandino 5c. Al norte, 20 varas arriba.	No
32	Rojas & Rojas – Ciudad Sandino	Lic. Rosa Esmeralda Rojas	Entrada a Ciudad Sandino	Si
33	San Martin Caballero	Dr. Roger Duran Cruz	De telcor Monseñor Lezcano 110 varas abajo	No
34	Sánchez Incer	Lic. Claudia Incer	Del cine Altamira 2c. al sur	Si
35	Lab. Clínico Tiscapa	Dr. Max Barrios	Del colegio Teresiano 1c. arriba en la clínica tiscapa	Si
36	Virologico	Lic. Mauricio Robleto	Del canal TV. ½ c. al norte, ½ c. abajo	No
37	Altamira	Lic. Rosamelida Obando de Incer	De los semáforos de Lozelsa 3 ½ c. al lago casa 247. Altamira	Si
38	Laboratorio Clínico Facultad de Medicina – UNAN – Managua	Dr. Manuel Guerrero	UNAN – Managua, facultad de medicina	No
39	Pavlov	Sr. Roberto González	Del Hospital Bautista 2c. Abajo. Al sur	Si
40	D Trinidad	Sr. Armando D Trinidad	Bo. Monseñor Lezcano 1 ½ c. al sur	No
41	Lab. Clínico de la Clínica Medica Popular, S.A	Dr. Félix Lacayo	Residencial el dorado, casa de las bromas 3c arriba.	No
42	Lab. Clínico de SUMEDICO	Dr. Roberto Lacayo	Contiguo a Canal 2 de Televisión.	No
43	Laboratorio Clínico Bio Stat	Sra. Marveli C. Castillo	Frente al Hospital Alemán Nicaragüense	No
44	Laboratorio Clínico Fonseca Vanegas	Lic. Osman Castro	De las oficinas del INSS 50 varas abajo.	No
45	Laboratorio Clínico Fonseca Venegas	Lic. Osman Castro	Costado oeste de la policlínica Cruz Azul	No

Fuente: MINSA

Anexo 2 : Requisitos generales para habilitación de establecimiento

1. Carta de solicitud de habilitación dirigida a la Dirección de Regulación en Salud, describiendo el tipo de establecimiento, la ubicación y cartera de servicios a ofrecer.
2. Anteproyecto y planos, respectivos con su debida revisión técnica.
3. Dotación prevista de equipos.
4. Documento de constitución, debidamente inscrito, en los casos que corresponda.
5. Poder general del representante del establecimiento de salud, debidamente inscrito, si es el caso.
6. Constancia de permiso de construcción y constancia de uso de suelo de la Alcaldía, actualizada.
7. Número de RUC.
8. Constancia emitida por la Dirección General de Ingreso (DGI) de que esta inscrito en el registro de contribuyente.
9. Fotocopia del Títulos y Registro Sanitario emitido por el MINSA de Médicos, Enfermeras y Personal Técnico.
10. Programa Medico Funcional.
11. Plan de prevención, atención y mitigación a desastres avalado por el MINSA/ SINAPRED.
12. Constancia de ambiental y riesgo aprobado por el MARENA. Aplicable solo para hospitales, según decreto No. 76-2006.
13. Licencia de cada equipo para operación de servicios con fuente de radiaciones ionizantes, así como del establecimiento.
14. Constancia de inscripción del establecimiento en su respectivo SILAIS.
15. Contrato de servicios subprestados

Anexo 3: Hospitales públicos y privados de Managua

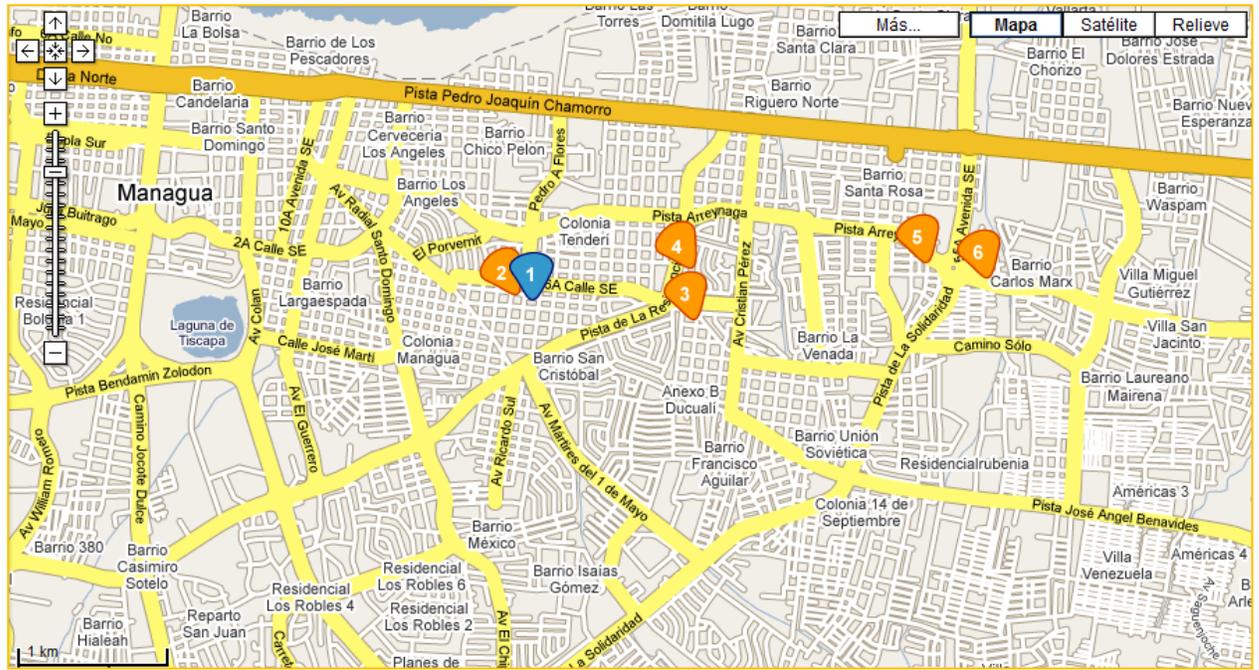
Ministerio de Salud

Dirección de regulación de establecimientos de salud
Hospitales públicos y privados – SILAIS Managua

Hospitales Públicos			
No.	Hospital	Director	Dirección
1	Alemán Nicaragüense	Dr. Abrahán Villanueva	De Siemens 3c. al sur
2	Antonio Lenin Fonseca	Dra. Leonor Morín	Reparto las Brisas
3	Berta Calderón Roque	Dr. Marcelino Pérez	Frente al Centro Cívico
4	Fernando Vélez Paiz	Dr. Julio Flores	Km. 6 Carretera Sur
5	Hosp. Docente de atención Psicosocial José Dolores Flores	Lic. Aura Regina Martínez Alemán	Km. 5 Carretera Sur
6	Hosp. Escuela Roberto Calderón	Dr. Rafael Díaz Salazar	Pista la Solidaridad
7	Hosp. Infantil Manuel de Jesús Rivera	Dr. Roberto Jirón	Bo. La Mascota
8	Hosp. Nacional de Rehabilitación Aldo Chavarría	Dr. Raúl Arguello	Contiguo al Hospital Psiquiátrico
Hospitales Privados			
1	Nuevo Monte España	Dr. Juan Avendaña S.	De Telcor Villa Fontana 50 varas al norte
2	Alejandro Dávila Bolaños	Dr. René Darce	Loma de Tiscapa
3	Salud Integral 1er y 2da Etapa	Dra. Erendira Rizo Z	De Montoya 1c. abajo.
4	Metropolitano Vivian Pellas	Ing. Gilberto Guzmán	Km. 9 ³ / ₄ Carretera a Masaya 250 mts. al oeste
5	Carlos Roberto Huembés	Dra. Raquel Valladares	Frente al parque las piedrecitas

Fuente: MINSA

Anexo 4: Mapa de ubicación geográfica de competencia



- 1: Laboratorio Clínico Nicaragüense
- 2: Centro de Diagnóstico Americano
- 3: Laboratorio Inmaculada Concepción
- 4: Laboratorio Clínico San José
- 5: Medlab
- 6: Laboratorio Clínico Fonseca Cerna

Anexo 5: Matriz de perfil competitivo

Las clasificaciones se refieren, a las fortalezas y debilidades donde cuatro corresponde a la fortaleza principal, tres a la fortaleza menor, dos a la debilidad menor y uno a la debilidad principal.

Factores del éxito	Peso	Laboratorio Clínico Nicaragüense		Laboratorio Inmaculada Concepción		Laboratorio Bioanálisis		Centro de diagnóstico americano	
		Clasif	P.P.	Clasif	P.P.	Clasif	P.P.	Clasif	P.P.
Precios de los servicios	0.15	3	0.45	2	0.3	1	0.15	4	0.6
Posicionamiento del mercado	0.2	2	0.4	3	0.6	4	0.8	2	0.4
Tecnología empresarial	0.2	3	0.6	3	0.6	3	0.6	3	0.6
Gama de servicios	0.15	3	0.45	3	0.45	2	0.3	2	0.3
Infraestructura e higiene	0.1	4	0.4	4	0.4	3	0.3	2	0.2
Presencia publicitaria	0.05	2	0.1	4	0.2	4	0.2	1	0.05
Experiencia en el mercado	0.1	4	0.4	4	0.4	2	0.2	1	0.2
Unidades de servicio	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2	2	0.11
TOTAL	1		2.95		3.1		2.75		2.35

Fuente: Elaboración propia



ANEXO 6:

Formatos y resultados de la encuesta y el censo

Anexo 6.1: Universo y muestra

El tipo de estudio se caracteriza por ser descriptivo – correlacional ya que se pretende identificar formas de conducta y actitudes de los pacientes que visitan el laboratorio, además de descubrir y comprobar la posible asociación de las variables que intervienen en el quehacer de las actividades de la empresa que permitan deducir situaciones a partir de eventos pasados para que el laboratorio este preparado ante problemas futuros.

El universo de la investigación está representado por el número total de clientes que asiste al Laboratorio en busca de la prestación de servicios para un período de un mes. Según información suministrada por la gerencia se atienden a 40 pacientes diarios en promedio, y unos 30 pacientes los días sábados. La jornada laboral de la empresa es de seis días a la semana, por lo tanto se presta servicio aproximadamente a 920 pacientes mensualmente. La sede central del laboratorio tiene una fuerza laboral de 14 personas distribuidos en 15 cargos.

Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó un muestreo piloto de 20 encuestas, esta prueba permitió determinar el valor del éxito de la encuesta representado por el porcentaje de personas que están satisfechos con el servicio del laboratorio y además para validar la funcionalidad y eficacia del instrumento de recopilación de información.

El formato de la encuesta aplicada se puede observar en el *Anexo 5.2*. La pregunta que determinaba la satisfacción del cliente es la número 17, la cual hacía referencia a la valoración del servicio brindado por el Laboratorio. Las puntuaciones de 1 al 6 significaban el fracaso y las calificaciones de 7 a 10 representaban el éxito. De las 20 personas encuestadas sólo una se mostró insatisfecha con el servicio, por lo tanto.

$$\% \text{Éxito (P)} = \frac{19}{20} = 0.95 \times 100 = 95\%$$

$$\% \text{Fracaso (1 - P)} = \frac{1}{20} = 0.05 \times 100 = 5\%$$

La fórmula estadística para determinar el tamaño óptimo de la muestra está dada por:

$$n = \frac{Z^2 P (1 - P) N}{E^2 (N - 1) + Z^2 P (1 - P)}$$

Donde,

n = Total de encuestas a realizar

N = Total de la población

P = Porcentaje de personas que manifestaron satisfacción con el servicio

(1 - P) = Porcentaje de persona que no manifestaron satisfacción con el servicio

E = % de error sobre la muestra, en este caso es del 5%, se tiene una confianza del 95% de que el tamaño de la muestra considerada estima adecuadamente la media de la población.

Z = Número de desviaciones estándar en la distribución normal que producirá un nivel deseado de confianza.

Por lo tanto,

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.95) * (0.05) * (920)}{(0.05)^2 * (920 - 1) + (1.96)^2 * (0.95) * (0.05)}$$

$$n = \frac{167.87792}{2.115024}$$

n = 79.37, aproximadamente 80 encuestas.

La selección de los pacientes a encuestar se basó en la frecuencia y horarios de llegadas de los mismos al laboratorio, lo que permitió que todas las personas tuvieran las mismas oportunidades de ser escogidas para emplear la encuesta.

El período de aplicación del instrumento de recolección de información relacionada con los pacientes fue del 15 al 30 de septiembre del año 2008. La encuesta piloto permitió calcular la frecuencia de llegadas al laboratorio, como resultado se determinó que el 70% de los pacientes acuden al laboratorio en el horario comprendido de las 6:00 am a 12:00 pm, y el restante 30% lo hacen de 1:00 pm a 5:00 pm.

$$\text{No. encuestas diarias} = \frac{80 \text{ encuestas}}{12 \text{ días}} = 6.67 = 7 \text{ encuestas / días}$$

$$\text{No. encuestas horario matutino} = 7 \times 0.70 = 5 \text{ encuestas}$$

$$\text{No. encuestas horario vespertino} = 7 \times 0.30 = 2 \text{ encuestas}$$

En el caso de la investigación de los aspectos organizacionales, en lugar de una muestra, se aplicó un censo a todo el personal del laboratorio como fuente primaria para obtener información acerca de las actividades que realizan y las condiciones que perciben de su ambiente laboral.

Anexo 6.2: Formato encuesta opinión del usuario

ENCUESTA DE OPINIÓN DEL USUARIO

La presente encuesta se aplicará con el propósito de evaluar el servicio ofrecido a los pacientes por el Laboratorio Clínico Nicaragüense, le agradeceríamos que colabore respondiendo a las preguntas. Cualquier información proporcionada será de carácter confidencial y con fines educativos. Ante cualquier duda, consulte al personal que le entregó este documento.

I. Datos generales del paciente

Edad: _____ Sexo F M Barrio _____ Distrito I II III IV V
 VI Otro: _____

Ingreso de la familia:

- C\$1,000 – C\$2,000 C\$2,001 – C\$4,000 C\$4,001 – C\$6,000
 C\$6,001 – C\$10,000 C\$10,001 - C\$15,000 C\$15,000 ó más

II. Datos del servicio solicitado

1. ¿Cuál de los servicios que ofrece el laboratorio ha sido de su necesidad?

Análisis Clínicos

- EGH Perfil lipídico Acido úrico Colesterol EGO TGP
 Biometría hemática Glucosa Hepatitis C Plaquetas Creatinina

Otros : _____

Análisis de imágenes

- Ultrasonidos

- Pélvico Renal
 Abdominal Obstétrico

- Radiografías

- Tórax Mamografía
 Columna Otro: _____

2. ¿Cuánto pagó por los servicios solicitados? Total C\$ _____

3. ¿Recibió algún tipo de descuento en los precios del servicio? Si No

4. Considera que estos precios son: Caro Accesible Económico

5. ¿Cuántas veces ha visitado este Laboratorio para solicitar de sus servicios?

