



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TITULO

Plan de Negocio para el Laboratorio Clínico Nuestro Rey en el periodo de 2017 A 2021.

AUTOR

Br. Jannia Tahiri Escalante Gómez.

TUTOR

Ing. Glenda Marcia Velásquez

Managua, 16 de Marzo 2017

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo monográfico tiene como finalidad Realizar Un Plan De Negocio para el Laboratorio Clínico Nuestro Rey ubicado en Somotillo-Chinandega. Los factores que intervinieron en este proyecto y que determinan su viabilidad son: estudio de mercado, plan operativo y plan financiero.

Este es un servicio puede ser utilizado por todas las personas que necesiten de él ya que es con el objetivo de mostrarle al paciente cómo se encuentra de salud; este servicio tiene que ser de calidad ya que es un grado muy importante no poner en riesgo la salud de ninguna persona. El laboratorio cuenta con un servicio de lunes a sábado en el cual se les ofrece a los pacientes el poder realizarse cualquier tipo de exámenes para determinar si éste tiene algún problema de enfermedad o solo por realizarse exámenes rutinarios.

En el estudio de mercado se elaboró y aplicó una encuesta, con el objetivo de obtener información de una fuente primaria para tomarla como base para el desarrollo del proyecto. Donde se abarcaron temas importantes como: análisis y proyección de la demanda y los tipos de estrategias que puede utilizar el laboratorio para que el cliente esté satisfecho ya que ésta encuesta se basó también en que el paciente pueda dar su punto de vista de la calidad del servicio y que tipos de parámetros le es de más importancia al momento de decidir que laboratorio visitar.

Parte del estudio técnico, se enfocó en realizar los Diagramas de flujo para verificar como se brinda el servicio y como se encuentra la ubicación de cada área, también se realizó las fichas de puesto para cada empleado y obtener un mejor orden también se enfocó en mostrar el diagrama de recorrido y actividades para el cual se realizó el plano arquitectónico del proyecto y se le facilitó al propietario dado que se tiene que contar con uno para brindárselo al ente regulador MINSA.

En el Plan financiero se cuantificaron los costos de operación y la magnitud de la inversión necesaria para lograr las mejoras de la planta del laboratorio clínico, con lo cual se determinará la rentabilidad del proyecto a través del análisis del precio de venta y punto de equilibrio, evaluación financiera (valor presente neto y tasa interna de retorno) y análisis de sensibilidad. Si bien se determinó la sensibilidad del proyecto a partir de que los costos ascendieran en un 10% y los ingresos disminuyeran de la misma manera para lograr saber si el proyecto es sensible a estos cambios.

También se mostró el apalancamiento financiero en el que se indica que como la utilización de la deuda logra aumentar la rentabilidad del proyecto encontrándose 0.24% mayor el Valor Presente Neto Con financiamiento que el VPN sin financiamiento.

Todos los elementos mencionados fueron evaluados en dos escenarios distintos: primero cuando la inversión total es incurrida totalmente por el propietario y la segunda cuando la inversión es financiada en un 50%, concluyendo que la mejor opción para la ejecución del proyecto, es con capital propio por el bajo nivel de riesgo.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES.....	2
III.	JUSTIFICACIÓN	3
IV.	OBJETIVO	4
4.1	Objetivo General.....	4
4.2	Objetivo Específico.....	4
V.	MARCO TEÓRICO	5
5.1	El plan de negocio	5
5.2	Plan de Mercado	6
5.3	Plan de operaciones	8
5.4	Plan Financiero	10
VI.	DISEÑO METODOLÓGICO	16
6.1	Tipos de investigación	16
6.2	Población	16
6.3	Muestra	17
6.4	Proceso de Investigación.....	18
VII.	PLAN DE MERCADO.....	20
7.2	Resultados de la encuesta	23
7.3	Descripción de la competencia	32
7.4	Plan Estratégico de la Empresa.....	35
7.5	Plan Estratégico de Marketing.....	37
7.6	Precio	40
7.7	Plaza	46
7.8	Promoción	47
7.9	Estrategia del Negocio	48
7.10	Conclusión Plan de Mercado.	51
VIII.	PLAN DE OPERACIONES.....	52
8.1	Macro Localización.....	53

8.2	Flujograma.....	55
8.3	Diagrama Jerárquico	65
8.4	Equipos de trabajo	73
8.5	Marco Legal	88
8.6	Conclusión Fase Operativa	96
IX.	PLAN FINANCIERO.....	97
1.1.	Inversión.....	98
1.2.	Proyección de Costos	101
1.3.	Ingresos	101
1.4.	Estado de Resultado sin financiamiento	101
1.5.	Estado de Resultado con Financiamiento	104
1.6.	Apalancamiento.....	108
1.7.	Punto de Equilibrio Monetario	108
1.8.	Análisis de sensibilidad	109
1.9.	Conclusión Plan Financiero.....	114
X.	CONCLUSIÓN GENERAL	115
XI.	RECOMENDACIONES	117
XII.	BIBLIOGRAFÍA	118
XIII.	ANEXOS	120



I. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio Clínico es una herramienta primordial para el área médica, ya que por medio de este se diagnostican diferentes patologías y además se realizan estudios para establecer el tipo de tratamiento que se debe administrar al paciente, al igual que el seguimiento del mismo.

El propietario del laboratorio clínico “Nuestro Rey” el cual labora desde hace aproximadamente 10 años, pretende construir una planta que brinde una mejor comodidad al cliente, así como también el medio del trabajador y que también cuente con los parámetros que exige el MINSA, para eso es necesario realizar el estudio pertinente a través de un plan de negocio que indique la rentabilidad de la Inversión que se pretende realizar.

El plan de negocios es un documento que se utiliza para analizar, evaluar y presentar un proyecto comercial. Con él se estudian las alternativas para llevar adelante un negocio, donde se evalúa el mercado en el que está constituido, la parte técnica, económica y financiera

Se pretende realizar un plan de negocio para analizar el funcionamiento del laboratorio lo cual podrá observarse durante un estudio, para esto se realizará el Plan de mercado que cuente con los parámetros pertinentes y plantear las estrategias de marketing para el posicionamiento con respecto a su segmento de mercado así como también un plan de operación que permita proponer, analizar las diferentes opciones tecnológicas para ofrecer el servicio y de ésta verificar procesos, tamaño y precios, también se incluirá un plan financiero que permita evaluar el potencial económico del proyecto y presentar alternativas viables de financiación para el mismo.



II. ANTECEDENTES

Los Laboratorios clínicos privados en Nicaragua son de mucha relevancia ya que éste país no cuenta con los suficientes recursos para ofrecer la salud gratuita y en los hospitales públicos se hace muy difícil atender a la gran mayoría, por lo que las personas prefieren ir a laboratorios privados donde son mejores atendidos y ofrecen un mejor servicio.

Los profesionales de Bioanálisis clínico optan por trabajar por su propia cuenta muchos de ellos son empleados en los Laboratorios privados y los que tienen posibilidades crean su propio Laboratorio, como le sucede al señor Denis Escalante propietario del laboratorio Nuestro Rey. Anteriormente él trabajaba en el hospital de la misma ciudad, pero el salario de los bioanalistas en la salud pública está muy por debajo de lo que gana un médico, por lo que él decide abandonar el puesto y empezar a trabajar en un laboratorio privado luego de pasar un año allí decide abandonar el puesto.

En 2009 empieza a alquilar una casa; cuando él inicia a laborar su propio laboratorio, la ciudad de Somotillo solo contaba con un laboratorio privado, debido a que en esta ciudad no habían ningún otro profesional Bioanalista y la dueña del actual laboratorio era originaria de Chinandega, comenzando así con sus propios equipos, en ese momento él solo tenía 3 y con eso realizaba los exámenes y no contaba con ayuda de nadie puesto que él mismo se encargaba de todo lo que había que hacerse, pero al pasar del tiempo la población aumentaba y el laboratorio empezaba a crecer a necesitar más personal y mejorar los equipos. Con el pasar del tiempo las exigencias eran mayores con respecto a la Demanda, por lo que el propietario en 2016 decide comprar un terreno para empezar hacer una nueva planta basándose en los reglamentos que el SILAIS le exige. Actualmente el laboratorio cuenta con 6 trabajadores y con equipos modernos para realizar los exámenes a los pacientes. En el laboratorio no existen estudios previos.



III. JUSTIFICACIÓN

En la ciudad de Somotillo la prestación de los servicios médicos y en especial los servicios de diagnósticos clínicos sufren una de una carencia en infraestructura y equipos inadecuados ya sea por falta de presupuesto o por simple descuido por parte de los profesionales de la salud.

El interés que nace por parte del propietario de laboratorio clínico NUESTRO REY, es satisfacer continuamente las necesidades de las personas que se preocupan por su salud, por lo que se ha considerado un estudio investigativo que determine la manera de brindar una mejor atención cumpliendo con los requisitos que el cliente espera obtener.

También se ve en la necesidad por falta de estudios después de 10 años laborando, de construir una planta que cuente con las mejores condiciones para el cliente y los trabajadores, para brindar un mejor servicio y un adecuado ambiente laboral. El propietario desconoce su demanda y el alcance que puede tener como negocio por lo cual se decide emprender en realizar un plan de negocios que pueda abarcar todas las interrogantes y obtener las respectivas respuestas, de ésta manera se pueda planificar el crecimiento del negocio.

Éste estudio también facilitará al propietario la comprensión del posicionamiento en el mercado y funcionamiento del negocio (Demanda y Oferta) con respecto a la competencia, así mismo podrá determinarse si es rentable (VPN, TIR) la inversión en la que incurrirá el propietario tanto financiera cómo económica y una vez que se proyecten los estados de resultado (donde se conocerán los costos anuales, los gastos, los ingresos y mas), el laboratorio con esto pueda guiar las actividades durante el periodo así como también a futuros proyectos que se requieran iniciar.



IV. OBJETIVO

4.1 Objetivo General

- Realizar un plan de negocio para el laboratorio clínico nuestro Rey en un periodo de 2017 a 2021.

4.2 Objetivo Específico

- Desarrollar un plan de mercado el cual determine la demanda oferta precio y distribución del negocio.
- Crear un plan de implementación que contenga las fases operativas, organizativas y legales del laboratorio clínico.
- Establecer un plan financiero que contenga costo, inversión los cuales determinen si el proyecto es rentable.



V. MARCO TEÓRICO

5.1 El plan de negocio

Según (Villarán, 2009) un plan de negocio es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocio sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se requieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. (pág. 33)

5.1.1 Tipos de planes de negocios

Según (Villarán, 2009) Los planes de negocios sirven, para presentar oportunidades de negocio, brindar información a potenciales inversionistas y además como una guía para la puesta en marcha y el desarrollo de las actividades de una empresa". (pág. 39)

5.1.2 Plan de negocio para empresa en marcha

Por lo general, las empresas en marcha van aumentando sus unidades de negocios con la finalidad de crecer y ser más rentables. Sin embargo, un crecimiento no planificado ni controlado podría causar el fracaso de esta nueva unidad de negocio, o lo que es peor, la quiebra de toda la empresa.

El plan de negocio para una empresa en marcha debe evaluar la nueva unidad de negocio de manera independiente. Por otro lado, el pan de negocio para una empresa deberá mostrar las fortalezas y debilidades de la empresa y además podrá demostrar la capacidad gerencial.



5.1.3 Estructura de Un plan de negocios

PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRESA EN MARCHA (GERENTE)	PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA NUEVA EMPRESA (INVERSIONISTA O GERENTE)
Resumen ejecutivo	Resumen ejecutivo
Descripción de la empresa: <ul style="list-style-type: none"> • Historia de la empresa • Análisis de la industria • Productos y servicios ofrecidos • Estados financieros • Equipo gerencial 	Formulación de idea de negocio Análisis de la oportunidad Presentación del modelo de negocio
	Análisis del entorno
Descripción de la competencia, de la posición competitiva y del mercado objetivo.	Análisis de la industria, del mercado y estimación de demanda
Planeamiento estratégico <ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA • Estrategias de crecimiento y expansión • Alianzas estratégicas 	Planeamiento estratégico <ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA • Visión • Misión • Objetivos estratégicos • Estrategia genérica • Fuentes de ventajas competitivas • Alianzas estratégicas
Estrategias de marketing y ventas	Plan de marketing
Análisis de la infraestructura	Plan de operaciones
Rediseño de estructura y cambios en la gestión de la empresa	Diseño de la estructura y plan de recursos humanos
Modelo financiero	Proyección de los estados financieros
Evaluación financiera	Evaluación financiera
Conclusiones y recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones
Anexos	Anexos

Fuente: (Villarán, 2009, pág. 44)

5.2 Plan de Mercado

Según (Villarán, 2009) El plan de marketing debe comenzar con una definición del segmento de mercado o público objetivo al que se pretende llegar y cuál es el



posicionamiento que la empresa quiere lograr, es decir, cómo quiere el empresario que la empresa sea vista o recordada” (pág. 68)

5.2.1 Objetivos de marketing

(Villarán, 2009) afirma que todo plan debe contener objetivos y el primer objetivo del plan de marketing es el de ventas. Este objetivo de ventas debe establecerse en función a la demanda estimada en el sondeo de mercado, a las expectativas del empresario y a la capacidad de producción y endeudamiento de la empresa. Este objetivo debe plantearse en términos monetarios y unitarios”. (pág. 69)

5.2.2 Determinación de la Demanda

Para determinar la Demanda se emplean herramientas de investigación de mercado (investigaciones estadísticas e investigación de campo), cuando existe información estadística resulta fácil reconocer cuál es el monto y el comportamiento histórico, y la investigación de campo servirá para formar un criterio con relación a los factores cualitativos de la demanda, no obstante, cuando no existen estadísticas, la investigación de campo queda como único recurso para la obtención de datos y cuantificación de la demanda.