- Primera vez Dos – cinco veces Seis a más veces

6. ¿Cómo ha sido el servicio con respecto a visitas anteriores?

- Ha mejorado Similar Peor que antes

7. ¿Conoce la gama de servicio que ofrece el Laboratorio a los pacientes?

- La conozco bien Conozco los más comunes (Exámenes de rutina) Ignoro totalmente

8. ¿Quién le recomendó el Laboratorio?

- Mi doctor Familiar o amigo Medios publicitarios Iniciativa propia

III. Evaluación del servicio

9. **Seleccione el área dónde ha sido atendido e indique el tiempo que ha durado su servicio.**

Caja	<input type="checkbox"/>	Duración (minutos)	_____
Área de imágenes	<input type="checkbox"/>	Duración (minutos)	_____
Toma de muestras	<input type="checkbox"/>	Duración (minutos)	_____

10. **¿Considera que el tiempo que duró su servicio desde que llegó hasta que finalizó fue?:**

Tardado El adecuado Fue rápido

11. **¿Cómo valora el trato recibido por parte del personal que le atendió durante la prestación del servicio que solicitó?**

Caja / Recepción

Muy bueno
Bueno
Regular
Malo

Área de toma de muestra

Muy bueno
Bueno
Regular
Malo

Área de imágenes

Muy bueno
Bueno
Regular
Malo

12. **¿Considera que ha sido tratado por todo el personal del centro con respeto hacia su dignidad humana y su intimidad personal?** Si No

13. **¿Ha entendido bien las indicaciones que el personal de caja/recepción le orientó, para realizarse el examen solicitado y su respectiva entrega?** Si Más o menos
Fueron algo confusas

14. **¿Qué impresión le ha causado las instalaciones, el área de toma de muestras y el personal?**

Instalaciones

Pulcro
Razonable limpio
Desaseado

Área de toma de muestra

Pulcro
Razonable limpio
Desaseado

Presentación y aseo del personal

Pulcro
Razonable limpio
Desaseado

15. **¿Confía en los resultados de sus exámenes?**

Confío plenamente Tengo mis dudas No confío

16. **¿Si fuera necesario, elegiría nuestro centro para solicitar otra vez nuestros servicios?** Si
No

17. **Califique en una escala de 1 a 10 el servicios del laboratorio, en donde 1 es el menor valor y 10 es el mayor:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18. **¿Qué aspectos cree que podrían mejorarse en el servicio?**

Relación con los pacientes Comodidad en el área de espera Entrega de resultados

Sugerencias: _____

IV. Información adicional

19. Mencione otros Laboratorios en los que usted ha solicitado servicios

La inmaculada Bioanálisis Centro de diagnóstico americano Medlab

Otro: _____

20. En comparación con los servicios ofrecidos por los otros laboratorios, ¿Considera que el servicio recibido en este centro es?

Superior a los demás Similar
 inferior a los demás

21. ¿Qué le hace falta? Nada Ampliar la gama de servicios Tener más sucursales

Otro: _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 6.3: Resultados de la encuesta aplicada a los pacientes

Estadísticos Descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.
Edad de pacientes	80	2	75	38.13	16.925
Cantidad de servicios solicitados	80	1	12	1.58	1.403
Pago	80	50	2,100	323.35	343.695
Tiempo en caja (min)	80	1	15	3.93	2.584
Tiempo en área de imagen (min)	45	4	45	17.49	9.062
Tiempo en área toma de muestra (min)	29	1	8	3.86	1.941

Sexo del Pacientes		
	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	53	66.3
Masculino	27	33.8
Total	80	100.0

Visitas de paciente por distritos		
Distritos	Frecuencia	Porcentaje %
II	3	3.8
III	14	17.5
IV	27	33.8
V	19	23.8
VI	4	5.0
Otros	13	16.3
Total	80	100.0

Ingresos por familia		
Ingresos	Frecuencia	Porcentaje %
C\$ 1,000 – C\$ 2,000	6	8
C\$ 2,001 – C\$ 4,000	13	16
C\$ 4,001 – C\$ 6,000	24	30
C\$ 6,001– C\$ 10,000	14	18
C\$ 10,001 – C\$ 15,000	19	24
C\$ 15,001 - más	3	4
Total	80	100.0

P1.Servicios solicitados por los pacientes			
	Servicio	Frecuencia	Porcentaje %
Exámenes	EGH	8	6.9
	EGO	11	9.5
	TGP	2	1.7
	TGO	2	1.7
	Perfil lipídico	7	6.0
	Plaquetas	10	8.6
	Ácido úrico	5	4.3
	Glucosa	6	5.2
	Biometría hemática	6	5.2
	Colesterol	3	2.6
	Examen de embarazo	1	0.9
	Transvaginal	1	0.9
	Triglicéridos	1	0.9
	Creatinina	1	0.9
	Glicemia	1	0.9
	Otos_exa	1	0.9
	Radiografías	Tórax	1
Pies		1	0.9
Ultrasonidos	Pélvico	14	12.1
	Renal	6	5.2
	Obstétrico	9	7.8
	Antebrazo	1	0.9
	Mamografía	9	7.8
	Prostático	1	0.9
	Abdominal	8	6.9
Total		116	100.0

P3.Pacientes que reciben descuento		
	Frecuencia	Porcentaje %
Si	31	38.8
No	49	61.3
Total	80	100.0

P4.Percepción de precios de servicios		
	Frecuencia	Porcentaje %
Caro	8	10.0
Accesible	57	71.3
Económico	15	18.8
Total	80	100.0

P5.Visitas del paciente		
No. Visitas	Frecuencia	Porcentaje %
Primera vez	33	41.3
Dos-cinco veces	32	40.0
Seis a más veces	15	18.8
Total	80	100.0

P6. Valorar el Servicio del Laboratorio según visitas anteriores		
Valoración	Frecuencia	Porcentaje %
Ha mejorado	20	25.0
Similar	24	30.0
Peor que antes	3	3.8
No contest	33	41.3
Total	80	100.0

P7. Conocimiento de servicios ofrecido por el Laboratorio		
Opinión	Frecuencia	Porcentaje %
Conozco bien	10	12.5
Los más comunes	38	47.5
Ignoro totalmente	32	40.0
Total	80	100.0

P8. Referencia de la empresa		
Recomendación	Frecuencia	Porcentaje %
Mi doctor	23	28.8
Familiar o amigo	42	52.5
Medios publicitarios	9	11.3
Iniciativa propia	6	7.5
Total	80	100.0

P9. Valoración del servicio de las áreas.						
Valoración	Caja		Toma de muestra		Imágenes	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	27.0	33.8	18.0	22.5	25.0	31.3
Bueno	47.0	58.8	23.0	28.8	20.0	25.0
Regular	6.0	7.5	0.0	0.0	5.0	6.3
No visito	0.0	0.0	39.0	48.8	30.0	37.5

P10. Duración del Servicio		
Considera el tiempo	Frecuencia	Porcentaje %
Tardado	3	3.8
Adecuado	48	60.0
Rápido	29	36.3
Total	80	100.0

P11. Impresión del laboratorio hacia los pacientes.						
	instalaciones		área de toma muestra		personal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pulcro	32	40.0	36	45.0	27	33.8
Razonablemente limpio	48	60.0	44	55.0	53	66.3
Total	80	100.0	80	100.0	80	100.0

P12. Trato y respeto hacia los Pacientes		
	Frecuencia	Porcentaje %
Si	80	100
No	0	0

P13.Ha entendido las indicaciones		
Indicaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Si	68	85.0
Más o menos	12	15.0
Total	80	100.0

P15.Confianza en los resultados de sus exámenes		
Confianza	Frecuencia	Porcentaje %
Confió plenamente	78	97.5
Tengo mis dudas	2	2.5
Total	80	100.0

P16.Fidelidad de los pacientes		
Regresan	Frecuencia	Porcentaje %
Si	78	97.5
No	2	2.5
Total	80	100.0

P17.Calificación del servicio del laboratorio		
Calificación	Frecuencia	Porcentaje %
Regular	13	16.25
Bueno	67	83.75
Total	80	100.0

P20.Comparación con el servicio de la competencia		
Valoración	Frecuencia	Porcentaje %
Superior	34	42.5
Similar	21	26.3
Inferior	1	1.3
No contest	24	30.0
Total	80	100.0

P19.Pacientes que han visitado a la competencias del Laboratorio		
Competencia	Frecuencia	Porcentaje %
La inmaculada	11	13.8
Bioanálisis	8	10.0
Centro diagnóstico Americano	14	17.5
Medlab	2	2.5
Otros	25	31.3
Ninguna	20	25.0
Total	80	100.0

P21.Aspectos a Mejorar por la empresa		
Aspectos a mejorar	Frecuencia	Porcentaje %
Nada	40	50.0
Ampliar gama de servicio	7	8.8
Tener más sucursales	15	18.8
Otro	13	16.3
No contest	5	6.3
Total	80	100.0

Anexo 6.4: Censo a trabajadores

CENSO A TRABAJADORES

Con el propósito de mejorar continuamente la calidad del servicio entre las áreas que integran el Laboratorio Clínico Nicaragüense, le agradeceríamos que colabore respondiendo a las preguntas objetivamente. La información recolectada tendrá fines educativos. Ante cualquier duda, consulte al personal que le entregó este documento.

I. Datos generales del trabajador

Sexo F M Cargo: _____ Años en el Laboratorio: ____ Años en el cargo: ____

Nivel de estudio

Ninguno Primaria Secundaria Técnico : _____
Universitario (carrera) : _____

II. Desempeño laboral

1. **¿Conoce todas las responsabilidades y actividades contempladas en su ficha ocupacional?**
Las conozco perfectamente Conozco las principales No las conozco

2. **¿Realiza actividades adicionales a las descritas en su ficha ocupacional?**
Todo el tiempo De vez en cuando Nunca

3. **Ordene las siguientes cualidades de acuerdo a la prioridad con que las aplica en el desempeño de sus labores (Siendo 1 la cualidad con mayor prioridad y 10 la de menor prioridad):**

Respeto __ Liderazgo __ Responsabilidad __ Amabilidad __ Honestidad __
Proactividad __ Trabajo en equipo __ Paciencia __ Dinamismo __ Confidencialidad __

4. **¿Qué puedo hacer para brindar un mejor servicio al cliente? (Seleccione una opción)**
Colaborar con mis compañeros en mis tiempos libre Idear estrategias para mejorar el servicio
Realizar mis labores con rapidez Otro : _____

5. **¿Cómo cree que puede progresar en ésta empresa? (Seleccione una opción)**
Trabajando Duro Trabajando en equipo Cumpliendo las normativas Otro : _____

6. **Seleccione la manera con la que ha obtenido mayor experiencia laboral en el laboratorio:**
Repetitividad de las actividades Antigüedad en el cargo Capacitación
Otros : _____

7. **Expresar el grado de satisfacción personal hacia su puesto de trabajo:**
Satisfecho Medianamente satisfecho Insatisfecho

8. **¿En su área se presenta tiempo ocioso?**
Siempre Algunas veces Nunca

9. **¿Cuál es la razón del tiempo ocioso?**
Realiza las actividades con rapidez Poca frecuencia de pacientes
Falta de materiales de trabajo Recibe ayuda de sus compañeros Otros : _____

10. **Considera que la cantidad de personal en su área de trabajo es:**
 Excesivo Suficiente Insuficiente
11. **¿Se deja de realizar alguna actividad en su área de trabajo por ausencia de personal?**
 Si No
12. **¿Necesita de supervisión para realizar sus actividades?**
 Siempre Algunas veces Nunca

III. Cumplimiento de objetivos organizacionales

13. **¿Considera que sus funciones aportan con las metas del Laboratorio?**
 Aportan mucho Aportan algo No aportan
14. **Indique su grado de compromiso con la empresa**
 Comprometido Medianamente comprometido Poco comprometido
15. **¿Cuál es su nivel de autonomía en la toma de decisiones de la empresa?**
 Alto Medio Bajo

IV. Ambiente laboral

16. **¿Considera que el ambiente de trabajo para desarrollar sus tareas es?**
 Excelente Normal Estresante
17. **¿Cómo es su relación con sus compañeros en su ambiente laboral?**
 Excelente Competitiva Indiferente
18. **¿Ante situaciones de conflicto cómo reacciona?**
 Me tranquilizo e intento solucionar el conflicto Descargo mi enojo con mis compañeros
 No hago nada Otra manera: _____
19. **¿Qué hace para solucionar el conflicto?**
 Recorro ante mi jefe superior Trato de llegar a un acuerdo No hago nada
20. **¿Cuáles fueron las razones que han generado conflictos en su área de trabajo?**
 Evasión de responsabilidades Desigualdad en la carga de trabajo
 Preferencias personales Falta de cooperación de sus compañeros
 Otros: _____
21. **¿Qué hace para mantener buenas relaciones profesionales con su compañero de trabajo?**

22. **¿Cómo es su comunicación con cargos superiores?**
 Excelente Buena Mala
23. **¿Cree que en la empresa se fomenta el trabajo en equipo?**
 Siempre Algunas veces Nunca
24. **¿La dirección del laboratorio realiza actividades de integración (celebración de cumpleaños, convivios, etc.?)**
 Siempre Algunas veces Nunca

V. Motivación

25. ¿Ha sido promovido de cargo alguna vez durante todo el tiempo que ha trabajado en el Laboratorio? Si No

26. ¿Desde que trabaja en el laboratorio ha recibido algún aumento de salario? Si No (Pase a la pregunta 29)

27. ¿Cuándo recibió su último aumento salarial (Año)? _____

28. ¿Su amento salarial fue otorgado por?

Política de la empresa (Todos recibieron un aumento) Reconocimiento por mi trabajo
Lo solicité Otros _____

29. ¿Considera que la empresa toma en cuenta las opiniones o sugerencias de los trabajadores? Siempre Algunas veces Nunca

30. ¿Considera que recibe un justo reconocimiento de su labor de parte de?:

Sus compañeros		Su jefe	
Siempre lo reconocen	<input type="checkbox"/>	Siempre lo reconocen	<input type="checkbox"/>
Algunas veces	<input type="checkbox"/>	Algunas veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>

31. El laboratorio, ¿ofrece o facilita materiales educativos, cursos o actividades a los trabajadores relacionados con la formación profesional? Si No

32. ¿Considera que en el laboratorio existe estabilidad laboral? Si No

VI. Infraestructura

33. Evalúe el área física donde desarrolla sus actividades.

Es espacioso Es el adecuado Es reducido

34. Considera que la temperatura del área donde desarrolla sus actividades es:

Frío Adecuada Calurosa

35. Considera que la luminosidad del área donde desarrolla sus actividades es:

Muy fuerte Adecuada Oscuro

36. Considera que el color de las paredes del área donde desarrolla sus actividades es:

Muy fuerte Adecuado Oscuro

37. Considera que los muebles son: Ergonómicos (cómodos) Incómodos

VII. Tecnología

38. ¿Considera que los equipos y materiales que utiliza para realizar su trabajo son?