5.2.3 Análisis de la Oferta

El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a ofrecer a determinado precios.

Determinación de la Oferta

El propósito que se persigue es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede, y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción entre otros. La investigación de campo que se haga deberá tomar en



cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

5.3 Plan de operaciones

Los inversionistas saben que, si el empresario no cuenta con la infraestructura adecuada, en una ubicación conveniente y si no tiene un sistema eficiente de producción y de distribución, es difícil que el negocio sea sostenible, a pesar de las bondades del producto o servicio por eso es necesario hacer el plan de operaciones.

El plan de operaciones, tiene como fin establecer:

1. Los “objetivos de producción” en función al plan de marketing.
2. Los “procesos de producción” en función a los atributos del producto o servicio.
3. Los “estándares de producción” que harán que la producción sea eficiente, se logre satisfacer las demandas de los clientes y la rentabilidad esperada por los accionistas.
4. El “presupuesto de inversión” para la transformación de insumos en productos o servicios finales.

Los objetivos del proceso de producción deben establecerse en función a la demanda estimada y a la capacidad de producción disponible”. (Villarán, 2009) (pág. 77)

5.5.1 Flujograma de Proceso

American National Standard Institute (ANSI) El Instituto Nacional de Normalización Estadounidense –ANSI por sus siglas en inglés- es una organización privada sin fines lucrativos que administra y coordina la normalización voluntaria y las actividades relacionadas a la evaluación de conformidad en los Estados Unidos. El ANSI ha desarrollado una simbología para que sea empleada en los diagramas orientados al procesamiento electrónico de

datos –EDP- con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se han adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo de diagramación administrativa. (Flujogramas, 2009)

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Inicio / Fin	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	Operación / Actividad	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Datos	Indica la salida y entrada de datos.
	Almacenamiento / Archivo	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	Conector	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
	Conector de página	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

Fuente: Elaborado a partir de la página <http://www.ansi.org/>

5.3.1 Determinación del tamaño óptimo de la planta

Esta parte del estudio es de gran importancia, ya que cabe aclarar que las técnicas para su determinación son de iterativas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño también depende de los turnos trabajados, ya que, para un cierto equipo instalado, la producción varía directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabaje. (Baca Urbina, 2007) (pág. 181)7689

La definición del tamaño del proyecto es fundamental para determinación de las inversiones y los costos que se derivan del estudio técnico.



El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Otro tipo de aplicaciones también puede definirse por indicadores indirectos, como el monto de su inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra, o algún otro de sus efectos sobre la economía.

5.4 Plan Financiero

El objetivo del estudio financiero es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan los estudios anteriores (mercado y técnico), y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación financiera. Incluye la determinación de los costos totales de la inversión inicial, continua con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial, capital de trabajo así también se utilizan los métodos de evaluación que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN). (Baca Urbina, 2007, pág. 314)

El plan financiero es sumamente importante porque permite:

- Determinar los recursos económicos necesarios para la realización del plan de negocios.
- Determinar los costos totales del negocio, es decir, los costos de producción, ventas y administración.
- Determinar el monto de inversión inicial necesario para dar inicio al negocio.
- Determinar las necesidades de financiamiento.
- Determinar las fuentes de financiamiento, así como las ventajas y desventajas de cada alternativa.
- Proyectar los estados financieros, los cuales servirán para guiar las actividades de la empresa cuando esté en marcha.
- Evaluar la rentabilidad económica y financiera del plan de negocios.



5.4.1 Datos, supuestos y políticas económicas y financieras

Cuando el empresario desarrolla un plan de negocios para una nueva empresa o una nueva unidad de negocios de una empresa en marcha, es fundamental que precise cuáles son los datos, supuestos y políticas que guiarán las proyecciones.

Los datos relevantes para las proyecciones son aquellos objetivos establecidos a lo largo del plan de negocios. En este sentido, el volumen de ventas estimado, el precio de venta, el volumen de descuentos estimados, los costos unitarios, los costos totales, los costos fijos y variables y todos los gastos proyectados, son datos que deben tomarse en consideración para el plan financiero.

5.4.2 Evaluación Financiera

Es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto, se emplea para comprobar la rentabilidad económica del proyecto, toma en cuenta el cambio de valor real del dinero a través del tiempo y se comparan con las ventajas y desventajas de los métodos de análisis contables que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

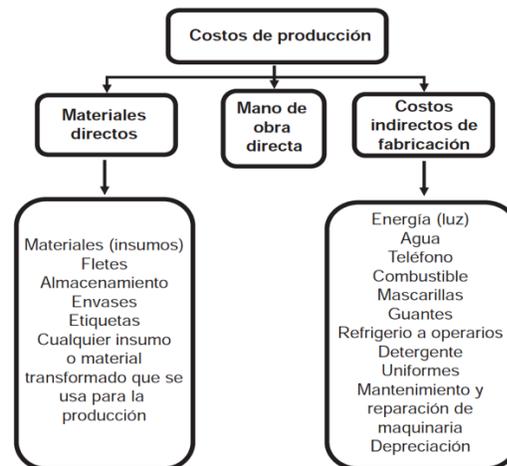
5.4.3 Determinación de los Costos que son los costos en general

Los componentes de ingresos, costos y gastos, estimados a lo largo del plan de negocios, permitirán hacer un análisis de costos con la finalidad de proyectar estados financieros y evaluar la rentabilidad del negocio. Los costos de producción son todos los costos, relacionados de manera directa o indirecta, con los procesos productivos de la empresa.

¿Cómo se determinan los costos de producción?

Las dos formas más comunes de visualizar los costos son las siguientes:

- Costo total = Total de costos de producción + Total de costos de administración + Total de costos de comercialización (ventas)
- Costo total = Total de costos variables + Total de costos fijos



Fuente: (Villarán, 2009, pág. 96)

5.4.4 Inversión inicial.

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo, los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículo de transporte, herramientas y otros. Se le llama fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas (a diferencia del activo circulante).

5.4.5 Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio. El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.



En primer lugar, hay que mencionar que ésta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que sólo es una importante referencia a tomar en cuenta.

5.4.6 Balance General

Son los estados de los activos y pasivos y presenta la situación financiera de la empresa a una cierta fecha, la que por lo general es el final del año. Cuando se realiza el análisis económico de un proyecto y se debe presentar el balance general. Se recomienda sólo referirse al balance general inicial, es decir, sería conveniente presentar un balance a lo largo de cada uno de los años considerados en el estudio (cinco años), pero debido a que cuando una empresa empieza a generar ganancias, no se sabe con toda certeza el destino de las mismas, se puede decidir en la práctica distribuir la mayoría de las utilidades, reinvertir en el propio negocio, invertir en otras empresas por medio de acciones, o invertir en cualquier otra alternativa.

5.4.7 Evaluación Económica De Proyectos

Todo proyecto tiene como objetivo la producción de bienes o servicios para las personas o sociedades que lo promueven. En esta sociedad, todo se puede reducir a importes monetarios, lo que desde un punto de vista meramente técnico simplifica la toma de decisiones. El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto.

Se sabe que el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual al nivel de inflación vigente, lo que implica que se deberá tomar en cuenta. La fórmula que describe el crecimiento del dinero, sin retirar los intereses o las ganancias, después de n periodos de capitalización sería:

$$F_n = P (1 + i)^n$$

Donde:

F_n : La cantidad acumulada de dinero en un futuro n.



P: La Cantidad depositada al iniciar el periodo de estudio o tiempo cero.

i: Tasa de ganancia.

n: el número de periodos capitalizables.

5.4.8 Valor Presente Neto (VPN)

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados (flujos traídos al tiempo cero) a la inversión inicial. El concepto anterior, en otras palabras, no es más que la comparación de todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento (tiempo cero).

Es claro que para aceptar un proyecto las ganancias deben ser mayores que los desembolso lo cual dará un resultado de $VPN \geq 0$. Para calcular el VPN, se utiliza el Costo de Capital o Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), por ejemplo: si la TMAR fuese la tasa inflacionaria promedio las ganancias solo servirían para mantener el valor adquisitivo real en el año cero. (Baca Urbina, 2007, págs. 314, 315, 316)

5.4.9 Tasa Interna de Rendimiento (TIR)

Es la tasa de descuento por la cual VPN es igual a cero o, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Se le llama tasa de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad, es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la organización por medio de la inversión. Si la $TIR > TMAR$, se acepta la inversión, es decir, si el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable, la inversión es económicamente aceptable.

5.4.10 Cálculo de la TIR Con Financiamiento

Como se ha señalado, los FNE cambian de una situación sin financiamiento a otra con financiamiento. Al hacer la determinación de la TIR habiendo pedido un préstamo, habrá que hacer ciertas consideraciones.



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN EL PERIODO DE 2017 A 2021



La primera de ellas cuando se calcula la TIR y hay financiamiento, es que sólo es posible utilizar el estado de resultados con flujos y costos inflados, ya que éstos se encuentran definitivamente influidos por los intereses pagados (Costos Financieros), pues la tasa del préstamo depende casi directamente de la tasa inflacionaria vigente en el momento del préstamo, por lo que sería un error usar FNE constante y aplicar a éstos pago a principal y costos financieros, alterados con la inflación.

La segunda consideración importante es que para calcular la TIR, la inversión considerada no es la misma, es necesario restar a la inversión total la cantidad que ha sido obtenida en préstamo.

La diferencia de ambas cantidades es la inversión neta de los accionistas en activo fijo y diferido, y es la cantidad que se considera para el cálculo del VPN Y la TIR con financiamiento.

Otra consideración importante es que ahora la nueva TIR deberá compararse contra una TMAR mixta, la inversión total se forma de dos capitales, uno de los promotores y otro de la institución financiera, cada parte con una ganancia distinta, por lo que debe calcularse un promedio ponderado de ambos capitales para obtener la llamada TMARmixta de la siguiente forma:

$$\text{TMARmixta} = (\% \text{ de aportación de promotores}) * (\text{tasa de ganancia solicitada}) + (\% \text{ de aportación del banco}) * (\text{tasa de ganancia solicitada}).$$



VI. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 Tipos de investigación

Este estudio es de tipo descriptivo, mediante este tipo de investigación, el cual utiliza el método de análisis y la síntesis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, como es el diseño de un plan de negocio para un laboratorio clínico, éste señala las características y propiedades del plan de mercado (Oferta y Demanda) de los exámenes que realizan, plan de operaciones en el laboratorio clínico y por último el plan financiero que describe como determinar el rechazo o aceptación del proyecto.

Además, es del tipo explicativa, por explicar las condiciones que puedan suministrarse como resultado del estudio ya sea su aprobación para la inversión o el rechazo del mismo.

6.2 Población

El campo de estudio está limitado al Municipio de Somotillo-Chinandega, ya que es ahí donde está ubicado el laboratorio clínico.

Se encuestarán a los habitantes del municipio de Somotillo a los cuales se les brinda el servicio del laboratorio con el objetivo de recolectar datos sobre la cantidad de exámenes que se realizan y la preferencia al elegir éste laboratorio entre otros factores que ayudarán al desarrollo del proyecto.

En la ciudad de Somotillo según el Censo 2015 información brindada por la alcaldía de Somotillo actualmente existe una población de 32,544 habitantes, se procederá a tomar ésta cantidad de habitante ya que al laboratorio clínico asisten las personas de todas edades del municipio.



6.3 Muestra

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar la fórmula sería:

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

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

P = Probabilidad de Éxito

q = Probabilidad de Fracaso

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Con ésta fórmula se determinará el tamaño de la muestra o número de encuesta con las cuales se procederá a realizar la encuesta a los clientes del laboratorio ya una vez que se obtengan los datos se adecuarán y se llevarán al proceso de análisis de los mismos.



6.4 Proceso de Investigación

6.4.1 Fase 1

En la ciudad de Somotillo-Chinandega se pretende realizar una encuesta a las personas que se realizan los exámenes en el laboratorio clínico Nuestro rey a través de una encuesta directa a los clientes se recolectarán los datos cuidadosamente y se procesarán para conocer los resultados que ayuden en el desarrollo investigativo.

6.4.2 Fase 2

Durante ésta fase se pretende realizar el análisis y la determinación de la oferta y demanda, a través de modelo estadístico, así como también de los precios a través de la competencia y se comparará con los precios del mercado; el nivel del proyecto es de 5 años. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y los procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial. Metodológicamente, algunos de los aspectos que deben estudiarse:

- El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados.

6.4.3 Fase 3

En esta parte se desglosará el proceso operativo a través de un Marco legal y una estructura organizativa del laboratorio clínico; en la estructura del negocio se realizarán distintas operaciones para evaluar la mejor opción de cómo construir y organizar el laboratorio con el fin de conocer la inversión en la que se incurrirá



esto permita elegir el tipo de financiamiento que se necesitará o si se constará con financiamiento

6.4.4 Fase 4

Se pretende realizar un plan financiero donde se describirán los diferentes costos, gastos en los que incurrirá el laboratorio durante la operación también los ingresos que se obtendrán anualmente y durante este proceso determinar si el proyecto será rentable luego de haber procesado todos los datos, obtener los flujos netos y determinar la Tasa Mínima de aceptación (TMAR). El proyecto se evaluará a través del VPN (Valor Presente Neto) donde VPN tiene que ser mayor a "0" cero, TIR (Tasa interna de rendimiento) la cual tiene que ser mayor a la impuesta por proyecto y también se podrá conocer el tiempo en el que se recuperará la inversión con PR (Plazo de Recuperación) todo éstos factores determinarán si es rentable que el propietario invierta en el laboratorio clínico.

VII. PLAN DE MERCADO

Durante el plan de mercado se obtendrá la recolección y análisis de datos e información que se obtuvieron de las encuestas realizadas a personas del municipio de somotillo que bien podrían ser clientes actuales o futuros cliente del laboratorio, dado que éste permite conocer el mercado, competidores, legislación vigente, condiciones económicas, situación tecnológica, demanda prevista entre otros factores, así como los recursos disponibles para la empresa.

Durante el proceso se va a determinar los pacientes (clientes en potencia) que requieren exámenes de laboratorio en Somotillo - Chinandega. En este caso nuestros clientes provienen de clínicas que se encuentran en el municipio. Durante el estudio de la competencia se podrá especificar que estrategias se van a usar.

Para poder realizar los objetivos de este plan se hará a través del uso de las 4P

Plaza, Producto, Promoción, Precio.

- **Producto.** Se presentará el servicio que se va a ofrecer, las características exactas del servicio, y como se ofrecerá.
- **Precio.** precio del servicio el que se ofrecerá al cliente de los cual se puede decir que la fijación de precio de un producto no es solo el resultado de sus costos más la ganancia esperada, sino un complejo proceso que impacta en la imagen ante los clientes.
- **Promoción.** Se expondrá la manera en que se va a promocionar el servicio, y que impacte hasta el lugar de donde provendrán los clientes y también ganar nuevos. Se toma en cuenta formas de comunicación tradicionales, como los avisos, pero también las promociones y descuentos, y las campañas de fidelización.



- **Plaza.** la importancia que tiene la ubicación del servicio, este tiene que ser un punto estratégico con respecto a la facilidad que tenga el cliente de llegar hasta él.

7.1.1 Identificación de Mercado

Los clientes actuales del Laboratorio Clínico Nuestro Rey son de todas las edades, desde bebés de meses, hasta adultos de tercera edad; todos se caracterizan en que llegan al Laboratorio a realizarse exámenes de diferente índole con el fin de hacerse chequeos y/o controles de enfermedades, y encuentran en el Laboratorio un lugar seguro y confiable para realizárselos.

7.1.2 Tamaño del Mercado (Segmentación).

Para determinar el tamaño del mercado y segmentación del estudio; se tomó en cuenta algunas proyecciones del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) del municipio de Somotillo y los resultados de las encuestas realizadas en este municipio a finales del primer semestre del año 2015.

7.1.3 Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, es decir, el número de encuestas que se realizaron, se tomó en cuenta la siguiente información:

- el mercado objetivo, el cual estuvo conformado por la población de Somotillo 32544, la cual se obtuvo mediante una encuesta realizada por la alcaldía de Somotillo en el año 2015.
- un nivel de confianza de 95% y un grado de error de 5% en la fórmula de la muestra.



7.1.4 Aplicación de la Fórmula

- $n = (Z^2pqN) / (Ne^2 + Z^2pq)$
- Nivel de confianza (Z) = 1.96
- Grado de error (e) = 0.05
- Universo (N) = 32 544
- Probabilidad de ocurrencia (P) = 0.5
- Probabilidad de no ocurrencia (Q) = 0.5

$$n = ((196)^2 (0.5) (0.5) (32,544)) / ((32544) (0.05)^2 + (196)^2 (0.5) (0.5))$$

$$n = ((3.84) (0.25) (32544)) / ((32544) (0.0025) + (3.84) (0.25))$$

$$n = 31255.2576 / 82.32$$

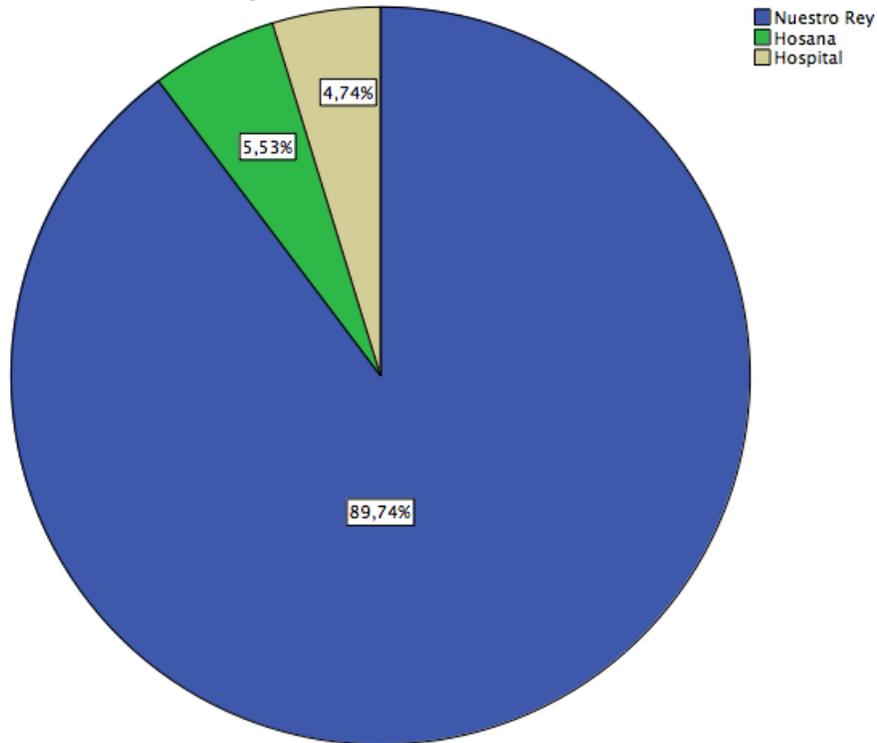
n= 380, Personas a las cuales se les realizará la encuesta en el municipio de Somotillo. Diseño de encuesta ver en Anexos.

7.2 Resultados de la encuesta

A que laboratorio asiste con más frecuencia

Nombres	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nuestro Rey	341	89,7	89,7	89,7
Hosanna	21	5,5	5,5	95,3
Hospital	18	4,7	4,7	100,0
Total	380	100,0	100,0	

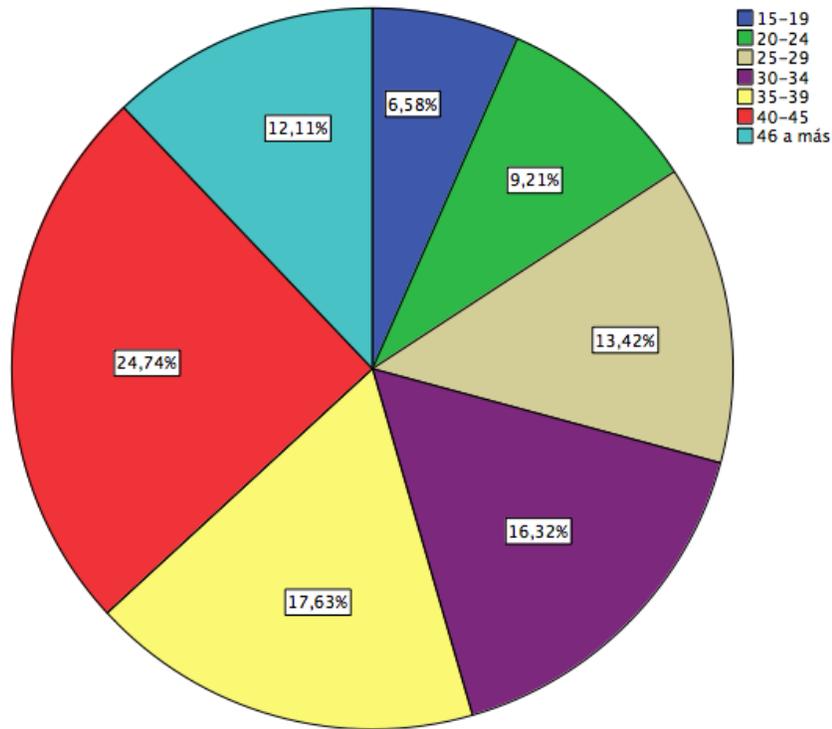
A que laboratorio asiste con más frecuencia



Edad

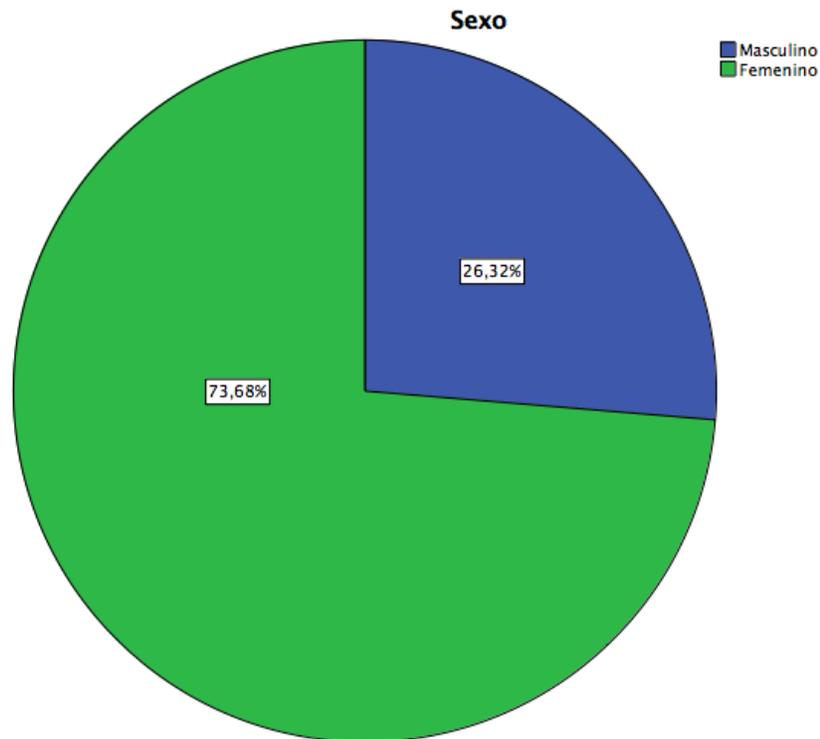
Edades	Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje acumulado
15-19	25	6,6	6,6	6,6
20-24	35	9,2	9,2	15,8
25-29	51	13,4	13,4	29,2
30-34	62	16,3	16,3	45,5
35-39	67	17,6	17,6	63,2
40-45	94	24,7	24,7	87,9
46 a más	46	12,1	12,1	100,0
Total	380	100,0	100,0	

Edad



Sexo

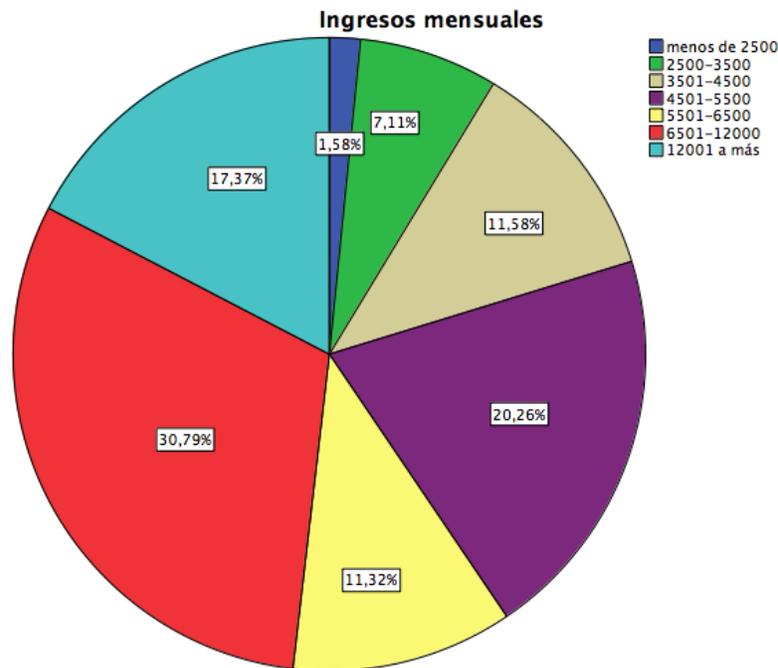
Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Masculino	100	26,3	26,3	26,3
Femenino	280	73,7	73,7	100,0
Total	380	100,0	100,0	



La mayoría de persona que se realizan los exámenes en el laboratorio son de sexo femenino con un 73,68%.