Lo último en tecnología Los adecuados Obsoletos

39. ¿Considera que necesita mejores equipos? Si No (Pase a la pregunta 41)

40. ¿Cuáles son los equipos que usted requiere para realizar su trabajo?

41. Los reactivos y suministros con que realiza la recolección y análisis de muestras médicas son (Técnicos de laboratorios) :

Alta Calidad

De calidad razonable

Baja calidad

42. ¿Considera que las técnicas y procedimientos utilizados para realizar sus actividades pueden mejorarse? Si No

VIII. Seguridad e higiene

43. ¿Con qué frecuencia se supervisa el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene? Siempre Algunas a veces Nunca

44. ¿Considera que en el laboratorio existe la suficiente señalización? Si No

45. ¿Considera que usted aplica las normas de bioseguridad del laboratorio? Siempre Algunas veces Nunca

46. ¿Cómo valora la limpieza de su área de trabajo? Excelente Buena Regular Mala

47. ¿Considera que su área de trabajo es?: Muy Segura Segura Riesgosa Altamente Riesgosa

48. ¿El laboratorio proporciona a los trabajadores? Todos los equipos de seguridad Algunos equipos de seguridad Ningún equipo de seguridad

IX. Cumplimiento de políticas laborales

49. Seleccione el nivel de cumplimiento del laboratorio con sus obligaciones y prestaciones salariales (pago de salarios, aguinaldo, vacaciones, etc.) Cumple a tiempo Se demora algunas veces

50. ¿Considera que sus compañeros de trabajos son discretos con la información confidencial relacionada con los pacientes? Siempre Algunas veces Nunca

51. ¿Le gustaría que el laboratorio estableciera el pago de bonos de comida? Si No

52. ¿Cree que el laboratorio le da las condiciones para tomar su hora de almuerzo con calma y comodidad? Si No

X. Aspectos a mejorar

53. Seleccione los aspectos en los que el laboratorio debe mejorar.

Políticas Sociales

Aspectos Técnicos

Ambiente laboral

Distribución de tareas

Ahorro de energía

Eliminación de residuos y reciclaje

Otros:

Anexo 6.5: Resultados del censo

Cuenta de Sexo		
Sexo	Total	%
F	9	69
M	4	31
Total general	13	100 %

Cuenta de Nivel de Estudio		
Nivel de Estudio	Total	%
Primaria	1	8
Secundaria	1	8
Técnico	7	54
Universitario	4	30
Total general	13	100 %

Años en el Laboratorio.		
Años.	Total	%
2	3	23.08
3	1	7.69
4	1	7.69
5	1	7.69
7	2	15.38
9	1	7.69
8	1	7.69
1	1	7.69
0,25	1	7.69
10	1	7.69
Total general	13	100 %

P1. Conoce sus responsabilidades y actividades.		
Respuestas	Total	%
Conozco las principales	2	15
Las Conozco Perfectamente	11	85
Total general	13	100 %

P2. Actividades Adicionales		
Respuestas	Total	%
De vez en cuando	8	62
Nunca	3	23
Todo el Tiempo	2	15
Total general	13	100 %

P4. Mejorar el Servicio al Cliente.

Respuestas	Total	%
Colaborar con mis compañeros en mis tiempos libre	1	8
Idear Estrategias Para Mejorar el Servicio	4	30
Realizar mis labores con rapidez	8	62
Total general	13	100 %

P5. Como progresar en el Laboratorio.

Respuestas	Total	%
Cumpliendo las normativas	5	38
Trabajando en Equipo	8	62
Total general	13	100 %

P6. Experiencia Laboral.

Respuestas	Total	%
Antigüedad en el Cargo	7	54
Repetitividad de las Actividades	6	46
Total general	13	100 %

P7. Grado de satisfacción con referencia a su puesto de trabajo.

Respuestas	Total	%
Medianamente Satisfecho	2	15
Satisfecho	11	85
Total general	13	100 %

P8. Tiempo ocioso.

Respuestas	Total	%
Algunas veces	7	54
Nunca	6	46
Total general	13	100 %

P9. Motivo del tiempo ocioso.

Respuestas	Total	%
Poca Frecuencia de pacientes	4	31
Realiza las actividades con rapidez	3	23
Recibe ayuda de sus compañeros	1	8
Ninguna	5	38
Total general	13	100 %

P10. Cantidad de personal en su área.

Respuestas	Total	%
Suficiente	13	100
Total general	13	100 %

P11. Falta de Personal.		
Respuestas	Total	%
No	10	77
Si	3	23
Total general	13	100 %

P12. Necesidad de supervisión para realizar sus labores.		
Respuestas	Total	%
Algunas Veces	5	38
Nunca	7	54
Siempre	1	8
Total general	13	100 %

P13. Funciones aportan con metas del Laboratorio.		
Respuestas	Total	%
Aportan algo	3	23
Aportan mucho	10	77
Total general	13	100 %

P14. Compromiso con la empresa.		
Respuestas	Total	%
Comprometido	13	100
Total general	13	100 %

P15. Autonomía en la toma de decisión de la empresa.		
Respuestas	Total	%
Bajo	5	38
Medio	8	62
Total general	13	100 %

P16. Ambiente laboral.		
Respuestas	Total	%
Excelente	2	15
Normal	10	77
Estresante	1	8
Total general	13	100 %

P17. Relación con sus compañeros.		
Respuestas	Total	%
Competitiva	2	15
Excelente	9	70
Indiferente	2	15
Total general	13	100 %

P18. Reacción ante conflicto.		
Respuestas	Total	%
Me Tranquilizo e Intento solucionar el problema	11	85
No hago nada	2	15
Total general	13	100 %

P19. Solución a un conflicto.		
Respuestas	Total	%
Recurro antes mi jefe superior	10	77
Trato de Llegar a un Acuerdo	2	15
No hago nada	1	8
Total general	13	100 %

P20. Razones del conflicto.		
Respuestas	Total	%
Desigualdad en la carga de trabajo	1	8
Evasión de responsabilidad	1	8
Falta de cooperación de sus compañeros	8	61
Mala Coordinación	1	8
Preferencias personales	2	15
Total general	13	100 %

P22. Comunicación con superiores.		
Respuestas	Total	%
Buena	8	61
Excelente	4	31
Mala	1	8
Total general	13	100 %

P23. Trabajo en equipo.		
Respuestas	Total	%
Algunas Veces	9	69
Siempre	4	31
Total general	13	100 %

P24. Actividades de integración		
Respuestas	Total	%
Algunas Veces	4	31
Nunca	1	8
Siempre	8	61
Total general	13	100 %

P25. Promovido de Cargo.		
Respuestas	Total	%
No	8	61
Si	5	39
Total general	13	100 %

P26. Aumento salarial.		
Respuestas	Total	%
No	2	15
Si	11	85
Total general	13	100 %

P27. Último aumento salarial		
Respuestas	Total	%
2006	3	23
2007	5	39
2008	3	23
No contestó	2	15
Total general	13	100 %

P28. Razón del aumento salarial.		
Respuestas	Total	%
Salario inferior a los C\$3000	1	8
Aumento del salario mínimo	1	8
Políticas de la Empresa	3	23
Reconocimiento por mi trabajo	6	46
No contest	2	15
Total general	13	100 %

P29. Toma en cuenta sus opiniones		
Respuestas	Total	%
Algunas veces	9	69
Nunca	1	8
Siempre	3	23
Total general	13	100 %

P30. Respuestas	Reconocimiento de sus compañeros.		Reconocimiento de su jefe	
	Total	%	Total	%
Algunas Veces	10	77	7	54
Nunca	1	8	1	8
Siempre lo reconocen	2	15	5	38
Total general	13	100 %	13	100 %

P31. Capacitación de trabajadores			P32. Estabilidad Laboral	
Respuestas	Total	%	Total	%
No	12	92	9	69
Si	1	8	4	31
Total general	13	100 %	13	100 %

P33. Evaluación del área de trabajo.		
Respuestas	Total	%
Es el adecuado	8	61
Es Espacioso	4	31
Reducido	1	8
Total general	13	100 %

P34. Temperatuara de área de trabajo.		
Respuestas	Total	%
Adecuado	10	77
Calurosa	3	23
Total general	13	100 %

P35. Luminosidad de área de trabajo.		P36. Cromatismo en el Laboratorio		
Respuestas	Total	%	Total	%
Adecuado	12	92	13	100
Muy fuerte	1	8	--	--
Total general	13	100 %		100%

P37. Ergonomía de los muebles		
Repuestas	Total	%
Cómodos	13	100
Total general	13	100 %

P38. Equipo y materiales.		
Respuestas	Total	%
Adecuados	11	85
Obsoletos	2	15
Total general	13	100 %

P39. Mejores equipos para el trabajo.		
Respuestas	Total	%
No	8	62
Si	5	38
Total general	13	100 %

P41. Reactivos y suministros.		
Respuestas	Total	%
Alta Calidad	7	54
Baja Calidad	1	8
Calidad Razonable	5	38
Total general	13	100 %

P42. Técnicas y Procedimientos.		
Respuestas	Total	%
Si	10	77
No	3	23
Total general	13	100 %

P43. Supervisión de normas de seguridad e higiene.		
Respuestas	Total	%
Algunas veces	7	54
Nunca	1	8
Siempre	5	38
Total general	13	100 %

P44. Señalización en el Laboratorio.		
Respuestas	Total	%
No	4	31
Si	9	69
Total general	13	100 %

P45. Aplicación de normas de seguridad.		
Respuestas	Total	%
Algunas Veces	6	46
Siempre	7	54
Total general	13	100 %

P46. Limpieza del área de trabajo.		
Respuestas	Total	%
Buena	5	39
Excelente	6	46
Regular	2	15
Total general	13	100 %

P47. Riesgo en el área de trabajo.		
Respuestas	Total	%
Altamente Riesgosa	2	15
Riesgosa	4	31
Segura	7	54
Total general	13	100 %

P48. Entrega de equipos de seguridad.		
Respuestas	Total	%
Algunos equipos de seguridad	7	54
Todos los equipos de seguridad	5	38
Ninguno	1	8
Total general	13	

P49. Cumplimiento con sus obligaciones y prestaciones laborales		
Respuestas	Total	%
Cumple a tiempo	11	85
Se demoran algunas veces	2	15
Total general	13	100 %

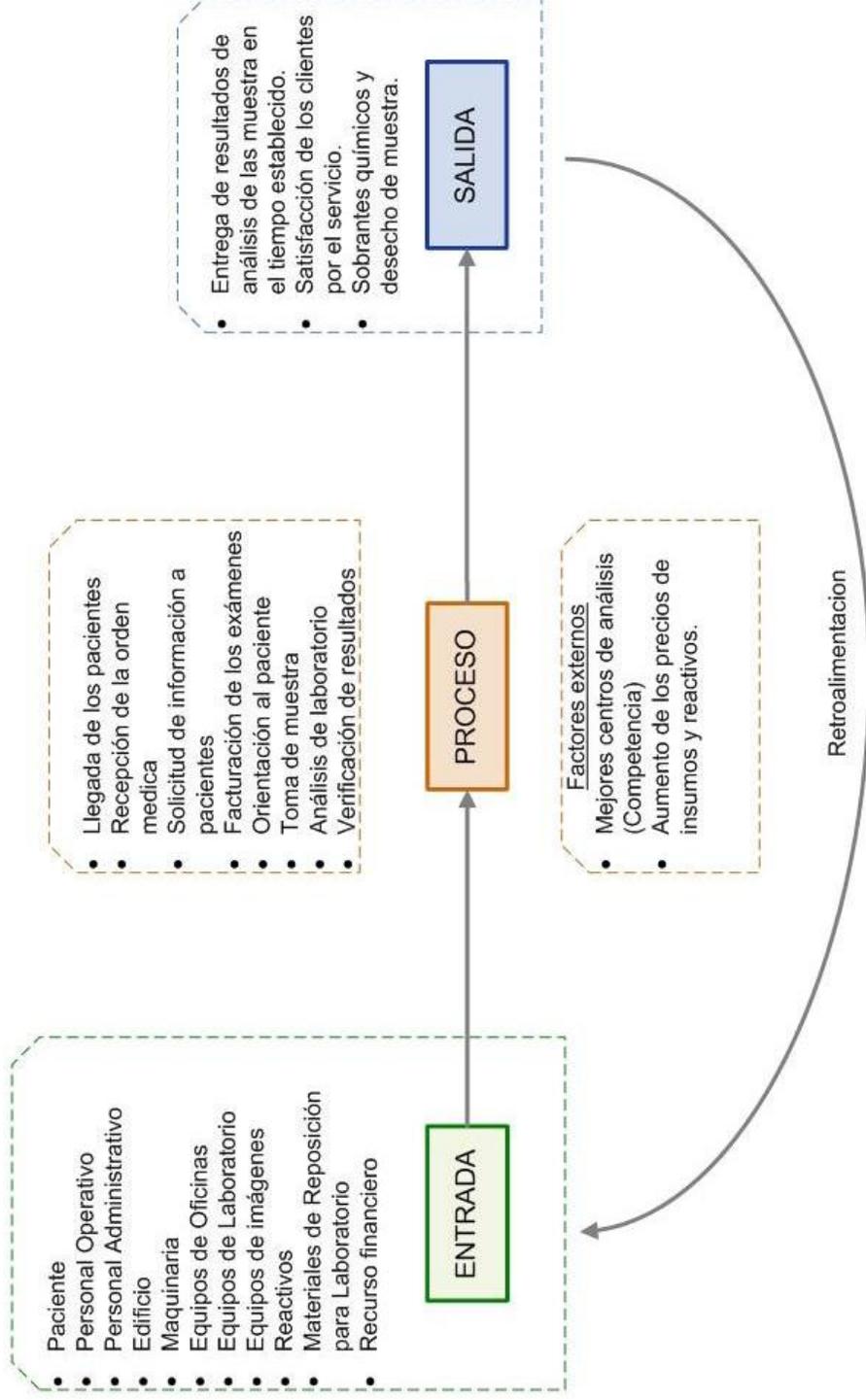
P50. Discreción con la información confidencial.		
Respuestas	Total	%
Algunas Veces	6	46
Siempre	7	54
Total general	13	

P51. Establecer bonos de comida.		P52. Condiciones para tomar su hora de almuerzo con calma y comodidad.		
Respuestas	Total	%	Total	%
No	--	--	10	75
Si	13	100	3	25
Total general	13	100 %	13	100 %

P53. Aspecto a mejorar.		
Respuestas	Total	%
Ahorro de energía	5	38.5
Ahorro de energía y Ambiente Laboral	1	8
Ambiente laboral	5	38.5
Ambiente laboral y distribución de tareas	2	15
Total general	13	100 %

Anexo 7: Sistema del Laboratorio Clínico Nicaragüense

Sistema del Laboratorio Clínico Nicaragüense



El retorno de los pacientes satisfecho que demandan los servicios de la empresa. Adquisición de insumos, reactivos y equipos modernos con el objeto de brindar un mejor servicio.