Ingresos mensuales

Ingresos C\$	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
menos de 2500	6	1,6	1,6	1,6
2500-3500	27	7,1	7,1	8,7
3501-4500	44	11,6	11,6	20,3
4501-5500	77	20,3	20,3	40,5
5501-6500	43	11,3	11,3	51,8
6501-12000	117	30,8	30,8	82,6
12001 a más	66	17,4	17,4	100,0
Total	380	100,0	100,0	

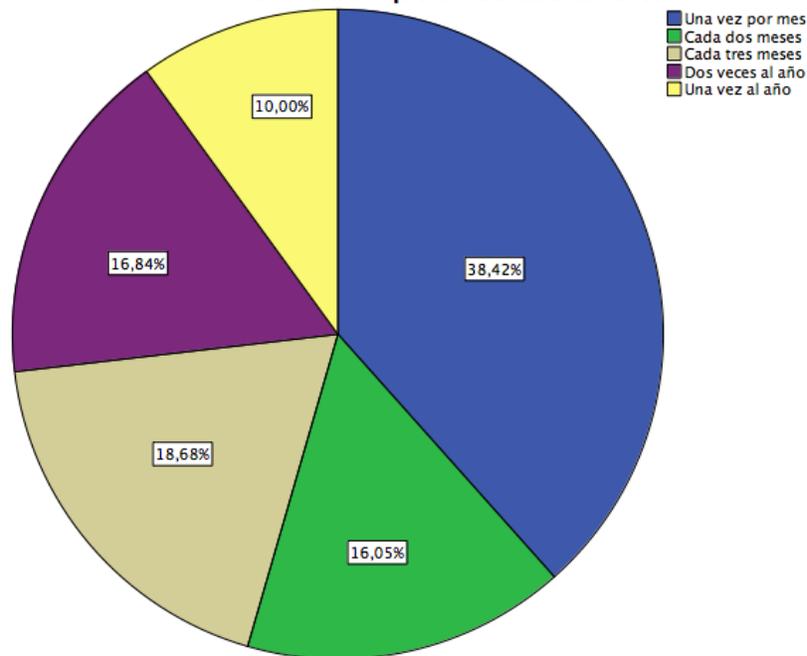


Como se puede observar en el grafico la mayoría de las personas en la ciudad de Somotillo que asisten al laboratorio cuentan con ingresos de C\$6501 a C\$12,000 éste sería el 30.79%, luego siguen las personas que tienen ingresos de C\$4501 a C\$5500 que pertenece al 20.26%, se puede observar que la mayoría no cuentan con ingresos que económicamente se pueda decir que estén bien.

frecuencia en que se realiza exámenes

Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Una vez por mes	146	38,4	38,4	38,4
Cada dos meses	61	16,1	16,1	54,5
Cada tres meses	71	18,7	18,7	73,2
Dos veces al año	64	16,8	16,8	90,0
Una vez al año	38	10,0	10,0	100,0
Total	380	100,0	100,0	

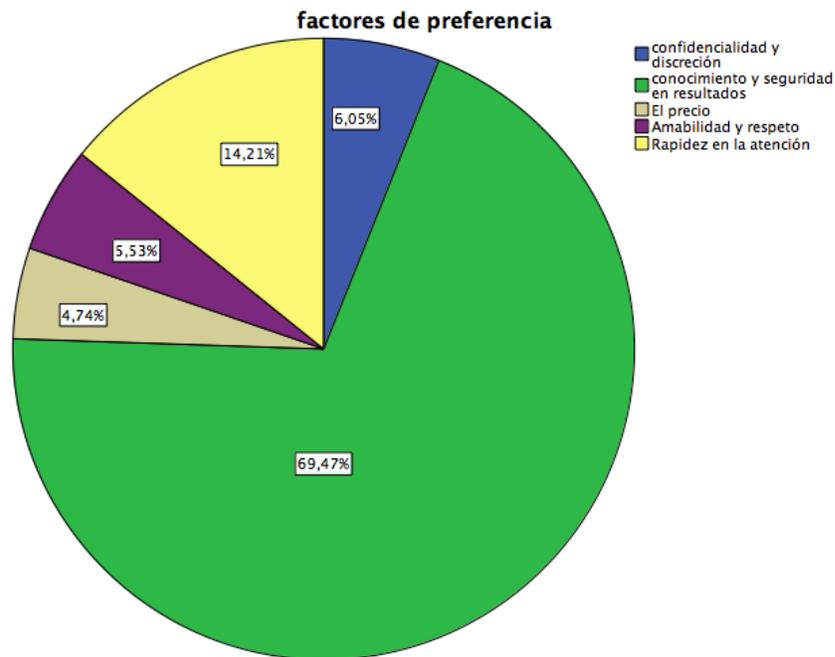
frecuencia en que se realiza exámenes



La mayoría de las personas que asisten al laboratorio lo hacen una vez al mes 38.42% seguido de las que asisten cada tres y dos meses con un porcentaje esto llega a sumar más un total de 73.94% dado que este es un servicio para la salud las personas raramente asisten diario siendo estas las misma, sino que diario pueden asistir distintas por eso se colocó la pregunta por meses.

factores de preferencia

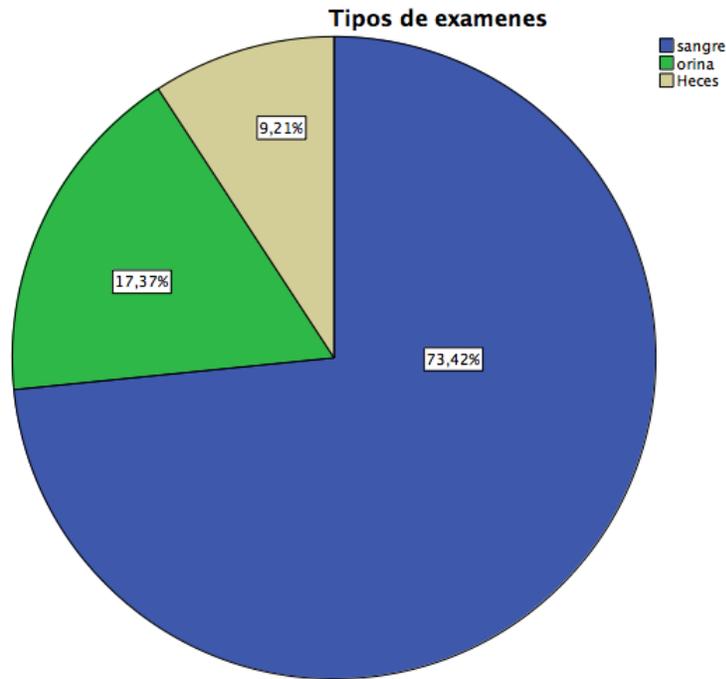
Factores que influyen en la preferencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
confidencialidad y discreción	23	6,1	6,1	6,1
conocimiento y seguridad en resultados	264	69,5	69,5	75,5
El precio	18	4,7	4,7	80,3
Amabilidad y respeto	21	5,5	5,5	85,8
Rapidez en la atención	54	14,2	14,2	100,0
Total	380	100,0	100,0	



Se puede decir que una de las futuras estrategias que se deben de usar es que el cliente quede satisfecho con la calidad del resultado o sea que este no cuenten con ningún error el que pueda ocasionar que el paciente desconfíe de volver a realizar un examen a como se puede observar más del 50% de las personas exigen eso.

Tipos de exámenes

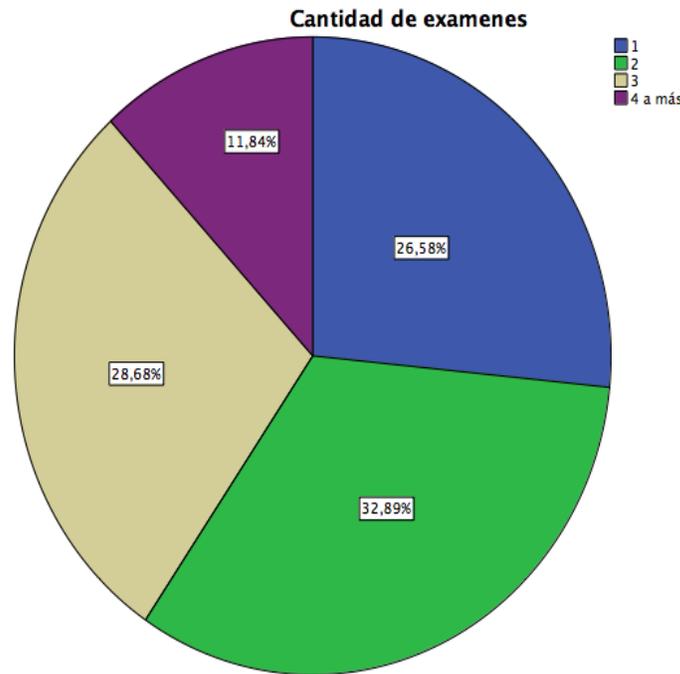
Tipos de Exámenes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado Porcentaje
sangre	279	73,4	73,4	73,4
orina	66	17,4	17,4	90,8
Heces	35	9,2	9,2	100,0
Total	380	100,0	100,0	



La mayoría de las personas que asisten al laboratorio es a realizarse exámenes de sangre debido a que de este se derivan la mayoría de las pruebas que a su vez son importantes para el paciente y su salud.

Cantidad de Exámenes

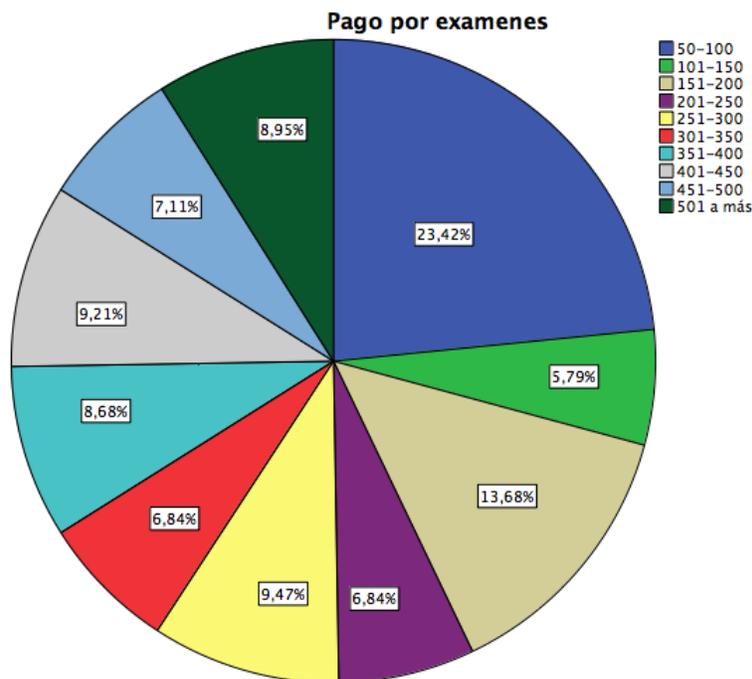
	Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	101	26,6	26,6	26,6
2	125	32,9	32,9	59,5
3	109	28,7	28,7	88,2
4 a más	45	11,8	11,8	100,0
Total	380	100,0	100,0	



Se puede observar que las personas que asisten al laboratorio llegan a realizarse de 1 a 3 exámenes estos pueden variar entre ser de sangre y de los que se derivan de éste o puede que se realicen Heces y Orina.

Pago por exámenes

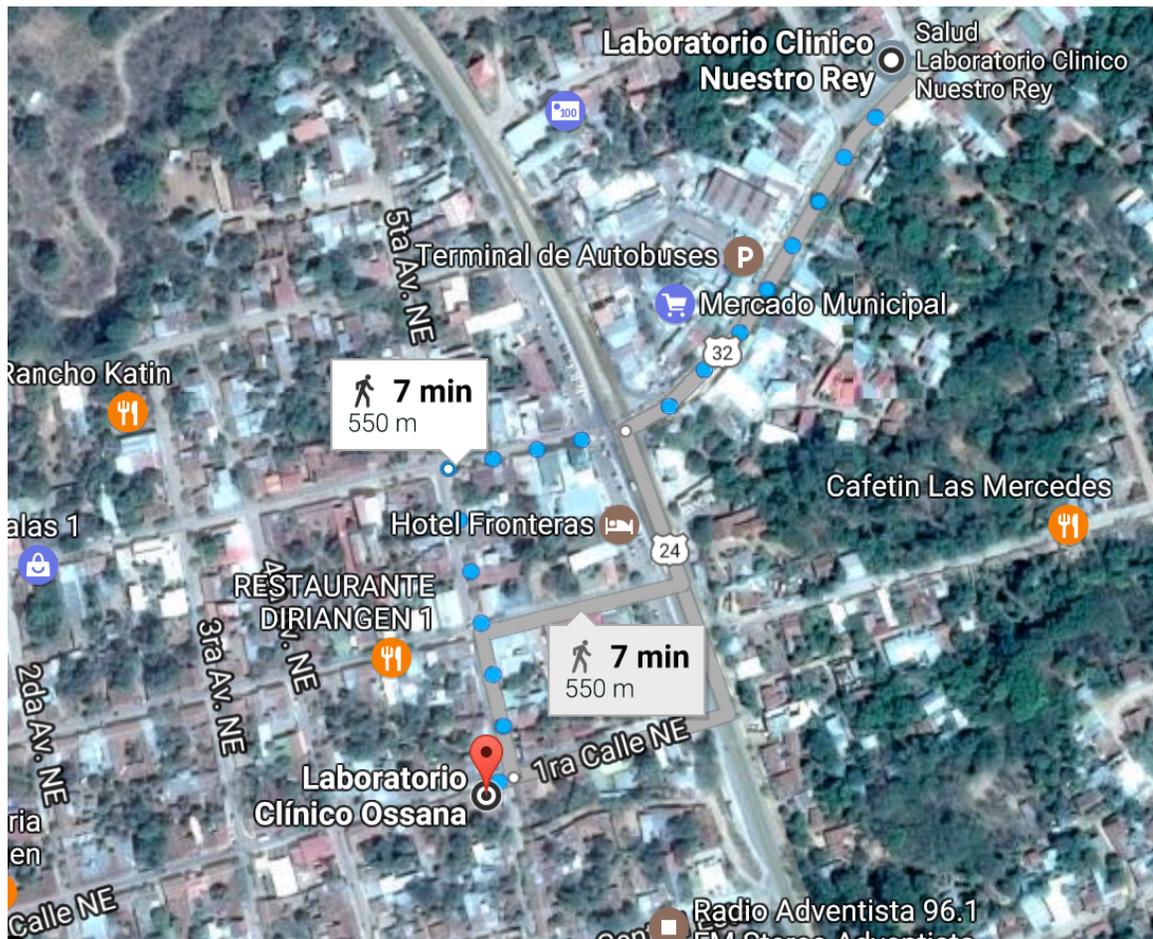
Pago en Córdoba	Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Acumulado Porcentaje
C\$ 50-100	89	23,4	23,4	23,4
101-150	22	5,8	5,8	29,2
151-200	52	13,7	13,7	42,9
201-250	26	6,8	6,8	49,7
251-300	36	9,5	9,5	59,2
301-350	26	6,8	6,8	66,1
351-400	33	8,7	8,7	74,7
401-450	35	9,2	9,2	83,9
451-500	27	7,1	7,1	91,1
501 a más	34	8,9	8,9	100,0
Total	380	100,0	100,0	



Las personas que asisten a realizarse exámenes no siempre pagan lo mismo ya que es extenso el campo de pruebas que pueden realizarse.