ANEXO 8:

Manual de Funciones

Ficha Ocupacional

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Nombre del puesto: Director	Jefe inmediato: -----
Ubicación: Dirección	Jefe Superior: -----
Equipos a su cargo: -----	Subordinado directo: Administrador y Supervisor / Coordinador
Propósito del Cargo	
Planificar, coordinar, controlar y dirigir las actividades generales que se realizan en el laboratorio con el fin de dar un servicio de calidad a los pacientes.	
Funciones del Cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar actividades encaminadas a fortalecer los servicios que presta la empresa. • Controlar la disciplina de los empleados. • Supervisar que las personas a su cargo cumplan con sus funciones establecidas. • Elaborar en coordinación con los responsables de cada área planes de ventas sobre la base de las metas propuesta. • Coordinar con la administración la publicidad de la empresa para lograr que ésta aporte al cumplimiento de los objetivos. • Establecer reuniones para planificar y resolver problemas administrativos. • Firmar y revisar los resultados de los exámenes. • Autorizar descuentos de acuerdo a las políticas de la empresa. • Controlar por teléfono las sucursales diariamente. • Visitar las sucursales cada quince días. • Entrevistar y seleccionar al personal nuevo. 	
Requisitos del Cargo	
Nivel Académico	Microbióloga, y/o Licenciado en Bioanálisis Clínico, y/o Administrador de Empresa.
Experiencia	3 ó 5 años en puesto de Dirección y manejo de personal.
Otras Condiciones	Tener conocimiento Administrativos, Responsabilidad, Honestidad, Puntualidad, Liderazgo, Capacidad para trabajar bajo presión, Buenas relaciones interpersonales, Capacidad de Análisis.
Elaboró: Byron Corrales	
Autorizó: Karla Montenegro	
Revisó: Alexander Alvarado	
Actualizó:	

Ficha Ocupacional

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Nombre del puesto: Responsable de Bodega	Jefe inmediato: Supervisor , Administrador
Ubicación: Área de Bodega	Jefe Superior: Dirección
Equipos a su cargo: ----	Subordinado directo: ---
Propósito del Cargo	
Controlar el almacenaje de reactivos e insumos utilizados en el laboratorio	
Funciones del Cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Informar anticipadamente a la Administración el estado del inventario para la oportuna elaboración de la programación mensual del abastecimiento. • Realizar cada 6 meses inventario de bodega. • Velar por el orden y conservación de los materiales, reactivos y productos almacenados. • Garantizar el Orden y aseo de la bodega. • Coordinar con el responsable de laboratorio las necesidades de reactivos. • Realizar actividades afines a las anteriores orientadas por su Jefe Inmediato o Superior. 	
Requisitos del Cargo	
Nivel Académico	Secundaria aprobada
Experiencia	1 año en manejo de inventario
Otras Condiciones	Conocimiento en el manejo y control de inventarios, Responsabilidad, Honestidad, Puntualidad, Orden.
Elaboró: Byron Corrales	
Autorizó: Karla Montenegro	
Revisó: Alexander Alvarado	Actualizó:

Ficha Ocupacional

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Nombre del puesto: Responsable de Laboratorio.	Jefe inmediato: Supervisor/coordinador
Ubicación: Área de Laboratorio	Jefe Superior: Dirección
Equipos a su cargo: Lector de Eliza, centrífuga, microscopio, micro centrífuga, baño maría	Subordinado directo: Técnico de laboratorio, Auxiliar de laboratorio.
Propósito del Cargo	
Garantizar la calidad en la elaboración de los diferentes análisis solicitados al laboratorio y verificar su entrega en tiempo y forma.	
Funciones del Cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y supervisar las labores que se realizan en el área de laboratorio. • Controlar el cumplimiento de las normas y procedimientos que garantizan la efectividad del servicio. • Asignar y supervisar el trabajo del personal a su cargo. • Participar en reuniones técnicas y administrativas del laboratorio. • Supervisar que el personal a su cargo cumplan con sus funciones. • Velar por la disciplina laboral del personal a su cargo. • Elaborar mensualmente inventario de reactivos, equipos y materiales. • Reportar a la brevedad posible los daños de equipos y reactivos para poder dar solución oportuna al problema. • Controlar el uso de los reactivos, equipos y materiales del laboratorio. • Elaborar los pedidos de reactivos, equipos, materiales, instrumentos, etc. • Limpiar las áreas y equipos de trabajo diario. • Codificar y procesar todas las muestras que ingresan al laboratorio diariamente. • Registrar los resultados de los análisis en los cuadernos de archivos. • Reportar los resultados de los análisis a la recepción. • Entregar informes sobre consumos diarios. • Entregar estadísticas mensuales. • Preparar los reactivos y medios de cultivos que se utilizan el laboratorio. • Revisar diariamente la temperatura de los equipos de refrigeración. • Realizar actividades afines a las anteriores orientadas por su Jefe Inmediato o Superior. 	
Requisitos del Cargo	
Nivel Académico	Licenciado en Bioanálisis Clínico y/o Microbiólogo
Experiencia	3 años como Bionalista
Otras Condiciones	Capacidad para el manejo de personal, Liderazgo, responsabilidad, puntualidad, capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.
Elaboró: Byron Corrales	
Autorizó: Karla Montenegro	
Revisó: Alexander Alvarado	Actualizó:

Ficha Ocupacional

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Nombre del puesto: Técnico de Laboratorio	Jefe inmediato: Resp. Del Área del Laboratorio
Ubicación: Área de Laboratorio	Jefe Superior: Dirección
Equipos a su cargo: Equipo ELISA(Star Fat), Equipo de Química (chemistry analyzer)	Subordinado directo: ---
Propósito del Cargo	
Realizar la toma de muestra y el análisis de exámenes de rutina solicitados por los clientes.	
Funciones del Cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Procesar las muestras que ingresan diariamente al laboratorio. • Codificar todas las muestras que ingresan al laboratorio • Tomar muestra a domicilio si el paciente lo solicita. • Registrar los resultados en los cuadernos de archivos. • Reportar los resultados a recepción. • Preparar los reactivos y medios de cultivos que se utilizan en el laboratorio y las sucursales. • Revisar diariamente la temperatura de los equipos de refrigeración. • Realizar mensualmente el reporte de consumo de reactivo, equipo y materiales. • Limpiar las áreas y equipo de trabajo diario. • Realizar actividades afines a las anteriores orientadas por su Jefe Inmediato o Superior. 	
Requisitos del Cargo	
Nivel Académico	Técnico Superior Laboratorista y/o Licenciado en Bioanálisis Clínico
Experiencia	1 año en análisis de muestras
Otras Condiciones	Responsabilidad, Honestidad, Puntualidad, Capacidad de trabajo en equipo, Orden, Disciplina.
Elaboró: Byron Corrales	
Autorizó: Karla Montenegro	
Revisó: Alexander Alvarado	
Actualizó:	

Ficha ocupacional

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Nombre del puesto: Cajero y Recepcionista	Jefe inmediato: Resp. De Caja y Recepción
Ubicación: Área de Laboratorio	Jefe Superior: Dirección
Equipos a su cargo:	Subordinado directo: ---

Propósito del Cargo

Realizar el proceso de recepción y facturación de los exámenes solicitados por los clientes.

Funciones del Cargo

- Facturar los exámenes solicitados por los pacientes.
- Indicar al paciente donde se encuentra el área de toma de muestra, sala de espera o consultorio.
- Saludar amablemente a los clientes en la ventanilla de la caja, contestar las preguntas de los pacientes y suministrar la información de procedimientos y políticas del laboratorio.
- Reportar los resultados del laboratorio.
- Transcribir los resultados de las pruebas.
- Entregar los resultados en tiempo y forma.
- Orientar correctamente a los pacientes.
- Otorgar descuentos no mayor del 10% a clientes que lo soliciten.
- Explicar los requisitos que deben cumplir los pacientes conforme aparecen en la lista de precios de los contrario es el bionalista quien se lo explicará mejor.
- Ordenar y limpiar su área de trabajo.
- Arquear caja en conjunto con el asistente administrativo al final de su jornada laboral.
- Realizar actividades afines a las anteriores orientadas por su Jefe Inmediato o Superior

Requisitos del Cargo

Nivel Académico	Técnico en Caja
Experiencia	1 año en puesto similares
Otras Condiciones	Conocimientos Computacionales, Amabilidad, actitud de servicio, Responsabilidad, Honradez, Honestidad, Puntualidad, actitud para trabajar bajo presión.

Elaboró: Byron Corrales	Autorizó: Karla Montenegro
Revisó: Alexander Alvarado	Actualizó:

Ficha Ocupacional

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Nombre del puesto: Técnico de Rayos x	Jefe inmediato: Radiólogo
Ubicación: Área de imágenes	Jefe Superior: Dirección
Equipos a su cargo: Equipo de rayos x convencional, equipo de mamografía especial, procesadora de placas radiográficas, Negatoscopio	Subordinado directo: ---
Propósito del Cargo	
Realizar exámenes de rutina en el área de imagenología.	
Funciones del Cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar exámenes de mamografía. • Atender a pacientes con exámenes especiales contrastados. • Mantener la limpieza general de su área de trabajo. • Verificar antes de iniciar la jornada laboral que el equipo de trabajo esté en perfectas condiciones. • Utilizar el delantal aplomado como medida de protección. • Realizar actividades afines a las anteriores orientadas por su Jefe Inmediato o Superior. 	
Requisitos del Cargo	
Nivel Académico	Técnico en Radiología y/o Radiólogo
Experiencia	1 año en realización de estudios de imagenología simples y contrastados
Otras Condiciones	Responsabilidad, Honestidad, Puntualidad, Orden, Respeto, Buena atención al paciente, Actitud de servicio, Trabajo bajo presión.
Elaboró: Byron Corrales	
Autorizó: Karla Montenegro	
Revisó: Alexander Alvarado	
Actualizó:	

Ficha Ocupacional

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Nombre del puesto: Administrador	Jefe inmediato: Dirección
Ubicación: Área administrativa	Jefe Superior: Dirección
Equipos a su cargo: PC, Calculadora, Mobiliario de oficina.	Subordinado directo: Asistente administrativo, Mensajero, Conserje

Propósito del Cargo

Administrar todos los bienes materiales, financieros y recursos humanos del Laboratorio.

Funciones del Cargo

- Resguardar los documentos contables que son necesarios para realizar los estados financieros (Balance General y Estado de Resultados).
- Elaboración de informes financieros mensual con su respectivo flujo de caja para presentarlo ante la dirección.
- Revisar informes de caja y banco realizados por el asistente.
- Realizar arqueos de caja diariamente.
- Preparar depósitos a los bancos conforme a los ingresos diarios.
- Llevar el control de libro de banco, los ingresos y egresos.
- Elaborar programa de pagos de proveedores.
- Elaborar cheques de los pagos a efectuar a diferentes proveedores conforme a disponibilidad bancaria.
- Revisar las facturas de crédito, de contado, recibo oficiales de caja y cheques.
- Registrar cada uno de los documentos soportes de los cheques.
- Verificar que los comprobantes de egresos lleven sus documentos de soporte.
- Efectuar cobros a clientes pendientes de pago.
- Llevar el control de las cuentas por pagar provenientes de proveedores, servicios básicos y otros.
- Revisar estados de cuentas de los clientes por servicios a crédito.
- Elaborar quincenalmente la planilla de pagos del personal.
- Llevar hoja de control de vacaciones individualmente.
- Programar las vacaciones del personal en conjunto con la dirección.
- Elaborar informe trimestral de las vacaciones.
- Elaboración de las conciliaciones bancarias de las diferentes cuentas.
- Elaboración de informes de encuesta económica trimestral al Banco Central.
- Llevar el control de los ingresos diarios de las sucursales.
- Recibir solicitudes de compra, verificar existencias, realizar compras de insumos y reactivos según proveedores convenientes.
- Supervisar que el personal a su cargo cumplan con las funciones establecidas.
- Elaborar mensualmente informe al INSS, incluyendo altas, bajas, cambios de salarios para presentarlos en su fecha establecida.
- Gestionar ante el INATEC capacitación del personal, de acuerdo a proforma de cursos ofertados por diferentes centros.
- Elaborar liquidaciones finales de las prestaciones sociales del personal.

- Preparar información de cuentas por pagar, cuentas por cobrar, provisiones de vacaciones, treceavo mes e indemnización de personal para entregar a contabilidad en período de cierre fiscal.
- Codificar los cheques por los diferentes pagos a proveedores.
- Preparar actividades y eventos de fin de año.
- Realizar actividades afines a las anteriores orientadas por su Jefe Inmediato o Superior.

Requisitos del Cargo

Nivel Académico	Lic. Administración y/o Contador
Experiencia	Mínimo 3 años en cargos administrativos.
Otras Condiciones	Responsabilidad, Honradez, Honestidad, Análisis de cuentas contables, Capacidad para trabajar bajo presión, Buenas relaciones interpersonales, Conocimientos de computación, Capacidad de negociación.

Elaboró: Byron Corrales

Autorizó: Karla Montenegro

Revisó: Alexander Alvarado

Actualizó:

Anexo 9: Normas de Bioseguridad

1. Mantener limpias, ordenadas y descontaminadas todas las áreas de trabajo.
2. Usar gabacha y elementos de protección tales como: briseras, mascarilla, guantes, anteojos de seguridad, etc.
3. En las áreas de laboratorio se prohíbe terminantemente al personal comer, beber, fumar o guardar alimentos.
4. El personal debe lavarse las manos:
 - Después de quitarse los guantes.
 - Antes de realizar una toma de muestra.
 - Después de realizar sus necesidades fisiológicas.
5. Los artículos personales deberán estar en un lugar apropiado.
6. Solo se permitirá el acceso a cada área de trabajo al personal autorizado que allí se desempeñe.
7. Los especímenes y materiales riesgosos no deben transportarse de una a otra área del laboratorio cuando esto no sea posible, debe hacerse protegiéndolos dentro de un recipiente irrompible con cuidado especial.
8. Almacenar los reactivos corrosivos, tóxicos e inflamable en zonas especial, con los cuidados apropiados para evitar su inhalación y contacto con los ojos y la piel del operador.
9. No utilizar cristalería deteriorada (rota, astillada, etc.)
10. Las agujas se descartaran en recipientes de plástico adhoc o en recipientes de plástico de boca angosta, nunca se manipulara con las dos manos, las lancetas también se descartaran en los mismos recipientes.
11. Los tubos u otros materiales con sangre, suero u otro especímenes deberán descontaminarse sumergiéndolos en un recipiente conteniendo una solución de hipoclorito de sodio durante 24 horas, antes de su lavado.
12. Las accidentes deberán comunicarse inmediatamente a la dirección del laboratorio, que será responsable de que se cumpla la evaluación medica, la vigilancia y el tratamiento cuando corresponda.

Anexo 10: Estados financieros

LABORATORIO CLINICO NICARAGUENSE BALANCE GENERAL AL 30 DE JUNIO DEL 2008 EXPRESADO EN CORDOBAS (C\$)

ACTIVO CIRCULANTE		C\$ 458,376.84
EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS	1,422.72	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	36,765.06	
INVENTARIOS	350,191.71	
GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	5,690.56	
IMPUESTOS PAGADOS POR ADELANTADO	64,306.79	
FIJOS		3,023,878.57
TERRRENOS Y EDIFICIOS	565,305.25	
EQUIPO RODANTE	1314,210.76	
MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA	545,075.26	
MOBILIARIO Y EQUIPOS DEL LABORATORIO	2975,098.17	
OTROS ACTIVOS FIJOS	72,196.39	
(-) DEPRECIACION ACOMULADA	-2448007.26	
TOTAL DE ACTIVO		C\$ 3,482,255.41
PASIVO CIRCULANTE		C\$ 890,666.27
PRESTAMOS POR PAGAR(C.P)	61,710.18	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	383,672.10	
INTERESES POR PAGAR		
RETENCIONES POR PAGAR	51,077.64	
GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR	394,206.35	
DE LARGO PLAZO		C\$ 2,307,371.81
PRESTAMO POR PAGAR(L.P)	2,307,371.81	
TOTAL PASIVO		C\$ 3,198,038.08
PATRIMONIO		284,217.33
CAPITAL INICIAL	444,645.62	
UTILIDADES/PERDIDAS ACUMULADAS	401,490.43	
UTILIDAD/PERDIDA DEL PERÍODO	-220,432.00	
AJUSTE A EJERCICIOS ANTERIORES	-341,486.72	
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		C\$ 3,482,255.41
Willian Cáceres A. Elaborado		Lic Leana Galo S. Autorizado

Anexo 10: Estados financieros

LABORATORIO CLINICO NICARAGUENSE ESTADO DE RESULTADO DEL 1/07/2007 AL 30/06/2008

	EN EL MES	ACUMULADO	%
Ingresos por Servicios	342,600.50	3,760,257.50	100%
(-) Devolución de Exámenes			0%
Ingresos Netos	342,600.50	3,760,257.50	100%
(-) Costos de los servicios	559,983.78	1,766,513.65	47%
Utilidad Bruta	-C\$ 217,383.28	C\$ 1,993,743.85	53%
Gastos Operativos			
Gastos de Administración	298,134.59	1,145,973.21	30%
Gastos de Ventas	130,543.90	972,008.89	20%
Gastos Financieros	165,719.70	463,970.00	12%
Total de Gastos Operativos	594,398.19	2,581,952.10	62%
Utilidad de Operación	-C\$ 811,781.47	-C\$ 588,208.25	-16%
Otros Ingresos y Gastos			
Otros Gastos	108,261.29	181,624.57	5%
Otros ingresos	634,946.51	859,113.82	23%
Netos Otros Gastos	-526,685.22	-677,489.25	28%
Utilidad Antes de Otros Gastos no Deducibles	-C\$ 285,116.25	C\$ 89,280.47	2%
Otros Gastos no Deducibles			
Gastos no Deducible del IR	305,814.89	309,712.47	8%
Total Otros Gastos no deducibles	305,814.89	309,712.47	8%
Resultado del Período (Neto)	-C\$ 590,931.14	-C\$ 220,432.00	-6%
Williams Cáceres		Lic. Leana Galo	
Elaborado		Autorizado	



ANEXO 11:

Arte Plan Estratégico

Anexo 11.1: Tarjeta de membrecía

<p><i>Laboratorio Clínico Nicaragüense</i></p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>No. Cédula: <input type="text"/></p> <p>Fecha de Vencimiento: <input type="text"/></p> <p>No. de Membrecía: <input type="text"/></p>	<p><i>Laboratorio Clínico Nicaragüense</i></p> <p>Beneficiario #1: <input type="text"/></p> <p>Beneficiario #2: <input type="text"/></p> <p>Beneficiario #3: <input type="text"/></p> <p>Beneficiario #4: <input type="text"/></p> <p>Calle 14 de Septiembre, de la Tiendona 50 vrs abajo (505) 2485515 - labclini@cable.net.com.ni www.labclinicnic.com</p>
Frente	Reverso

Anexo 11.2: Formato de solicitud de membrecía

PROGRAMA DE MEMBRECÍA

Fecha de solicitud: ____ / ____ / ____

Expira: ____ / ____ / ____

I. Datos del beneficiario:

Nombre: _____

Apellidos: _____

Fecha de Nacimiento: ____ / ____ / ____

Edad: _____ Sexo: F M

Estado Civil: _____

No. Hijos: _____

Domicilio: _____

Departamento: _____

Teléfono: _____

E - mail: _____

II. Enfermedades que padece

III. Beneficiarios

Beneficiario1: _____

Edad: ____ Parentesco: _____

Beneficiario2: _____

Edad: ____ Parentesco: _____

Beneficiario3: _____

Edad: ____ Parentesco: _____

Beneficiario4: _____

Edad: ____ Parentesco: _____

Anexo11.3 : Clasificado

Laboratorio Clínico Nicaragüense necesita contratar a promotor de servicios, que cumpla con los siguientes requisitos: 1. Bachiller, 2. Experiencia en puesto de ventas de servicio, 3. Edad 21-40 años, 4. Buena presentación, 5. Excelentes relaciones humanas, 6. Poder de convencimiento, 7. Espíritu emprendedor. Para el puesto se requiere que el aspirante tenga motocicleta. Los que cumplan con los requisitos favor llamar al Teléfono 2495023.

Anexo 11.4: Arte carné

Laboratorio Clínico Nicaragüense

Nombre:

Puesto de Trabajo:

No. Carnet:

Firma del Empleado _____

Fecha de Expiración: 12 de Marzo del 2010

Anexo 11.5: Arte revista cinematográfica



Calle 14 de Septiembre, de la Tiendona 50 vrs abajo
(505) 2485515
labclini@cable.net.com.ni
www.labclinicnic.com

Te Ofrecemos los Servicios:

- Rayos x
- Monitoreo Fetal
- Mamografía
- Electrocardiograma
- Ultrasonido 3D
- Examen de Sangre
- Ultrasonografía

Horario de Atención:
Lun - Vier 6:00 A.M - 4:00 P.M
Sab 6:00 A.M - 2:00 P.M



Laboratorio Clínico Nicaragüense

Anexo 11.6: Flyers



Laboratorio Clínico Nicaragüense

y tú ya te la hiciste

¿Qué gano si me hago la prueba de detección del virus del SIDA?

- Conservar la salud ● Evitar la transmisión
- Correcta atención médica ● Tranquilidad

Calle 14 de Septiembre, de la Tiendona 50 vrs abajo
(505) 2485515 - labclini@cable.net.com.ni
www.labclinicnic.com



Ultrasonidos 3D

- 1. Tiroides
- 2. Mama
- 3. Abdominal
- 4. Renal
- 5. Obstétrico
- 6. Pélvico
- 7. Transvaginal



Laboratorio Clínico Nicaragüense

Calle 14 de Septiembre, de la Tiendona 50 vrs abajo
(505) 2485515 - labclini@cable.net.com.ni
www.labclinicnic.com

Anexo 11.7: Banners

Profesionalismo
Experiencia Ética



Porque tu Salud Nos Importa

Te Ofrecemos:

- **Ultrasonidos**
 - Pélvico
 - Obstétrico
 - Mamografía
 - Prostático
- **Laboratorio**
 - Perfil Lípido
 - Plaquetas
 - Glucosa
 - Ácido úrico
 - EGH
 - TGP
 - Biometría hemática
- **Radiografías**
 - Torác
 - Ósea

Laboratorio Clínico Nicaragüense



Obten tu Membrecía y se parte de nuestra familia

- Agrega a 4 miembros de tu familia como beneficiarios.
- Entrega de resultados adomicilio.

Descuentos de **25%**

Laboratorio Clínico Nicaragüense



ANEXO 12:

Cotizaciones y proformas

Anexo 12.1: Proforma BALFOR. S.A.



BALFOR. S.A.

EXPERIENCIA - CREDIBILIDAD - PROFESIONALISMO

COTIZACION

Cliente LABORATORIO CLINICO NICARAGUENSE

Atención Administración

No. 1768

CANT.	DESCRIPCION	MON	P. UNIT.	TOTAL
10	Cupos para participar en el seminario	C\$	1,200.00	12,000.00
	"Excelencia en Atención y servicio al			
	al Cliente" en horario de: 8:00 am a 5:00 pm			
	Local : Centro de Capacitación Balfor, S.A.			
	Facilitador:			
	- Lic. Norma K. Fornos			
	Participante:			
	Lista Adjunta			
	Incluye por participante:			
	Certificado de participación, material didáctico			
		C\$	SubTotal	12,000.00
		C\$	I.V.A.	1,800.00
		C\$	Total	13,800.00

Managua, 13 de Marzo del 2009



Autorizado Por:

Lic. Norma K. Baldelomar

Vice-Gerente

Nota: Favor notificar por escrito debidamente firmada y sellada con cinco días de anticipación la cancelación de su participación.

Reparto San Juan, entrada principal Club Motastepe 2 andenes al Sur (MI), 30 vrs arriba casa H-7 Managua, Nicaragua
Telefax: 270-0872 • Ventas 270-9694 • Celular: 851-0080

E-mail: normaforos@turbonett.com • baldelomar@turbonett.com • balforsa@turbonett.com • www.balforsa.com

Anexo 12.2: Proforma buzón de sugerencias



plásticos **récord**

ES CALIDAD

COTIZACION N°

Señor (es): laboratorio clínico nicaraguense Fecha: 23/3/9
 Dirección: Semaforos tenderi Isquma Empresa de:
opuesta a clinica santa maria. Transporte:
 Telf.: _____ Fax: _____ e-mail: Byroncorales@
 Atención: administracion.

Forma de Pago: CONTADO _____ adelanto, y pago contra entrega.
 CREDITO _____ días. Esta cotización es válida por _____ días.

CANT.	DESCRIPCION	COD.	Precio Unitario	Precio Total
1	Bazon Acilico transparente. 2-5. mm. de 7x8		\$ 550.	\$ 550.

Colores:

Sub-Total

Grabado:

Clisé

OBSERVACIONES:

I.V.A.

GRAN TOTAL C\$

\$ 82.50
\$ 632.50

TIEMPO DE ENTREGA:

_____ días laborables
a partir de la firma del presente

TODA ORDEN ESTA SUJETA A LA CONFIRMACION DE LA FABRICA Y RIESGO CAMBIARIO
 NOS RESERVAMOS DE ENTREGAR EL 10 % MENOS O UN 10% MAS

 CLIENTE

Maria Elena
 * Tel: 249.6972
 * Ed: 244.2993
 * Fax: 244.3704
 POR PLASTICOS RECORD, S.A.
 Managua, Nicaragua

Anexo 12.3: Proforma Tercero Comercial



TERCERO COMERCIAL & CIA LTDA



OFRECE:
 Mobiliario y Equipo de Oficina, Artículos Escolares y de Oficina,
 Consumibles, Accesorios de Computación, Servicios Reparaciones y
 Mercadería en General Importación y Exportación.
 Dirección: Colonia Don Bosco del Cafetín D' Bosco 8c. al Lago, 1c. al Este. Casa F-445
 Teléfono No. 244-3267 • Celular: 825-3368 • 842-1817 • E-mail: tercero_c@ixp.net
 Managua, Nicaragua

Nº 0436

PROFORMA

Ciudad	Managua, Nicaragua	Fecha	19-03-09	
Atención		Teléfono Nº:		
Dirección		Fax:		
Código del Cliente		Correo Elec.		
Vendedor	Rosa Emilita Hernández			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO/U.	EXENTA	V. GRAVADAS
1	Juego de Sillas de Espera de 3 Unidades, Estructura Metálica Espaldar y Asiento plástico protoduro Color Negro Marca Lifetime	3,000.00		3,000.00
1	Juego de Sillas de Espera de 4 Unidades. Marca Lifetime	3,500.00		3,500.00
1	Silla de Espera S/ Brazo código 1611 tapiz Damasco Negro	800.00		800.00
Cantidad en Letras: Ocho mil trescientos Noventa y cinco Con Palabras		SUB-TOTAL		7,300.00
		IVA		1,095.00
		SUB-TOTAL		8,395.00
		GRAN TOTAL		8,395.00

OBSERVACIONES

- 1- No dude formalice su pedido, le garantizamos puntualidad
- 2- Productos de buena calidad, como para satisfacer su necesidad
- 3- Ahorre recursos a su Empresa
- 4- Para mayor información comuníquese con nosotros que con gusto le atenderemos
- 5- Tercero Comercial & Cia. Ltda. Siempre atendiendo a sus clientes.
- 6- Esta proforma no es válida sin el sello

 Facturado por	Autorizado por	 Firma del Cliente
-------------------	----------------	-----------------------



Anexo 12.5: Soportes para tv

SILVA INTERNACIONAL, S.A
COTIZACION

Email: ferreteria@sinsa.com.ni Tel.: TEL. 2787777 Fax: 2787777 Ext 219
Ciudad: MANAGUA, NIC. Dirección: ALTAMIRA D ESTE #459

Documento: 203607 Tienda: 01-TIENDA 1 Fecha: 18-03-2009
Vendedor: 1113-ROLANDO JESUS GONZALEZ RUIZ
Cliente: LABORATORIO CLINICO NICARAGUENSE Teléfono: 2636598 Carnet:
Dirección:
Moneda: CORDOBAS (C\$) Condición : CONTADO Días de validez: 1

CODIGO	DESCRIPCION	U/M	CANT.	PRECIO	TOTAL
3690007300	SOPORTE PARA TV 14 A 21" METAL PLAT	UND	2.00	652.14	1,304.28

Sub-Total C\$:	1,304.28
Impuesto C\$:	195.64
Total C\$:	1,499.92
Equiv. en US\$:	74.07
Factor de Cambio:	20.25

Observaciones: OFERTA VALIDA 05 DIAS

Firma:

Nota :No se aceptan cambios una vez aprobada la oferta, que fue hecha con base a datos suministrados, Los precios estan sujetos a cambio sin previo aviso.

Usuario: ventas0101 Fecha: 2009-03-18 Hora: 14:23:44

Anexo 12.6: Cotización Ultrasonido X150

SIEMENS

Healthcare

Señores:
LABORATORIO CLÍNICO NICARAGUENSE
Teléfono: 248-5515
Fax:

Nombre: Janeth Castillo
Departamento: Ventas
Teléfono: 505 2501111
Fax: 505 2491849
E-Mail: Janeth.castillo@siemens.com

Atención:
Admon. Laboratorio Clínico Nicaraguense

Su ref.
Nuestra ref. 139.002/US/JCCG
Fecha 25.03.2009

ASUNTO: SUMINISTRO E INSTALACION DE ULTRASONIDO X150

Estimados señores.