7.3 Descripción de la competencia

El laboratorio Clínico Ossana tiene aproximadamente 18 años de ofrecer el servicio a la población dirigido por la Lic. Ericka Romero originaria de Chinandega, este laboratorio se encuentra ubicado en el Centro de Somotillo-Chinandega. Las ventajas que tiene sobre el laboratorio es que obtienen la clientela del área urbana por su cercanía y también cuenta con su propia clínica Medica la cual le facilita clientela al laboratorio.



Los precios establecidos a los exámenes no varían con respecto a la competencia se mantiene un equilibrio debido a los escasos recursos económicos en la población que asiste directamente a realizarse exámenes a continuación se presentan los precios de exámenes:



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



CALCIO	C\$150
POTASIO	C\$150
CREATININA	C\$70
TOLERANCIA A LA GLUCOSA	C\$400
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	C\$350
PERFIL LIPIDICO	C\$300
PERFIL HEPATICO	C\$410
PERFIL RENAL	C\$900
PCR (ANÁLISIS DE SANGRE DE PROTEÍNA "C")	C\$100
REUMATEST	C\$100
ASO (ANTIESTREPTOLISINA "O")	C\$100
RPR, PRUEBA DE REAGINA PLASMÁTICA RÁPIDA.	C\$100
HELICOBACTER PYLORI	C\$250
HELYCOBACTER PYLORI (HECES)	C\$300
ANTI VIH (1/2/0)	C\$180
HEPATITIS A	C\$300
HEPATITIS B	C\$150
HEPATITIS C	C\$150



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



HEMOGRAVINDEIX	C\$80
UROGRAVINDEIX	C\$70
SANGRE OCULTA (HECES)	C\$200
EXAMEN GENERAL DE ORINA	C\$50
EXAMEN GENERAL HECES	C\$50
TW	C\$30
EXUDADOS	C\$150
BAAR (BACTERIAS ÁCIDO- ALCOHOL RESISTENTES)	C\$80
P.S.A ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO	C\$500
PERFIL TIROIDEO	C\$900
CULTIVOS	C\$160
TOXO TEST (DETECCION DE TOXOPLASMA)	C\$300



7.4 Plan Estratégico de la Empresa

Factores Internos	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">• El Laboratorio cuenta con un personal con experiencia y reconocido en el pueblo dado que el dueño ha trabajado por más de 30 años en esa área.• Existen un excelente ambiente laboral ya se que se pone en práctica el trabajo en equipo y esto conlleva a que se cumpla en tiempo con la entrega de resultados.	<ul style="list-style-type: none">• Refiriéndose al mantenimiento de equipos o reemplazo del mismo por falla total de uno, actualmente en el municipio no se cuenta con los proveedores que puedan solucionar éste problema a lo inmediato por lo cual se tendría que dejar de hacer las pruebas que se realizaban en tal equipo hasta poder contactarse con los proveedores y encargados de mantenimiento que se encuentran ubicados en la capital Managua a 200 kilómetros de Somotillo.



Factores Externos	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• El municipio donde está ubicado solo existe un laboratorio más y un hospital y en este no se realizan todos los exámenes correspondientes para los pacientes, esto facilita a que el propietario considere ubicar un nuevo laboratorio dentro de la zona y sería de mucho beneficio para la población.• En el municipio no hay un laboratorio donde se realicen pruebas bacteriológicas por lo cual el laboratorio queda abierto a expandirse y crear nuevas tecnologías que serían de muy buen beneficio para la población.• El laboratorio cuenta con facilidad de acceso dado que las personas que se realizan exámenes de las zonas rurales encuentran fácil llegar hasta el, dado que se encuentra a corta distancia de la terminal.	<ul style="list-style-type: none">• El Hospital de la Zona empieza a realizar gratuitamente todas las pruebas a los pacientes.• El MINSA que es el ente regulador puede requiera normas más estrictas que las exigidas anteriormente. La organización puede ser obligada a implementar nuevos procesos y procedimientos que interfieran en el avance económico del laboratorio.



7.4.1 Misión

El Laboratorio Clínico Nuestro Rey tienen como misión el contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de la población, a través del suministro de ayudas diagnósticas que satisfacen las exigencias de la medicina moderna, proporcionando resultados confiables y oportunos con el más alto desarrollo profesional, tecnológico y de servicio.

7.4.2 Visión

Proyectamos un crecimiento de nuestra empresa, acorde a nuestra importante trayectoria y lo que hemos consolidado en años de funcionamiento. Nuestro objetivo es constituirnos en el Laboratorio Clínico preferido, reconocido por su excelencia en servicio y calidad.

7.5 Plan Estratégico de Marketing

7.5.1.1 Descripción producto o servicio

El Laboratorio Clínico es una herramienta primordial para el área médica, ya que por medio de este se diagnostican diferentes patologías y además se realizan estudios para establecer el tipo de tratamiento que se debe administrar al paciente, al igual que el seguimiento del mismo.

Cada examen de laboratorio clínico debe ser realizado a los pacientes de forma individual, guiándose siempre por los parámetros profesionales y éticos. Básicamente, el trabajo en el laboratorio clínico se clasifica en tres grandes grupos temáticos:

- Toma de muestras.
- Análisis de las muestras.
- Entrega de resultados.



En cada uno de estos temas, se requiere de numerosas medidas de atención y cuidado, con el fin de minimizar al máximo los errores factibles de ser cometidos en la práctica diaria. Se debe enfatizar que el trabajo en el laboratorio clínico, como cualquier tipo de trabajo, es realizado por seres humanos y no se está exento de cometer equivocaciones. Pero estas equivocaciones pueden ser erradicadas de los laboratorios clínicos, si se mantienen eficientes actitudes éticas, profesionales y de procedimiento.

Éste servicio es indispensable, a continuación, se mencionan algunas de las razones por las cuales las personas lo utilizan:

- Descubrir enfermedades en etapas subclínicas
- Ratificar un diagnóstico sospechado clínicamente.
- Obtener información sobre el pronóstico de una enfermedad.
- Establecer un diagnóstico basado en una sospecha bien definida.
- Vigilar un tratamiento o conocer una determinada respuesta terapéutica.
- Precisar factores de riesgo.

Los exámenes básicos o rutinas de laboratorio sirven para detectar la función de los órganos. A este grupo de pruebas se les describe como paneles o perfiles, según el órgano que se seleccione para monitorear, por ejemplo: Perfil renal, perfil hepático, perfil lipídico, perfil tiroideo, etc. Otras pruebas especiales van en la búsqueda de un diagnóstico, estableciendo un patrón de anomalías, como lo son las electroforesis de hemoglobina o proteína, marcadores tumorales, hormonas, fertilidad, drogas. El médico al seleccionar las pruebas de laboratorio en sangre, heces o líquidos corporales obtiene la información necesaria para conocer el estado “químico” del paciente.



7.5.1.2 Logo

Se decide elaborar el logo a partir principalmente del símbolo de la salud quien a su vez tiene su propio significado, Vara de Esculapio. El báculo o vara de Asclepios para los griegos o Esculapio para los romanos (☯, U+2695) es un antiguo símbolo asociado con el dios griego Asclepios y con la curación de enfermos mediante medicina. Consiste en una serpiente entrelazada alrededor de una vara larga. También se decide ponerle las dos coronas la cuales le hacen honor al nombre de laboratorio y específico a la palabra Rey, los colores fueron elegido el blanco por la pureza que significa la salud en su mayor expresión, y el color negro en honor a las personas que han fallecido en quirófanos o por cualquier motivo, puesto que aún no se ha encontrado la solución a la muerte.





7.6 Precio

El precio de los exámenes que se encuentran establecidos actualmente debido a la cantidad de pacientes con escasos recursos que frecuentan el laboratorio y está establecido conjuntamente con el precio de la competencia. A continuación, se detallan los precios de cada uno de los exámenes que se realizan en la Laboratorio

CALCIO	C\$150
POTASIO	C\$150
CREATININA	C\$70
TOLERANCIA A LA GLUCOSA	C\$400
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	C\$350
PERFIL LIPIDICO	C\$300
PERFIL HEPATICO	C\$410
PERFIL RENAL	C\$900
PCR	C\$100
REUMATEST	C\$100
ASO	C\$100
RPR	C\$100
HELICOBACTER PYLORI	C\$250
HELYCOBACTER PYLORI (HECES)	C\$300



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



ANTI VIH (1/2/0)	C\$180
HEPATITIS A	C\$300
HEPATITIS B	C\$150
HEPATITIS C	C\$150
HEMOGRAVINDEIX	C\$80
UROGRAVINDEIX	C\$70
SANGRE OCULTA (HECES)	C\$200
EGO	C\$50
EGH	C\$50
TW	C\$30
EXUDADOS	C\$150
BAAR	C\$80
P.S.A	C\$500
PERFIL TIROIDEO	C\$900
CULTIVOS	C\$160
TOXO TEST (Cualitativo)	C\$300

7.6.1 Curva de tendencia. Análisis proyección

Ventas Obtenidas en los años anteriores correspondientes a:

Años	Ventas (CORDOBAS)
2016	C\$1,650,000
2015	C\$1,502,500
2014	C\$1,420,125
2013	C\$1,390,7542.5
2012	C\$1,200,584.35

Fuente: Elaboración Propia



Información que ha sido brindada por el dueño del laboratorio luego tener los registros de costos, gastos e ingresos día con día.

Estas fueron brindadas directamente por el dueño del Laboratorio quien a su vez lleva registros día con día de los pacientes que asisten al laboratorio y los exámenes que se realizan.

7.6.2 Proyecciones de ventas para los años siguientes

Años	Ventas (CORDOBAS)
2017	C\$ 1,735,965.81
2018	C\$ 1,837,023.49
2019	C\$ 1,938,081.17
2020	C\$ 2,039,138.85
2021	C\$ 2,140,196.53



El laboratorio brindó la información acerca de la cantidad de pacientes que asisten a diario se atienden un máximo de 30 personas al día esto fue para el año 2016. También se proporcionó la cantidad de exámenes que se elaboran 90 para cada día, (lunes a sábado), estos variaron con respecto a cada año. En el año no se trabajan aproximadamente 61 días, incluye los Domingos de cada semana y los feriados Nacionales.

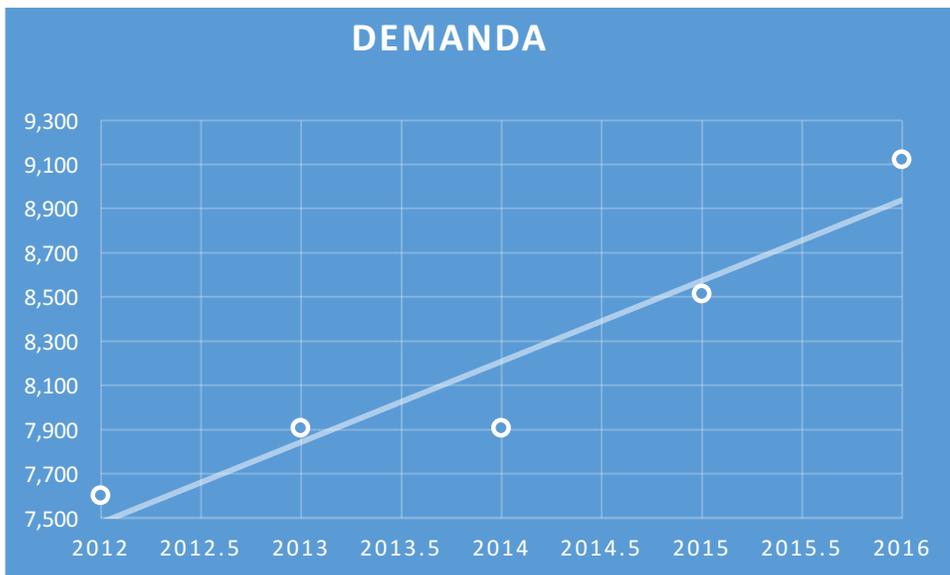


PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN EL PERIODO DE 2017 A 2021



A continuación, se presenta una tabla con la demanda correspondientes para los años 2012, 2013, 2014,2015,2016.

Años	Demanda(Personas)
2012	7,600
2013	7,904
2014	7,904
2015	8,512
2016	9,120





PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN EL PERIODO DE 2017 A 2021



De acuerdo con los datos obtenidos en años anteriores se proyectará por medio de la ecuación lineal $Y = a + bX$. Para los años siguientes correspondientes a:

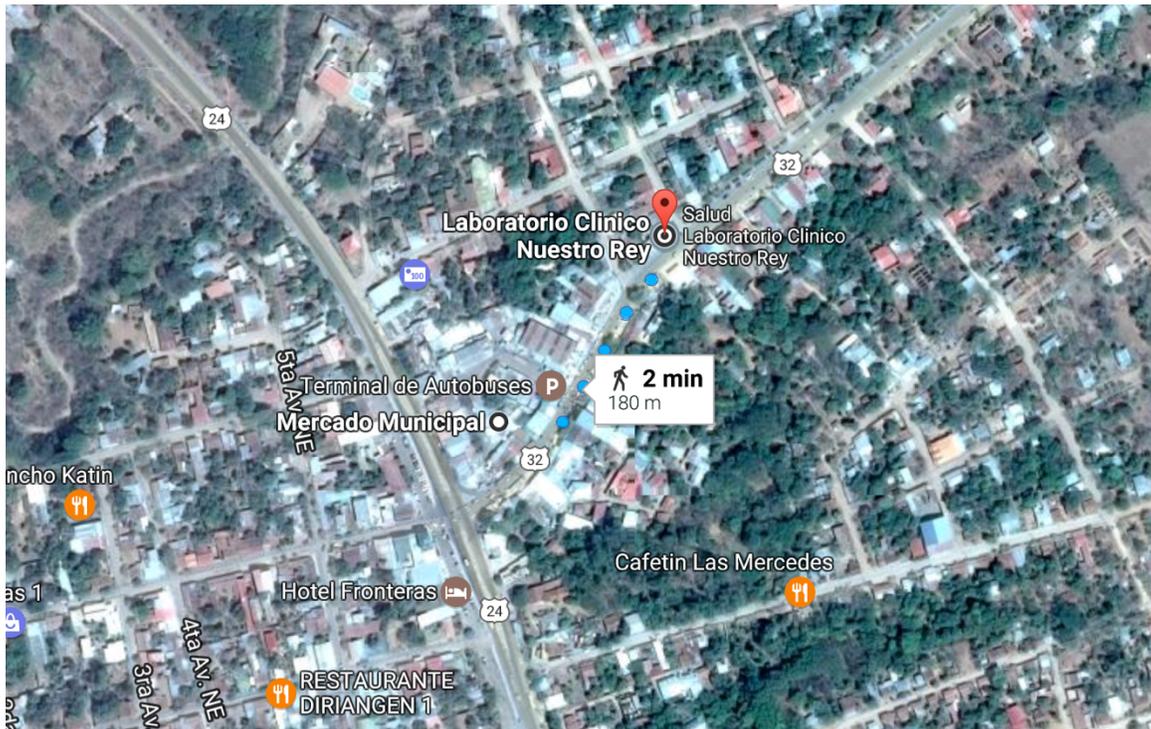
Años	Demanda(Personas)
2017	9303
2018	9668
2019	10032
2020	10397
2021	10762



En la tabla anterior se muestra la demanda anual que tendrá el laboratorio para los años 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, lo que indica que tiene una curva de tendencia de crecimiento anual aproximadamente 1% anual.

7.7 Plaza

El laboratorio Clínico ubicado en Somotillo-Chinandega, Carretera a los Pueblos Santos de Chinandega se encuentra ubicado en esta zona dado que está cerca de una clínica Médicas la cual proporciona pacientes ya que los médicos envían a hacerse las pruebas necesarias para determinar el tratamiento que deben administrarle y también se encuentra cerca de terminales de buses y las personas que viajan de zonas rurales no tienen que recorrer tanto para llegar al lugar.



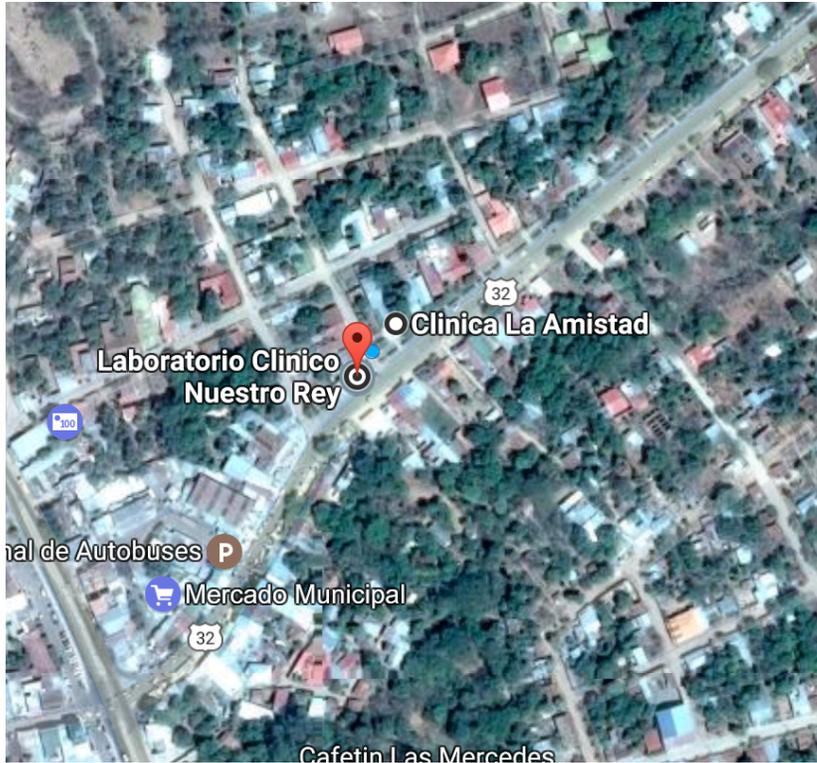
La velocidad normal de una persona caminando puede estimarse entre 4 y 6 km/h (kilómetros por hora), por condiciones que afecten el desplazamiento de una persona tamaño promedio se decide hacer los calculo con el menor numero de km/h expresado en metros corresponde a

$$1\text{km}=1000\text{m}(\text{metros}), 1\text{h}=60\text{minutos}$$

$$V = 4 \text{ km/h} \cdot 1\text{h} / 60 \text{ min}$$

$$1000\text{m}/\text{km}=67\text{metros}.$$

Podría caminar de 67 a 100 metros por segundo y la distancia es de 150 metros nos indica que no sobrepasaría los 2 minutos para poder moverse de la terminal de bus a el laboratorio.



La clínica amistad es una de las clínicas más famosas del municipio de Somotillo dado que ya tiene más de 15 años de estar ofreciendo el servicio y cuenta con profesionales que les dan respuesta a los requerimientos de los clientes, por lo tanto, tiene un gran número de pacientes que lo visitan a diario y de estos muchos requieren realizarse exámenes de análisis y muchos de ellos asisten al laboratorio Clínico Nuestro Rey.

7.8 Promoción

Actualmente se hace marketing por medio de la Radio y algunos rótulos que se encuentra a las afuera del Laboratorio. La radio llega a todas las zonas rurales del Municipio mientras que la televisión no, por eso se prefiere utilizar ese medio. Se propone realizar nuevos métodos y políticas médicas que se establecerán para



obtener mejores resultados en cuanto a ganancias atrayendo a nuevos clientes.

°Se propone lo siguiente:

- A los clientes que frecuentan a menudo el laboratorio se haga un descuento permanente.
- Al llegar a una cantidad determinada de gasto en el servicio se ofrecerá un descuento.
- Tarjetas de descuento para pacientes recurrentes, para familiares y amigos.
- Folleto de presentación de Características de servicio y tecnología.
- Contratar a un médico que llegue una vez al mes y el paciente se pueda llevar su consulta gratis.
- Una vez que ya se haya ingresado al cliente a la base de datos se podrá hacer servicio a domicilio.

7.8.1.1 *Objetivo de la promoción*

Estas promociones se aplicarán con el objetivo de que el paciente se sienta motivado no solo con la calidad del servicio, sino que también con los precios de los exámenes y los beneficios que obtienen al realizárselo en el Laboratorio Nuestro Rey.

7.9 Estrategia del Negocio

7.9.1 Ventajas Competitivas

El laboratorio cuenta con importantes ventajas competitivas, que le permitirán tener una mejor posición que la competencia y ayudara a la defensa frente a potenciales competidores. Estas ventajas competitivas vienen dadas por la capacidad y especialización técnica de los profesionales del laboratorio.

- Mayor Rapidez, que es un atributo importante en este caso, ya que permite que el paciente se sienta cómodo dado que se cuenta con persona que viajan a zonas rurales del municipio.



- Especificidad, permite que se disminuya la posibilidad de entregar falsos positivos o resultados que no generen fiabilidad.
- Los conocimientos técnicos del especialista del laboratorio y el apoyo de un equipo interdisciplinario formado, permitirá entregar un respaldo de seriedad y de un amplio conocimiento en cualquiera de las áreas del laboratorio.

El objetivo es realizar los esfuerzos necesarios para que el cliente perciba estas ventajas y de esta manera, generen un valor agregado para ellos, con los cuales tendrán análisis con determinaciones más precisas, en menor tiempo y a un precio más conveniente.

7.9.2 Estrategia Genérica

La estrategia genérica del negocio será la Diferenciación Focalizada; La competencia versus Laboratorio Clínico Nuestro Rey, ya que se dirigirá a ciertos segmentos de la industria.

- El laboratorio cuenta con equipos altamente especializados y reconocidos a nivel mundial, también se recibe un mantenimiento cada tres meses y esto evita que el paciente corra el riesgo de obtener un resultado no verídico.
- Contamos con un equipo experto para la investigación y desarrollo de nuevos análisis.
- Se puede ofrecer un servicio a domicilio gratuito para las personas que por alguna incapacidad no pueda asistir hasta las instalaciones esto hace una diferencia radical con la competencia dado que ellos no cuentan con éste servicio. De igual manera se dé la entrega de resultado a Domicilio para no provocar molestia al cliente.
- El laboratorio también cuenta con servicio en atención a llamada de emergencias a cualquier hora del día incluyendo los Domingos.



7.9.3 Estrategia de Crecimiento

Para lograr un crecimiento adecuado a través del tiempo, es de vital importancia resaltar los atributos diferenciadores del laboratorio y de los análisis, y que permiten satisfacer los requerimientos y necesidades de los clientes. Para lograr esto, se plantea la Estrategia de Concentración en el corto plazo, es decir, concentrarse en satisfacer las necesidades de ciertos segmentos en los cuales el laboratorio mantiene ventajas frente a la competencia. La decisión de concentrarse en ciertos segmentos viene dada por los recursos con que cuenta el negocio, que no permiten atender a todo el mercado. A medida que el negocio vaya creciendo y obteniendo más recursos, la estrategia de crecimiento debe ir cambiando, por ejemplo, a una estrategia de desarrollo de nuevos mercados.

7.9.4 Estrategia de Posicionamiento

Un buen posicionamiento es fundamental para lograr la fidelidad de los clientes, lo cual debe traducirse en la preferencia por los análisis ofrecidos por el laboratorio. Para alcanzar un buen posicionamiento del laboratorio es preciso basarse en las ventajas comparativas una de ellas es que cada uno de los equipos utilizados cumplen con los estándares establecido por el ente regulador MINSA ya que la mayoría de los actuales laboratorios no cumplen con los parámetros dados, a éstos equipos se les da un mantenimiento cada tres meses lo que hace evitar que los aparatos den resultados no verídicos. “El objetivo es que el laboratorio sea percibido como un laboratorio que entrega resultados de calidad, así como también brinda un servicio de atención personalizado y discreto.



7.10 Conclusión Plan de Mercado.

Se logró identificar la necesidad de un servicio de laboratorio a través de una encuesta enfocada en la evaluación de la satisfacción de los servicios de laboratorio presente en la zona urbana y rural de Somotillo. A través de esta se determinaron factores importantes tales como la demanda, precio de exámenes aproximado por examen, ingresos de los clientes, la frecuencia con la que las personas asisten a realizarse exámenes, y otros factores que aportaron al análisis de este estudio. La demanda total obtenida se realizó con ayuda de los registros que se establecen en el laboratorio y se proyectó para los 5 años siguientes 2017, 2018, 2019, 2020, 2021.

Se realizó un análisis de la oferta actual del segmento meta del laboratorio clínico, se identificaron estrategias de negocios para captar al mercado meta, estas estrategias abarcan desde el producto o servicio, precio, plaza y promoción. Un aporte de gran importancia para la empresa y los clientes del laboratorio, es la creación de un sistema dinámico, tecnológico para quienes utilizan el servicio dado que las personas exigen la calidad en los resultados y la agilidad con la que se realicen.