Atendiendo a su apreciable solicitud. Tenemos el agrado de presentarle nuestra oferta por el suministro e instalación del siguiente equipo el cual detallamos a continuación:

Pos	Descripción	Cant.	Opt/Alt	USD
	ACUSON X150 System - Ultrasound			
1	Acuson X150, 100V/115/230V	1		
2	X150 S/W	1		
3	100V/120V Power Supply	1		
4	Jgo.cable 12A, 120V, EE.UU	1		
5	Operating System Spanish, X150	1		
6	3Scape Real Time 3D, X150			
7	3Scape Real Time 3D, X150			
8	Tissue Harmonic Imaging, X150	1		
9	Color Imaging Option, X150			
10	Transductor array lineal VF10-5	1		
11	Transductor array Curvo CH5-2	1		
12	Array Curvo Endovaginal EV9-4	1		
13	Option, BW Printer, X150	1		
14	Option, Color Printer NTSC, X150	1		
15	User en Ref. Manual, SPA, X150			
16	Gel, 5 Litros			
17	Papel para impresora Mitsu B/N			
	TOTAL			<u>27,038.51</u>

Nota: En Siemens, el respeto de las normativas legales y de los reglamentos internos es parte integral de todos los procesos de negocio. Si tiene información sobre posibles infracciones, no dude en contactar con nuestro Helpdesk Tell Us www.siemens.com/tell-us.

Condiciones:

FORMA DE PAGO: 50% de anticipo, 50% contra entrega e instalación del equipo.

ENTREGA: 15 días naturales a partir del recibo de la orden de compra, contrato o pagare y su respectivo anticipo.

GARANTIA: Será de 6 meses contados a partir del recibo en perfecto funcionamiento.

ENTRENAMIENTO: incluido en el precio. Siemens garantiza el entrenamiento en el uso del equipo hasta un máximo de 30 días después de la recepción definitiva.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días naturales a partir de la presente fecha.

Sin otro particular

Atentamente,

SIEMENS SOCIEDAD ANONIMA



ROA



CASTILLO

SIEMENS, S. A.



Anexo 12.7: Proforma Mr. id



RUC: 180800-9028

R&J,S.A.

Telefax: 278 6384 / 6155 / 4130 **PROFORMA** Shell Plaza El Sol, 5c. Al Sur, #213. Los Robles

FECHA: 11/03/2009 **CLIENTE: Laboratorio Clínico Nicaragüense**

TELEFONO

FAX

CORREO ELECTRONICO

<u>NOMBRE DEL SERVICIO</u>	<u>DESCRIPCION DEL SERVICIO</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>SUB TOTAL</u>
Carnes	Carnets una cara a color, con foto y datos del portador	\$2.50	12	\$30.00
	Cordones	\$1.00	12	\$12.00
	Porta carnets	\$0.50	12	\$6.00
		\$0.00		\$0.00
		\$0.00		\$0.00
				\$0.00
				\$0.00
				SUB TOTAL
				\$48.00
				I.V.A
				\$7.20
				TOTAL
				\$55.20

IMPORTANTE:

1.- Los carnets serán elaborados según diseño, datos y colores, autorizado. En caso contrario favor indicarlo

2.- Los clip son totalmente gratis

3.- **LISTADO DE PERSONAL:** Es necesario que este sea emitido, con los datos correctos que se reflejan en los carnets, así como la debida escritura y abreviaciones de nombres u otros datos, dicho listado tiene que venir autorizado (sellado y firmado) por quien corresponda, para que sea válido.

4. **ENTREGA:** Se entregarán el total de carnets solicitados una vez cancelado el valor de los mismos

TIEMPO DE ENTREGA:

3 días hábiles carnets

POLITICAS DE PAGO:

1.- El costo total será de:

\$55.20

2.- Se solicita 50% por adelantado

El total a cancelar será en U\$, por la cantidad antes reflejada

3.- 50% restante contra entrega del producto.

4.- Cheque a nombre de R & J, S.A.

TOTAL A CANCELAR:

El costo total puede ser cancelado en C\$, al tipo de cambio paralelo del día de la cancelación.

A sus Ordenes para Cualquier Consulta o duda

Myriam Bolaños G.

Asistente Administrativa

LAPICEROS ESTAMPA



Anexo 12.9: Proforma mochilas.

 **Argentina's S.A.**
CONFECCIONES Y CREACIONES ARGENTINA'S S. A.
DIRECCION CLINICA SANTA MARIA ½ C ESTE ½ C AL NORTE
TELEFAX: 249 7911 • CELULAR : 088 63196

RUC: 230210-9056 **RECIBO OFICIAL DE CAJA Nº 0220**

RECIBIMOS DE: Proforma: Laboratorio Clinico Nicaraguense. MONTO C\$: _____
LA CANTIDAD DE: _____
EN CONCEPTO DE: Elaboración de 60 bolsos azules.
en tela impermeable. d. 30 elu.
con Serigrafado incluido.

FORMA DE PAGO EFECTIVO CHEQUE Nº _____ BANCO: _____

FECHA MANAGUA, 19 DE Marzo DEL 2009.

RECIBI CONFORME ENTREGUE CONFORME

ORION IMP. RUC 220962-3519 5B, 50J Nº 0001 AL 0250 O.T. 765 AUT D.G.I. 277 6/2002



Anexo 12.10: Costo de publicidad radiofónica



TARIFAS

Horario	Programa Radial	Costo por duración	
04:00 a.m.	Amaneciendo Ya (Programa Cristiano)		
04:30	Lencho Catarran.		
05:00	La Palomita Mensajera		
05:30	Noticiero Ya.		
07:30	Comuna Universal de Astrología (Privado)	10 seg.	C\$ 200
07:45	Deportes YA	15 seg.	C\$ 250
8:30	Recuerdos Musicales	20 seg.	C\$ 300
9:00	Contacto 600 (Lunes a Viernes)	30 seg.	C\$ 400
9:00	INSS - (Viernes)	45 seg.	C\$ 550
12:00	Deportes YA	60 seg.	C\$ 650
12:30	YA... Suenan La Sonora		
1:00 p.m.	Lencho Catarrán		
1:30	La Paloma caliente		
2:00	Visión Policial (Lunes)		
2:00	Hablemos		
4:30	Sombrero Campesino (Lunes y Miércoles)		
5:00	El Super Reportero		
6:00	La Palomita Mensajera		
6:30	Reguetoneando Ya	10 seg.	C\$ 150
7:30	Ya.... de Noche	15 seg.	C\$ 200
9:00	El especial Musical	20 seg.	C\$ 250
10:00	Noticiero Ya	30 seg.	C\$ 350
11:00	Grandes Ligas Ya	45 seg.	C\$ 460
12:00	YA... en el Recuerdo.	60 seg.	C\$ 550

Anexo 12.11: Cotización revista cinematográfica

Administración
Laboratorio Clínico Nicaragüense



Adjunto nuestras tarifas. Los precios son semanales y los pagos son por adelantado, usted nos proporcionará su arte (el arte en JPG deberá estar en una resolución de 300 dpi y convertido a CMYK, el arte no debe pesar más de 3 mega). El mínimo de publicaciones es de 4, de manera consecutiva, esto para obtener el resultado esperado para su empresa. Somos líderes en calidad, líderes en distribución, líderes en cantidad de impresión. El cierre de la revista es los días lunes y la revista sale el día jueves. Para reservar puede hacerlo desde ya. Cualquier consulta estoy a la orden.

Saludos,

Ileana Navarro
Ejecutiva de Cuentas
Revista Cinematográfica
Tel: 266-5592

<p>Media Pág. (4" alto x 5" ancho) US \$ 170.00 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>		<p>2" alto x 5" ancho) US \$ 85.00 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>	
		<p>(1.5" alto x 5" ancho) US \$ 63.75 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>	
		<p>(1" alto x 5" ancho) US \$ 42.50 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>	
<p>(4" alto x 2.5" ancho) US \$ 85.00 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>	<p>(3" alto x 2.5" ancho) US \$ 63.75 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>	<p>(2" alto x 2.5" ancho) US \$ 42.50 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>	<p>(1" alto x 2.5" ancho) US \$ 21.25 *No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>
	<p>(1" alto x 2.5" ancho) US \$ 21.25*No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>		<p>(1" alto x 2.5" ancho) US \$ 21.25*No incluye IVA (Estos precios son por semana)</p>

Bisagra \$ 700 + IVA
Página # 2 \$ 400 + IVA
Página # 3 \$ 400 + IVA
Páginas al lado de películas \$ 350
Posiciones preferenciales 50 % más del valor de la pulgada.

Anexo 12.12: Proforma Slide digital en Cinemark.

CLIENTE: LABORATORIO CLINICO NICARAGUENSE

FORMATO: SLIDE DIGITAL

TIEMPO SPOT: 30 seg.



Comentario: Su spot comercial se proyectará con la marca líder en tecnología de Cinedigital marca CHRISTIE, la misma marca profesional que utiliza la compañía CINEMARK INTERNATIONAL LLTD. Los nuevos proyectores digitales le ofrecen una altísima calidad en imagen en HD (High Definition). La imagen es de alto impacto con la mayor resolución y tamaño del mercado de cine Nicaragüense.



PAIS	TOTAL SALAS	SALAS A PAUTAR	SPOTS AL DIA	SPOTS AL MES	COSTO SPOTS	MENSUAL ESPECIAL
NICARAGUA	6	6	30	900	\$ 0.83	\$ 747.5
Gran Total	6	6	30	900		\$ 747.5

Nota: Precios dados en esta cotización incluye I.V.A.

Capacidad de Butacas por salas de cines en CINEMARK

CINEMARK	SALAS	CAPACIDAD (BUTACAS)
	1	350
	2	220
	3	138
	4	162
	5	272
	6	168
	TOTAL	1310

Fuente : CINEMARK INT'L LTD

Anexo 12.13: Cotización manta



Rpto. San Antonio, MITRAB 4½ C. al Este, R # 209
Tel: 250-5528, 222-5182, **RUC: 010160-3814**
E-mail: arteycolor@hotmail.com /info@arteycolor.com.ni
Mantas, Rótulos, Escenografías, Banners, Carrozas, Camisetas
Gorras, Banderas, Tarimas, Eventos, Decoraciones, Stand para ferias
Creación de Logotipos, Libros, Revistas, Afiches, Diseño Web y más...

COTIZACION # 023479

Att: Lic.

CLIENTE: Laboratorio Clínico Nicaragüense FECHA: 25 de septiembre 2008

TRABAJO A REALIZAR: Manta

Cant	DESCRIPCION	P. UNITARIO	TOTAL
1	Elaboración de manta publicitaria tamaño estándar, en tela blanca. Con 1 logo y textos a full color. Con sus reglas y sus mecates para facilitar la instalación. Incluye instalación en Managua.	750.00	C\$ 750.00
Reg. Proveedor del Estado# 10303		SUB TOTAL	C\$ 750.00
		IVA	C\$ 112.50
		TOTAL C\$	862.50

Tiempo de Ejecución y Entreg: 2 Días Laborables

Condiciones de Pago: **100 % AL ORDENAR**

NOTA: Favor Emitir Cheque a Nombre de: GONZALO CHAVARRIA CENTENO

Lic. Frania Rodríguez
ARTE & COLOR

CLIENTE

Anexo 12.15: Cotización Grafi Print



Grafi Print

Dirección: Monseñor Lezcano, de la estatua, 1c al lago, 4½ c. abajo
Teléfono: 250 1543 **E-mail:** grafiprint@cablenet.com.ni
 Managua, Nicaragua
RUC: 291058-4394

Lunes 16 de Febrero del 2009

Empresa: Laboratorio Clínico Nicaragüense

Contacto:

Teléfono:

Dirección:

Código:

Ejecutivo:

Fax:

Celular:

E-mail:

A Continuación tenemos el agrado de enviarle la siguiente cotización

COTIZACION No. 120209-0928

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	TOTAL C\$
150	Brochure , impreso en satinado de 150 grs, impresión a full color ambas caras, tamaño carta, con sus quiebres.	C\$ 5.50	C\$ 825.00
NOTA:		SUB-TOTAL	C\$ 825.00
No Incluye el I.V.A.		DESCUENTO %	C\$ 0.00
Tiempo de Entrega: Se determina una vez aprobado con el Cliente.		I.V.A. 15%	C\$ 0.00
Forma de Pago: 50 % al ordenar y 50 % contra entrega.		TOTAL	C\$ 825.00
FAVOR ELAobar CK, A NOMBRE DE: Sonia Osorno M.		Total U\$	\$ 41.25

NOTA:

No Incluye el I.V.A.

Cotización: Válida por 30 días

Tiempo de Entrega: Se determina una vez aprobado con el Cliente.

Forma de Pago: 50 % al ordenar y 50 % contra entrega.

FAVOR ELAobar CK, A NOMBRE DE: Sonia Osorno M.

OBSERVACIÓN:

No Incluye Diseño

Separación de colores

Atentamente,

Entregue Conforme

Recibido Conforme

Original: Cliente - Copia: Archivo Venta

Mas que una Imprenta un Arte!

Tipo de

Cambio C\$ 20.00



GüeGüe

Güegüe ofrece diferentes tipos de servicios de hospedaje web. Contamos una conexión a Internet eficiente y con servidores IBM y DELL en Nicaragua y los Estados Unidos. Nuestro personal monitorea constantemente nuestro enlace y los servidores para garantizar su buen funcionamiento.

Básica

Desarrollo de Página Web dinámica ajustada a necesidades del cliente **US\$ 550**, estos precios no incluye el registro de dominio, corre por cuenta de la institución.

Configuración de dominio virtual. Acceso FTP, SSH.

Cinco cuentas de correo (500 MB de espacio).

Espacio en disco del servidor: 100MB

Consumo de tráfico: 3Gb mensual.

Reporte de estadísticas en línea diario.

Soporte técnico.