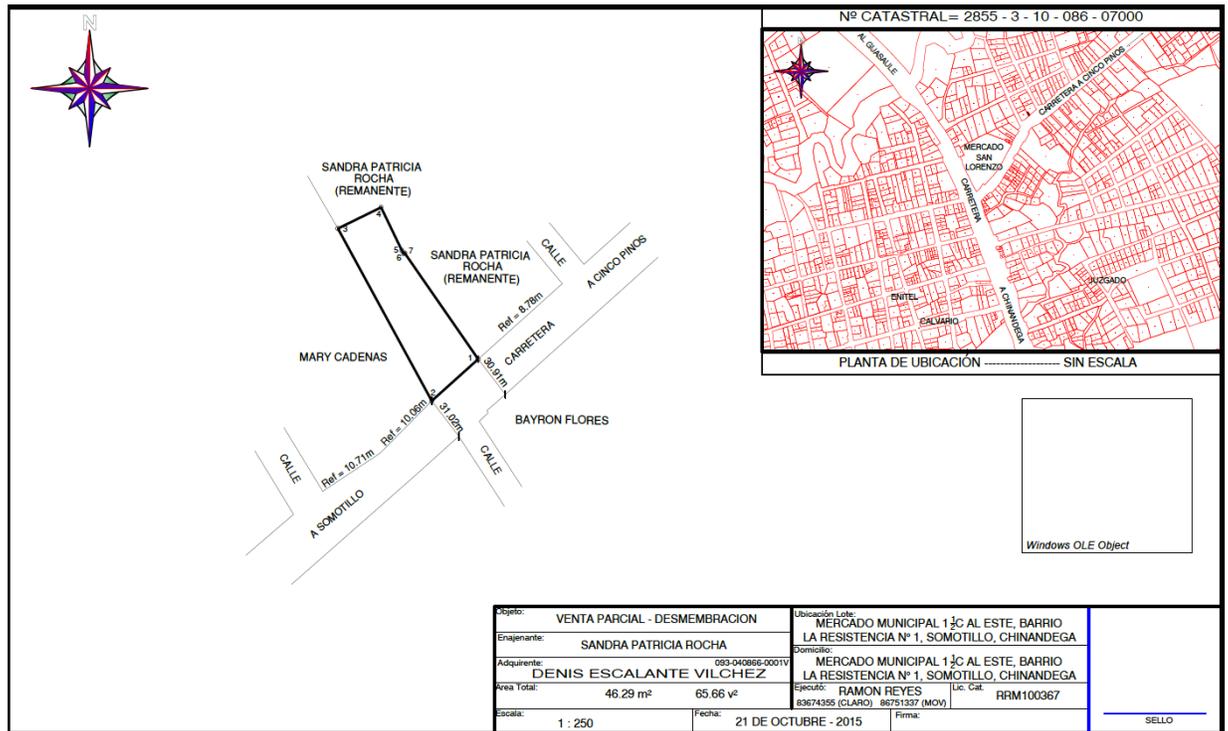
VIII. PLAN DE OPERACIONES

El presente estudio tiene como principal objetivo reflejar el aspecto físico del proyecto, lo cual hará posible las mejoras físicas del laboratorio en el cual se debe determinar todos los parámetros y requerimientos necesarios para el establecimiento.

Este plan operativo contiene el proceso de servicio que realiza el laboratorio clínico, también contiene las fichas técnicas para cada uno de los equipos con los cuales se realizan los exámenes clínicos. Se presenta la estructura organizativa con la cual se rige dentro del laboratorio clínico. Se creará el diagrama de Recorrido y actividades para el laboratorio mediante el uso del método de la Matriz SPL, planeación sistemática de la distribución de planta.

8.1 Macro Localización

El laboratorio clínico está ubicado en el Municipio de Somotillo, carretera a los pueblos Santos de Chinandega, ésta ha sido su ubicación por más de 8 años que ha brindado el servicio a la población. Principalmente el motivo de su ubicación es debido a que en el pueblo habita el dueño del laboratorio, y su punto de ubicación fue elegido por la cercanía que el laboratorio tiene a los lugares concurridos por los clientes.





La ciudad de Somotillo se encuentra ubicada en el norte del departamento de Chiandega, el laboratorio se ubica carretera a los pueblos Santos de Chinandega, cerca del mercado Municipal donde también se encuentra ubicada la terminal de autobuses de personas que viajan de las zonas rurales de Somotillo.

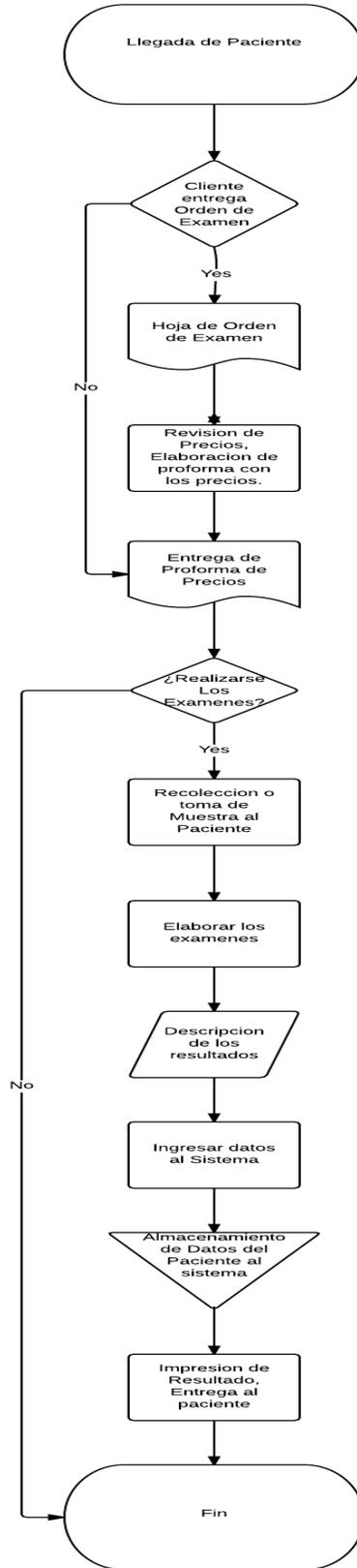


8.2 Flujograma

Se presentará el flujograma de servicio al cliente con la metodología ANSI la cual es utilizada con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se adopta ampliamente algunos símbolos para la elaboración del diagrama de flujo dentro del trabajo administrativo.

En el siguiente flujograma se toma en cuenta desde la llegada del paciente hasta que este se va con su hoja de resultado de exámenes. Teniendo como propósito representar el proceso el cual se lleva a cabo dentro del laboratorio clínico.

También se presentará el proceso que implica realizar cuando el laboratorio brinda el servicio a domicilio siendo la unas de las únicas variantes que el laboratorista tiene que proceder hasta el lugar donde se encuentra el paciente para hacer la recolección de muestra debida.





8.2.1 Descripción de las actividades del Proceso de Servicio al Cliente

Llegada De paciente: los pacientes que asiste al laboratorio clínico Nuestro Rey, normalmente suelen llegar entre las 6:30 de la mañana hasta las 10 am, estos pasan a recepción ya sea a entregar su orden de exámenes la cual debió ser emitida por un médico, o simplemente este llega a preguntar por un determinado examen en el cual está interesado en realizarse.

Cliente entrega Orden: el cliente entrega la orden de exámenes que fue emitida por médico si es que contase con una. Si se cuenta con la orden el cliente pide se le haga una proforma con los precios para decidir que exámenes se va a realizar o si no va a realizarse ninguno.

Cliente No entrega Orden: Si el cliente no entrega la orden de exámenes, el cliente pide una proforma de precios, así mismo brinda su nombre e identidad para que el recepcionista pueda emitirle una con los exámenes que desea realizarse, posteriormente se le indicará el costo del servicio.

Entrega de Proforma de Precios: ya sea que el paciente lleve o no lleve orden de servicio este puede pedir que se le entregue una proforma de precios con los exámenes que desea realizarse, y si cuenta con una orden de igual manera se le entrega una proforma con la cual el decidirá si se hará los exámenes.

Cliente decide No realizarse Examen: si el cliente decide no realizarse los exámenes ya sé por qué no cuenta con el dinero necesario o este no está en las condiciones establecidas para poder realizarse el examen. Entonces el proceso llega a su Fin.



Cliente decide realizarse examen: si el cliente decide realizarse los exámenes este especifica cuáles son para que procedan a la toma de muestra o la recolección si es necesario.

Recolección o toma de muestra: el cliente procede al área de toma de muestra, ahí hay un especialista que procede a extraerle la sangre necesaria para posterior realizar un análisis, la sangre puede extraerle por medio de función venosa o función digital.

Elaborar los exámenes: Esta actividad es realizada por los especialistas dependiendo al área al que está dirigida la muestra, hematología, química clínica, parasitología, uro análisis, serología.

Descripción de los resultados: el especialista elabora los datos que obtuvo después de una vez haber realizado el examen en esta parte en donde se determina a que enfermedad puede estar expuesta el cliente.

Ingresar datos al sistema: los datos del cliente son ingresados al sistema para ser archivados esto con el fin de tener un control de la asistencia de cliente y también porque es requerido por los parámetros que rigen al laboratorio clínico.

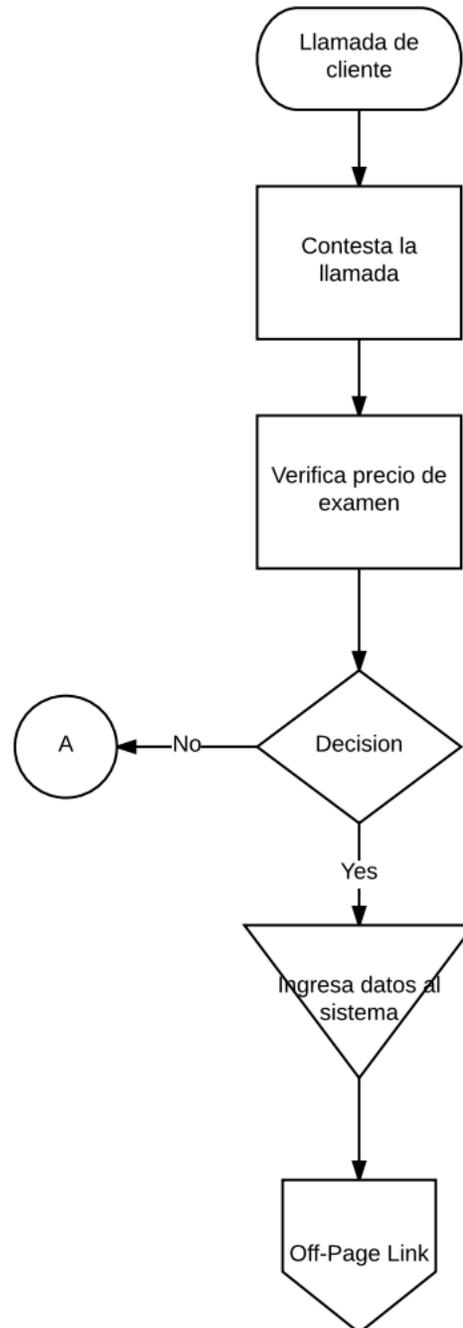
Almacenamiento de datos del cliente al sistema: los datos son almacenado de manera que se encuentre un registro de los exámenes que se ha realizado en el laboratorio, y para los clientes que llegan por primera vez se ingresan y obtienen un expediente, siempre con el fin de llevar un mejor Orden.

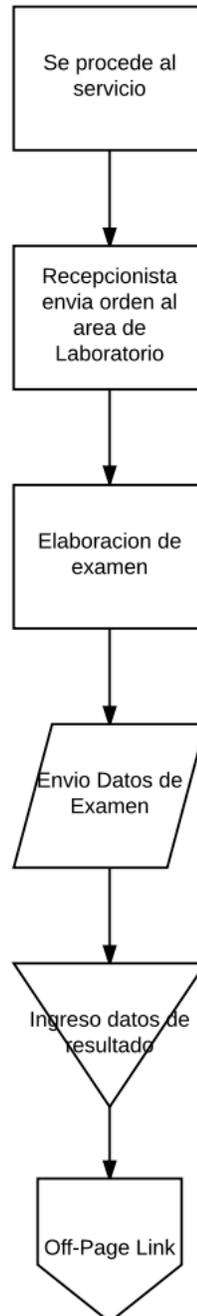


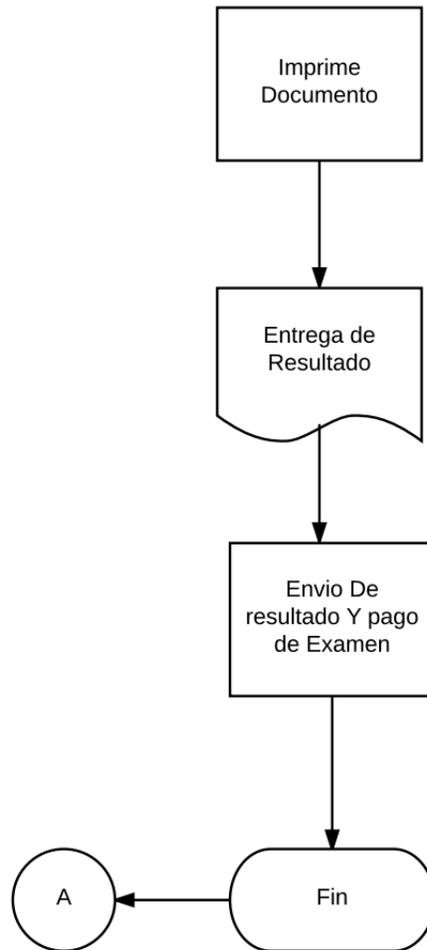
Impresión de resultado se le entrega al cliente: los resultados son impresos del sistema y se le entregan al cliente, posteriormente el paciente decide si va ir con el médico o no.

Fin: Finaliza el proceso de Servicio al Cliente

8.2.2 *Flujograma de Servicio a Domicilio*









Llamada de cliente: el cliente llama al teléfono del Laboratorio para pedir información sobre un determinado examen.

Recepcionista Contesta la llamada: el recepcionista contesta la llamada y le indica al cliente la información que este requiere.

Verifica precio de examen: el recepcionista verifica el precio del examen que le indica el cliente durante la llamada.

Cliente decide: el cliente decide si va a realizarse los exámenes, si especifica que No, el proceso llega a su fin, y si indica Si el proceso continuo.

Ingresar Datos al sistema: si el cliente decide realizarse los exámenes el recepcionista comienza a ingresar sus datos al sistema, y este a su vez indica a los encargados, la ubicación y el tipo de examen que se requiere para que este proceda a realizárselos.

Se procede a realizar el servicio: la recepcionista indica en el servicio y el precio del examen o los exámenes que se va a realizar el paciente.

Recepcionista envía orden: la recepcionista envía la orden de servicio al área del laboratorio para que este tome las medidas necesarias para proceder.

Elaboración de examen: el tecnólogo procede a tomar la muestra para después realizar los análisis pertinentes.