Uso de scripts predefinidos utilizando bases de datos (publicación de noticias, formularios, libro de visitas, etc)

Precio: US\$ 15 mensuales

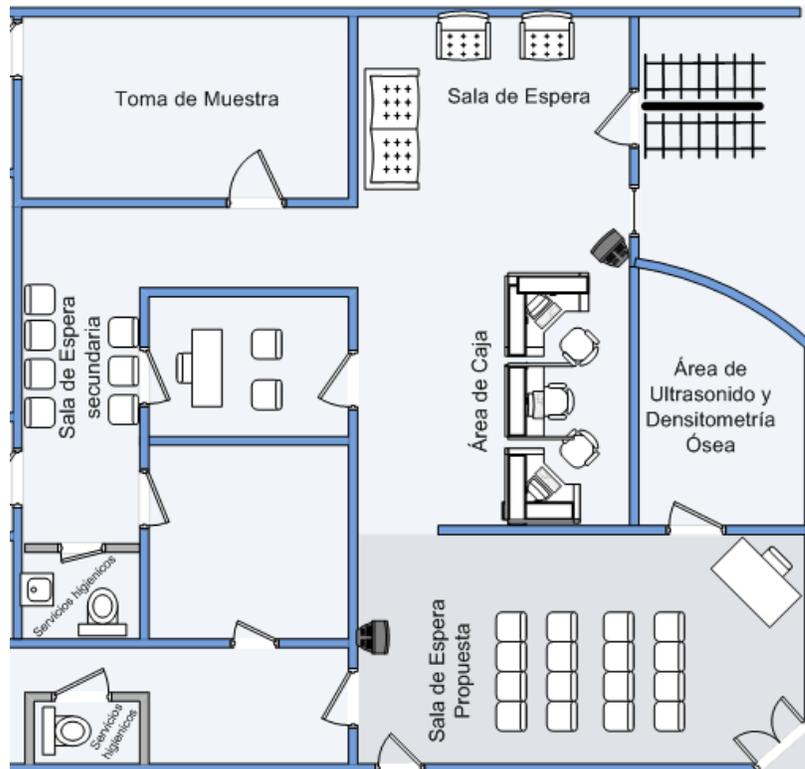
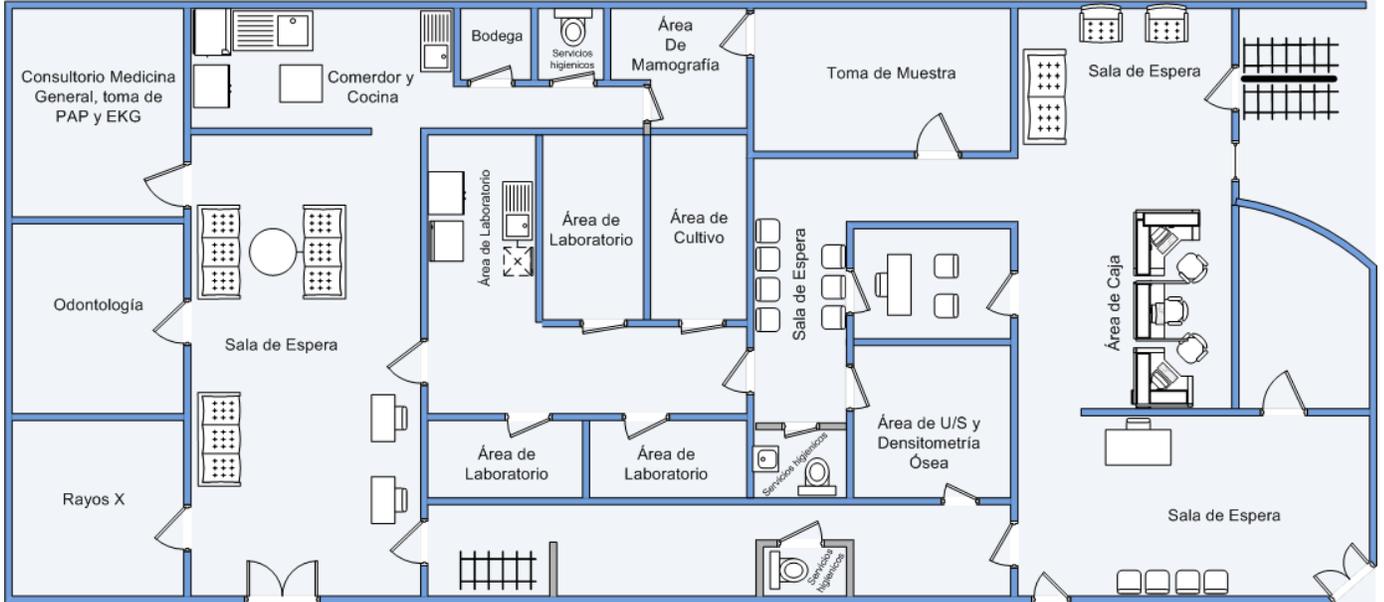
En Guegue nos dedicamos al desarrollo, diseño y hospedaje web desde 1996. Nuestro objetivo es desarrollar software de calidad usando tecnologías open source, así como brindar asistencia, entrenamiento y soporte técnico en el uso de estas tecnologías.

Guegue.Com - Teléfono: (505) 2524056 - Email: info@guegue.com

Los Robles, de Shell Plaza El Sol 3 cuadras al sur.

Managua, Nicaragua

Anexo 13: Distribución física del laboratorio



Anexo 14: Tasa de cambio oficial



Banco Central de Nicaragua

AVISO

El Banco Central de Nicaragua informa al público en general los tipos de cambio oficial del córdoba nicaragüense con respecto al dólar de los Estados Unidos de América que registrarán en todo el territorio nacional, en el período abajo señalado:

TIPO DE CAMBIO OFICIAL Del 1° al 28 de febrero de 2009

FECHA	C\$ por USD	FECHA	C\$ por USD
01-Feb-09	19.9332	15-Feb-09	19.9705
02-Feb-09	19.9359	16-Feb-09	19.9732
03-Feb-09	19.9385	17-Feb-09	19.9759
04-Feb-09	19.9412	18-Feb-09	19.9785
05-Feb-09	19.9438	19-Feb-09	19.9812
06-Feb-09	19.9465	20-Feb-09	19.9839
07-Feb-09	19.9492	21-Feb-09	19.9865
08-Feb-09	19.9518	22-Feb-09	19.9892
09-Feb-09	19.9545	23-Feb-09	19.9919
10-Feb-09	19.9572	24-Feb-09	19.9946
11-Feb-09	19.9598	25-Feb-09	19.9972
12-Feb-09	19.9625	26-Feb-09	19.9999
13-Feb-09	19.9652	27-Feb-09	20.0026
14-Feb-09	19.9679	28-Feb-09	20.0053

Tasa de cambio					
2009	2010	2011	2012	2013	2014
19.9705	20.9455	21.9205	22.8955	23.8705	24.8455



ANEXO 15:
Diseño aplicación web

Anexo 15: Diseño aplicación web

1. Aplicación web

El objetivo de la aplicación web es de brindar un mayor acceso a los servicios que brinda el laboratorio. Con este sistema los pacientes tendrán la capacidad de:

- Visualizar la información institucional de la empresa. En el sitio se mostrará la historia, misión, visión, sucursales, direcciones y teléfonos de contacto del Laboratorio.
- Informarse acerca de la diversidad de los servicios de análisis de muestras y exámenes por imágenes que se ofrecen el laboratorio.
- Revisión de resultados en tiempo real. A través de una cuenta de usuario, los pacientes tendrán la capacidad de visualizar el historial de resultados de exámenes. Seleccionando un examen específico se podrá ver el detalle de los resultados en el navegador web, además tiene la opción de descargarlo en formato .pdf o bien imprimirlos.
- Contactarse con la empresa a través de un email mandado en un formulario de contacto.
- Participar en la evaluación del servicio del laboratorio. El paciente podrá votar en encuestas online que se incluyen en el diseño del sitio.

El sistema web se caracteriza por tener la capacidad de ofrecer contenido dinámico el cual puede ser alimentado por múltiples usuarios y en cualquier lugar. Otra ventaja que se obtiene es que con esta plataforma los pacientes no tienen la necesidad de regresar al laboratorio físicamente para recoger sus resultados, en cambio pueden descargarlos e imprimirlos ya sea desde sus estaciones de trabajo o sus hogares.

1.1. Plataforma de desarrollo

La aplicación web fue programada utilizando las siguientes tecnologías de desarrollo web:

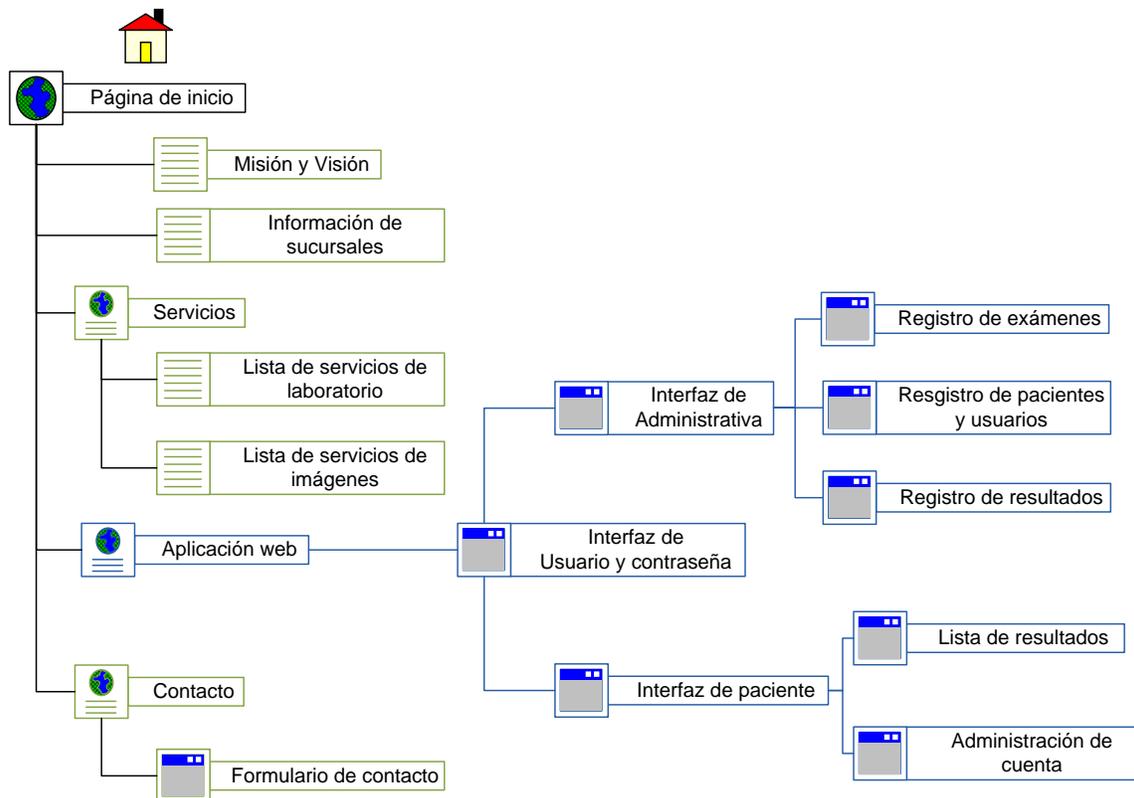
1. **Ruby on rails:** Framework de desarrollo web, utilizado para realizar la programación correspondiente de manera que el sistema tuviera la capacidad de

poseer una interfaz administrativa, permitiera visualizar los registros y manipular la base de datos del sistema web.

2. **MySQL:** Motor de base de datos utilizado para el almacenamiento de información, tales como registro de pacientes, detalles de servicios y resultados de exámenes.
3. **HTML:** Lenguaje de maquetado web utilizado para crear la interfaz gráfica y el diseño del sitio.
4. **CSS:** Lenguaje de estilo utilizado para crear el formato del diseño del sitio

Para realizar este prototipo de aplicación web no se utilizó ningún tipo de tecnología que incurriera en licenciamientos privativos ya que el laboratorio necesitaría de mayores recursos económicos.

El sistema web tiene una estructura simple que facilita su navegación y permite al mismo tiempo mostrar en su totalidad lo que se desea.



1.2. Propuesta de diseño y funcionamiento web.

1.2.1. Inicio del sitio: Página principal del laboratorio, mostrando información institucional, direcciones de contactos y encuestas online.

Laboratorio Clínico Nicaragüense

Inicio Servicios contactarnos

TE INTERESA UNA?

Prueba de VIH 

Prueba de Embarazo 

Resultados online

Encuesta Rápida
Como valora el nuevo sitio web?

Muy buena
 Buena
 Regular
 Mala

Vote

Total Votes : 1

Historia de nuestra empresa

Laboratorio Clínico Nicaragüense fue fundado en 1,960 por el Dr. Eleazar Galo Alonso (q.e.p.d.), quien dedicó muchos años de su vida a la salud pública. Trabajó para el antiguo Hospital " El Retiro" en donde por su carácter amable y alegre hizo muchas amistades que aun le sobreviven y recuerdan con mucho cariño y admiración por su dedicación al trabajo y la investigación científica.

En la actualidad, el Laboratorio Clínico Nicaragüense es dirigido por la Lic. Leana Galo Sandino, Bióloga – Microbióloga, quien ha dedicado parte de su vida para que el Laboratorio Clínico Nicaragüense conserve los ideales de Profesionalismo y Honestidad que caracterizaban a su padre.

Misión

Somos un laboratorio clínico dedicado al análisis de muestras médicas, que ofrece servicios de calidad a los pacientes, satisfaciendo sus necesidades y expectativas mediante un personal altamente calificado, ético, responsable y honesto, con el fin de proporcionar resultados confiables que ayuden a la prevención y diagnóstico de enfermedades, utilizando la mejor tecnología disponible

Visión

Ser una de las mejores alternativas de laboratorio clínico para el diagnóstico médico, reconocido por la calidad, confiabilidad y excelencia de sus análisis, y por ofrecer un mayor número de servicios de salud adaptándose a las necesidades de los pacientes y cambios tecnológicos

VISITANOS

Calle 14 de Septiembre, de la Tiendona 50 vrs abajo
 Telefono: (505) 2485515
 Cel: (505) 8348986
 Email: labclini@cablenet.com.ni

SUCURSALES

Tipitapa
 Del parque 1/2 c al sur
 Telefono: (505) 2953747

Hossana
 Km 12 carretera a Masaya, frente a CRISCASA en Farmacia Hossana
 Telefono: (505) 2495023

1.2.2. Página de servicios: Muestra los servicios que actualmente brinda la empresa y banners que ilustran los nuevos servicios de imágenes y el programa de membrecía.

TE INTERESA UNA?

Inicio Servicios contactarnos

Prueba de VIH 

Prueba de Embarazo 

Resultados online

Encuesta Rápida
Como valora el nuevo sitio web?

Muy buena
 Buena
 Regular
 Mala

Vote

Total Votes : 1

Exámenes de laboratorio

Ver lista completa

Exámenes por imagenes

Ultrasonidos	Radiografías	Otros
Pelvico	Torax	Mamografía
Obstetrico	Pies	
Rinonez		

Programa de Membresia



Obten tu Membresia

Nuevos servicios



Ultrasonidos 3D

1. Tiroides
2. Mama
3. Abdominal
4. Renal
5. Obstétrico

1.2.3. Lista de exámenes: El usuario puede recorrer la lista completa de exámenes o filtrarlas por orden alfabético. Los registros de estos exámenes son alimentados a través de la interfaz administrativa del sitio

The screenshot shows the website header with the logo and navigation menu. The main content area is divided into several sections:

- TE INTERESA UNA?:** A sidebar with two promotional cards: "Prueba de VIH" (with a red ribbon icon) and "Prueba de Embarazo" (with a silhouette of a pregnant woman). Below these is a "Resultados online" button.
- LISTA DE EXAMENES:** A table listing various tests with their types and prices. Below the table is a navigation bar with "Todos" and letters A-Z.
- Encuesta Rápida:** A section titled "Como valora el nuevo sitio web?" with four radio button options: "Muy buena", "Buena", "Regular", and "Mala". A "Vote" button is present, and the total votes are shown as "Total Votes : 1".

Nombre	Tipo	Precio C\$	Accion
Glucosa	sangre	75.0	ver detalle
Peril lipidos	sangre	350.0	ver detalle
Biometria Hematica	sangre	90.0	ver detalle
Embarazo	sangre	200.0	ver detalle
Elisa	sida	120.0	ver detalle
EGH	sangre	50.0	ver detalle
EGO	Generales	60.0	ver detalle
Plaquetas	Generales	100.0	ver detalle

1.2.4. Login de usuario: Permite autenticar al usuario en el sistema y entrar a su panel de resultados.

Panel de pacientes :: Laboratorio Clínico Nicaragüense

The screenshot shows a login form titled "Panel de pacientes". It contains two input fields: "Usuario" with the text "karla" and "Contraseña" with masked characters. A "Iniciar Sesión" button is located below the password field.

1.2.5. Panel de pacientes: Permite visualizar el historial de exámenes y descargarlos en formato .pdf.

Panel de pacientes :: Laboratorio Clinico Nicaraguense

Panel de pacientes

PERFIL
SALIR

Encuesta de Servicio
Como valora el servicio del laboratorio?

Excelente
 Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Malo

Votar

Total Votes : 0

Powered By [MicroPoll](#)

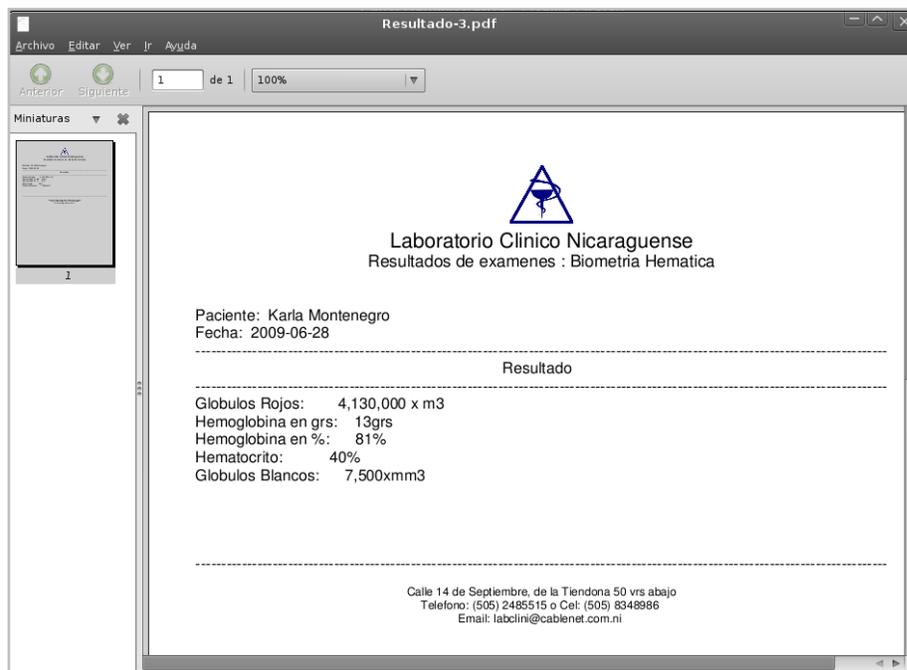
INFORMACION DEL USUARIO: KARLA

Karla Montenegro, bienvenido al sistema de resultados en linea. A continuacion usted podra ver un lista que representa el historial de exámenes realizados a usted por el Laboratorio Clinico Nicaraguense. La empresa certifica la descarga en pdf de los resultados de sus exámenes pero prohíbe cualquier modificación que se le pueda hacer a los mismos.

HISTORIAL DE EXAMENES

Fecha	Examen	Accion
2009-06-28	EGO	ver Descargar pdf 
2009-06-28	Biometria Hematica	ver Descargar pdf 
2009-06-28	Glucosa	ver Descargar pdf 

Todos los derechos Reservados Laboratorio Clinico Nicaraguense 2008 | Powered by Ruby on Rails



Resultado-3.pdf

Archivo Editar Ver Ir Ayuda

Anterior 1 de 1 100%

Miniaturas



Laboratorio Clinico Nicaraguense
Resultados de exámenes : Biometria Hematica

Paciente: Karla Montenegro
Fecha: 2009-06-28

Resultado

Globulos Rojos: 4,130,000 x m3
Hemoglobina en grs: 13grs
Hemoglobina en %: 81%
Hematocrito: 40%
Globulos Blancos: 7,500xmm3

Calle 14 de Septiembre, de la Tiendona 50 vrs abajo
Telefono: (505) 248515 o Cel: (505) 8348986
Email: labclini@cablenet.com.ni

1.2.6. Sistema de administración

Lista de pacientes y usuarios del sistema

Panel Administrativo :: Laboratorio Clínico Nicaraguense

Administración

- PACIENTES
- EXAMENES
- CATEGORIAS
- RESULTADOS
- SALIR

Lista de pacientes

viendo lista

Nuevo +

Nombre	Usuario	Edad	Email	Acción	
Alexander Alvarado	alexander	23	alvaradozamora@gmail.com	Editar	Borrar
Karla Montenegro	karla	23	montbena@yahoo.es	Editar	Borrar
Byron Corrales	byron	23	byroncorrales@gmail.com	Editar	Borrar
admin	admin	10	byroncorrales@gmail.com	Editar	Borrar

Todos los derechos Reservados Laboratorio Clínico Nicaraguense 2008 | Powered by Ruby on Rails

Agregando un resultado: interfaz para agregar resultados al sistema.

Crear resultado

Fecha
28 | June | 2009

Resultado

Celulas epiteliales: Abundantes
Leococitos Libres: 4 - 6 x campo
Filamentos mucosos: Abundantes

Examen
EGO

Paciente
Karla Montenegro

crear

Lista de resultados

viendo lista

Nuevo +

! Nuevo resultado creado

Fecha	Examen	Paciente	Acción		
2009-06-28	Plaquetas	Byron Corrales	Ver	Borrar	Editar
2009-06-28	EGO	Karla Montenegro	Ver	Borrar	Editar
2009-06-28	Biometria Hematica	Karla Montenegro	Ver	Borrar	Editar
2009-06-28	Glucosa	Karla Montenegro	Ver	Borrar	Editar
2009-06-28	Elisa	Alexander Alvarado	Ver	Borrar	Editar

Anexo 16: Estimación de ingresos y egresos del Laboratorio

- **Estimación de Ingresos del Laboratorio Clínico Nicaragüense**

Los ingresos del primer semestre del 2008 se muestran en la siguiente tabla

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Ingresos laboratorio	226,681	226,980	220,078	260,070	240,582	255,168	272,339
Ingresos imágenes	135,998	118,279	98,206	146,031	130,351	127,110	139,833
Total ingresos	C\$362,679	C\$345,259	C\$318,284	C\$406,101	C\$370,933	C\$382,278	C\$412,172
Fuente: LCN							

Tomando como referencia esos datos y realizando una regresión lineal se puede obtener la siguiente ecuación para determinar los ingresos del semestre de agosto a diciembre del 2008.

$$\text{Ingreso mensual} = \text{C\$ } 331,791 + \text{C\$ } 9,827 \text{ Mes}$$

Tomando en cuenta que la pendiente de esta ecuación es C\$9,827, se puede determinar que cada mes el ingreso sufrirá un aumento equivalente a esta cantidad. Multiplicando el valor por los 12 meses del año se obtiene un incremento anual de C\$117,924.

La proyección de los siguientes meses del 2008 se estipula en la siguiente tabla.

	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Total ingresos	C\$ 410,407	C\$ 420,234	C\$ 430,061	C\$ 439,888	C\$449,715
Fuente: Elaboración propia					

Por tanto, el ingreso total estimado para el 2008 es igual a C\$ 4,748,011

- **Estimación de egresos Laboratorio Clínico Nicaragüense**

Los egresos del primer semestre del 2008 se muestran la siguiente tabla

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Egresos laboratorio	263,285	240,616	245,261	283,949	291,289	282,921	288,573
Egresos imágenes	92,761	101,347	96,728	101,967	97,241	126,439	118,981
Total egresos	C\$356,046	C\$341,963	C\$341,989	C\$385,916	C\$388,530	C\$409,360	C\$407,554
Fuente: LCN							

Tomando como referencia esos datos y realizando una regresión lineal se puede obtener la siguiente ecuación para determinar los egresos del semestre de agosto a diciembre del 2008.

$$\text{Egreso mensual} = \text{C\$ } 327,928 + \text{C\$ } 11,995 \text{ Mes}$$

Tomando en cuenta que la pendiente de esta ecuación es C\$11,995, se puede determinar que cada mes el egreso sufrirá un aumento equivalente a esta cantidad. Multiplicando el valor por los 12 meses del año se obtiene un aumento del egreso anual de C\$143,940.

La proyección de los siguientes meses del 2008 se estipula en la siguiente tabla.

	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Total ingresos	C\$ 423,888	C\$ 435,883	C\$ 447,878	C\$ 459,873	C\$471,868
Fuente: Elaboración propia					

Por tanto, el egreso total estimado para el 2008 es igual a C\$ 4,870,748

Anexo 17: Depreciación de inversión fija

- **Tabla de depreciación para el Ultrasonido X150**

Año	Valor a depreciar C\$	Tasa depreciación	Depreciación C\$	Valor residual C\$
2010	540,840.50	20%	108,168.10	432,672.40
2011	432,672.40	20%	108,168.10	324,504.30
2012	324,504.30	20%	108,168.10	216,336.20
2013	216,336.20	20%	108,168.10	108,168.10
2014	108,168.10	20%	108,168.10	0.00

Fuente: Elaboración propia

- **Tabla de depreciación para televisor 14''**

Año	Valor a depreciar C\$	Tasa depreciación	Depreciación C\$	Valor residual C\$
2010	4,178.00	20%	835.6	3,342.40
2011	3,342.40	20%	835.6	2,506.80
2012	2,506.80	20%	835.6	1,671.20
2013	1,671.20	20%	835.6	835.60
2014	835.60	20%	835.6	C\$ 0.00

Fuente: Elaboración propia

- **Tabla de depreciación para soporte de tv**

Año	Valor a depreciar C\$	Tasa depreciación %	Depreciación C\$	Valor residual C\$
2010	1,499.92	20	299.984	1,199.94
2011	1,199.94	20	299.984	899.95
2012	899.95	20	299.984	599.97
2013	599.97	20	299.984	299.98
2014	299.98	20	299.984	C\$ 0.00

Fuente: Elaboración propia

- **Tabla de depreciación para sillas de esperas**

Año	Valor a depreciar C\$	Tasa depreciación %	Depreciación C\$	Valor residual C\$
2010	10,500.00	20	2,100	8,400.00
2011	8,400.00	20	2,100	6,300.00
2012	6,300.00	20	2,100	4,200.00
2013	4,200.00	20	2,100	2,100.00
2014	2,100.00	20	2,100	C\$ 0.00

Fuente: Elaboración propia

- **Tabla de depreciación para máquina plastificadora**

Año	Valor a depreciar C\$	Tasa depreciación	Depreciación C\$	Valor residual C\$
2010	2,486.00	20%	497.2	1,988.80
2011	1,988.80	20%	497.2	1,491.60
2012	1,491.60	20%	497.2	994.40
2013	994.40	20%	497.2	497.20
2014	497.20	20%	497.2	C\$ 0.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 18: Requisitos Financiera Fama



Requisitos de financiamientos

- Plan o proyecto de inversión del crédito que incluya aspectos de producción y comercialización.
- Fotocopia de matrícula del negocio vigente, permiso de operación o cualquier otro documento que certifique el proceso normal de las operaciones del negocio o actividad y su antigüedad.
- Escritura de constitución y estatutos de la sociedad, así como sus reformas
- Poder de administración y generales de ley de los representantes .
- Cédula de identidad del representante legal.
- Número RUC de la empresa.
- Certificación de accionistas.
- Certificación de la composición de la actual junta directiva y su período de vigencia.
- Certificación de autorización de la junta directiva para gestionar el crédito.
- Detalle tipo y no de identificación de principales funcionarios de la empresa (incluido auditor interno si existe).
- Participación de accionistas directivos y funcionarios en otras empresas.
- Dictamen legal de los documentos jurídicos.
- Copia de la declaración del impuesto sobre la renta del último ejercicio fiscal.
- Estados financieros más recientes y de los dos últimos períodos fiscales: balance general, estado de resultado y flujo de efectivo proyectado en base al plazo del crédito y forma de pago solicitado, debiendo incluir los adeudos con el sistema financiero y soportados con su respectiva memoria de cálculo.
- Fotocopia de documentos que sirvan como referencia comercial y financiera de cliente tales como contratos o escrituras de créditos cancelados en otras instituciones, libretas de ahorro, estados de cuentas, órdenes de compra, facturas, etc.
- Dos referencias comerciales o bancarias.

Crédito

Monto mínimo y máximo de financiamiento a pymes: U\$ 6.000.00 - U\$150.000.00

Financiera Fama presta dinero en concepto de construcción de infraestructura, adquisición de activos fijos y sobre capital de trabajo.

Plazo: Entre 5 y 15 años

Tasa de interés, según el monto entre 19 y 24%, interés anual sobre saldo

Cuotas iguales o niveladas.

Nota: Incluye una comisión prorrateada, financiada o deducida de 2% anual sobre saldo. Prorrateada significa que se paga junto con las cuotas, deducida al inicio del crédito y financiada hasta el final.

- **Cálculo de tasa de interés para financiamiento**

Para calcular la tasa de interés real a la que la financiera nos prestará se hará una interpolación lineal simple, utilizando la siguiente fórmula:

$$y = y_0 + \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} (x - x_0)$$

Donde,

y = Tasa de interés para el plan estratégico

y₀ = Tasa mínima

y₁ = Tasa máxima

x = Monto total a financiar

x₀ = Monto mínimo

x₁ = Monto máximo

$$y = 19 + \frac{24 - 19}{150,000 - 6,000} (28,000 - 6,000)$$

$$y = 19.76 \%$$

Anexo 19: Determinación de la Tasa Mínima Atractiva de Retorno Mixta

La elaboración del flujo con financiamiento incluye un aporte tanto del Laboratorio como de la institución financiera para cubrir la inversión del primer año del plan estratégico. Para esto es necesario calcular la tasa con la que serán evaluados los flujos y se hará considerando el porcentaje de aportación de ambas partes.

La tasa de rendimiento suministrada por el laboratorio para evaluación de proyectos de inversión es de 19.85%, el cálculo de ésta tasa está sustentada en el costo de capital de la empresa.

La tasa de financiamiento suministrada por la institución financiera es 19.76% y fue calculada en el anexo 18. Por lo tanto, la TMAR mixta está dada por la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR mixta} = (\% \text{ Aportación del inversionista})(T. \text{ Rentabilidad}) + (\% \text{ Aportación financiera})(T. \text{ Rentabilidad})$$

Tabla TMAR mixta

TMAR mixta				
	Inversión C\$	% Aportación	Tasa de rentabilidad	TMAR mixta
Inversionista	60,878.80	9.81%	19.85	1.947285
Institución financiera	559,504.32	90.19%	19.76	17.821544
TMAR mixta				19.77 %