Envío de datos de examen: el analista envía al recepcionista los datos del examen para que este proceda a ingresarlo al sistema.



Ingreso de datos: el recepcionista procede a ingresar los datos en el sistema y luego hacer el envío de resultado.

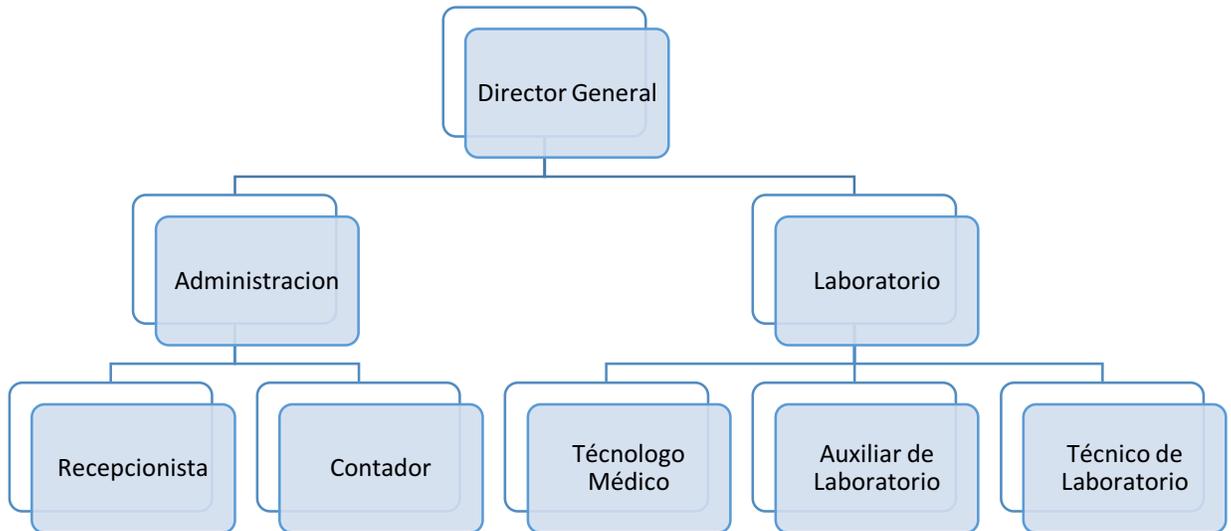
Imprime resultado: se imprime la hoja de resultado para posteriormente ser enviado al cliente.

Entrega de resultado: recepcionista realiza la entrega de resultado a la persona que hará el envío hasta donde el cliente.

Envío de resultado y pago: cuando el resultado es entregado al cliente este verifica que todo esté en orden y realiza el pago al servidor.

Fin: el servicio llega a su fin.

8.3 Diagrama Jerárquico



Fuente: Elaborado por el propietario de Laboratorio Clínico

A partir del Diagrama se elabora las Fichas de puesto para cada persona dentro del laboratorio Clínico.

Recursos Humano	Números
Lic. Bioanalista Clínico	1
Recepcionista	1
Contador	1
Tecnólogo Medico	1
Auxiliar de Laboratorio	1
Técnico Laboratorio	1
Nombre de Cargo	Director del Laboratorio

Dependencia	
Descripción General de Cargo	Planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar todas las actividades administrativas, asistenciales, del Laboratorio de análisis clínicos.
Descripción específica de funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Autoriza y convoca la ejecución de reuniones técnicas administrativas y asistenciales en el Laboratorio. • Supervisa y monitorea la labor de los tecnólogos médicos, técnicos de laboratorio, técnicos administrativos y todo el personal en general • Autoriza la ejecución de la programación del rol de trabajo, vacaciones, y otros del personal del Laboratorio. • Asigna funciones al personal del laboratorio en las áreas: administrativa y laboratorio. • Analizar la información estadística e indicadores de gestión correspondiente laboratorio. • Promover y conducir la capacitación continua y especializada. • Planear, organizar, conducir, coordinar y controlar los procesos del Laboratorio Clínico de acuerdo a las normas y dispositivos legales vigentes.
Responsabilidad asignada	Dirección de Laboratorio Clínico
Área con que se relaciona	Área Administrativa, área Pre Analítica, Área Analítica .
Jefatura y/o personal a cargo	Tecnólogo Medico, Técnico de laboratorio, Auxiliar de Laboratorio, Administración.

Nombre de Cargo	Tecnólogo Médico
------------------------	------------------



Dependencia	Analítica
Descripción General de Cargo	Análisis de Exámenes, Control de Equipos.
Descripción específica de funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar y consolidar el Plan Anual de Actividades del laboratorio. • Monitorear el avance y cumplimiento de los planes de actividades del Laboratorio. • Hacer que los servicios apliquen las normas y medidas de bioseguridad. • Solicitar el requerimiento de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos a su cargo. • Supervisar el cumplimiento del Plan de Mantenimiento. • Participar en la implementación, mantenimiento, mejoramiento, control y supervisión de un sistema de gestión de la calidad en el Laboratorio, en coordinación con la Dirección del Laboratorio. • Informar diariamente de las actividades realizadas a la Dirección del Laboratorio. • Procesar los análisis clínicos de las pruebas bioquímicas, hematológica e Inmunológicas. • Realizar el control de calidad de los insumos y reactivos. • Participación en la actualización e implementación de documentos técnicos normativos cuando sea requerido, así como cumplir lo dispuesto. • Aplicar las normas y medidas de bioseguridad.
Responsabilidad asignada	Análisis de Exámenes, Control y Supervisión de Puestos.
Área con que se relaciona	área Pre Analítica, Área Analítica .
Jefatura y/o personal a cargo	

Nombre de Cargo	Técnico de Laboratorio
Dependencia	Analítica
Descripción General de Cargo	Toma de Muestra y Procesar Muestras
Descripción específica de funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la recepción, registro y transporte de muestras a los ambientes de trabajo. • Realizar la extracción de muestras de sangre y otros líquidos o secreciones, según el protocolo establecido para cada prueba. • Realizar la preparación de las muestras para el trabajo de cada unidad como es la centrifugación, codificación, y trasvase. • Preparar materiales, soluciones variadas, cultivos y productos biológicos para trabajos de laboratorio. • Cumplir con los planes de actividades del servicio. • Participar en la elaboración, actualización e implementación de guías de procedimientos. • Aplicar las normas y medidas de bioseguridad. • Recibir y orientar al público sobre las gestiones que deben realizar en el servicio a fin de brindar información oportuna y pertinente según sea el caso. • Brindar las indicaciones y sugerencias para la realización de toma de muestra correspondiente. • Realizar la recepción, registro y transporte de muestras a los ambientes de trabajo. • Realizar la extracción de muestras de sangre y otros líquidos o secreciones, según el protocolo establecido para cada prueba.

	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la preparación de las muestras para el trabajo de cada unidad como es la centrifugación, codificación, y trasvase. • Preparar materiales, soluciones variadas, cultivos y productos biológicos para trabajos de laboratorio. • Cumplir con los planes de actividades del servicio. • Participar en la elaboración, actualización e implementación de guías de procedimientos. • Aplicar las normas y medidas de bioseguridad. • Recibir y orientar al público sobre las gestiones que deben realizar en el servicio a fin de brindar información oportuna y pertinente según sea el caso. • Brindar las indicaciones y sugerencias para la realización de toma de muestra correspondiente. • Velar por el mantenimiento y conservación de los materiales, equipos y mobiliario necesarios para un óptimo desempeño de sus labores.
Responsabilidad asignada	Tomas de Muestra y orden del área.
Área con que se relaciona	área Pre Analítica, Área Analítica .
Jefatura y/o personal a cargo	

Nombre de Cargo	Auxiliar de Laboratorio
------------------------	-------------------------



Dependencia	Área analítica
Descripción General de Cargo	Orden Y limpieza de laboratorio Clínico.
Descripción específica de funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Aseo general de las dependencias del laboratorio • Limpieza de equipos • Colaborar en la recepción, almacenamiento y distribución de insumos. • Mantener el material de ropería, lavandería y esterilización, en condiciones para el uso. • Operar destilador • Descongelar refrigeradores • Descontaminar y lavar materiales. • Retirar basura de las secciones. • Preparar y manipular el material de vidrio y polipropileno usado en el laboratorio.
Responsabilidad asignada	Realizar aseo, transporte de muestras y pedidos de exámenes, preparación de materiales
Área con que se relaciona	Área Administrativa, área Pre Analítica, Área Analítica .
Jefatura y/o personal a cargo	

Nombre de Cargo	Recepcionista
Dependencia	Área Administrativa

<p>Descripción General de Cargo</p>	<p>Recepción de Orden de Examen.</p>
<p>Descripción específica de funciones</p>	<p>Opera una central telefónica pequeña, haciendo y recibiendo llamadas telefónicas, conectando las mismas con las diferentes extensiones. Atiende al público que solicita información dándole la orientación requerida. Anota en libros de control diario las llamadas efectuadas y recibidas por el personal y el tiempo empleado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia, transcribe y entrega los resultados de los exámenes de laboratorio. • Mantiene el control de llamadas locales y a larga distancia mediante registro de número de llamadas y tiempo empleado. • Recibe la correspondencia y mensajes dirigidos a la unidad. • Anota los mensajes dirigidos a las diferentes personas y secciones de la unidad. • Entrega la correspondencia recibida a las diferentes personas y secciones, así como también los mensajes recibidos. • Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. • Elabora informes periódicos de las actividades realizadas. • Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada. • Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. • Elaboración de la proforma de precio para los clientes • Recibe pago y almacena en la caja. • Prepara facturas. • Proporciona información a la gente. • Realiza pedidos de suministros y material de oficina. • Recibe a los pacientes y a otros tipos de visitantes.

	<ul style="list-style-type: none"> Se asegura de que las historias clínicas de los pacientes se hallan disponibles.
Responsabilidad asignada	Recepción y atención a nuestros pacientes, Manejo de Caja, Registro de Información en el sistema.
Área con que se relaciona	Área Administrativa
Jefatura y/o personal a cargo	

Nombre de Cargo	Contador
Dependencia	Área Administrativa
Descripción General de Cargo	Se encarga de la revisión de todos los movimientos contables, así como la presentación a la gerencia de los estados financieros mensuales. Es un cargo controlador debido a que por intermedio de él se realizan todas las actividades normales, debido principalmente a que siendo una empresa concesionaria de un órgano de gobierno local debe de contribuir con un sentido objetivo en buen manejo de los recursos del laboratorio.
Descripción específica de funciones	<p>Revisión de los movimientos contables.</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de informes contables. Supervisar y controlar todas las operaciones contables. Supervisa el registro diario de operaciones en libros



	<ul style="list-style-type: none">• Supervisa el ingreso por ventas diariamente.• Verificación del cálculo de impuestos.
Responsabilidad asignada	Llevar la contabilidad y registro del Laboratorio
Área con que se relaciona	Área Administrativa
Jefatura y/o personal a cargo	

8.4 Equipos de trabajo

Durante esta fase se presentarán los equipos con los que se realiza el servicio de laboratorio, las fichas técnicas fueron proporcionadas por el Dueño del laboratorio ya que se cuenta con catálogos que los proveedores brindan a los laboratorios para hacer más fácil la elección de los productos. Ver Anexo 8

Microscopio binocular eléctrico



ESPECIFICACIONES TECNICAS

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : MICROSCOPIO BINOCULAR

DESCRIPCION:

1. SISTEMA OPTICO DE CORRECCION INFINITA (TODO EL SISTEMA DE OBSERVACION INCLUYENDO OCULARES Y OBJETIVOS)
2. CON AJUSTE DE DISTANCIA INTERPUPILAR DE 55 A 75 mm Y REGULACION DE ALTURA PARA USUARIOS ALTOS Y BAJOS.
3. MOVIMIENTO X-Y DE LA PLATINA, CON ESCALA GRADUADA
4. SISTEMA DE ENGANCHE Y PRESION DE PORTAOBJETO
5. AJUSTE MACROMETRICYO MICROMETRICO MEDIANTE PERILLAS COAXIALES GRADUADOS.
6. ENFOQUE DE METAL Y PRECISION DE UNA MICRA, CON MECANISMO AUTOMATICO QUE PERMITA HACER REENFOQUE Y REGULADOR DE TORQUE, CONTROL DE ENFOQUE PARA CONDENSADOR.
7. CABEZAL DE OBSERVACION BINOCULAR INCLINADO ENTRE 0°- 30° CON ROTACION DE 360° , EL CUAL DEBERA POSEER PRISMAS DE REFLEXION INTERNA (NO ESPEJOS O SIMILARES).
8. REVOLVER DE OBJETIVOS QUINTUPLE A MAS .
9. OBJETIVOS DE CRISTAL CON CORRECCION OPTICA INFINITA CON SEGURO ANTIROBOS Y PROTECCION ANTIFUNGICA.
10. PLATINA PORTAOBJETOS MECANICA DE REVESTIMIENTO SUPERDURO, RESISTENTE A DESGASTES Y RASGUÑOS.(NO CERAMICA) ACCIONADO POR PIÑON Y CREMALLERA NO FAJA. MANDO TELECOPICO MUY ERGONOMICO, CON SISTEMA DE REENFOQUE AUTOMATICO .

PARAMETROS DE OPERACIÓN Y /O MEDICION

DE LOS OBJETIVOS

11. DE 4X TIPO PLANACROMATICO O SUPERIOR ENTRE 10-30 MM
12. DE 10X TIPO PLANACROMATICO O SUPERIOR ENTRE 0.25 – 10.5 MM
13. DE 20X TIPO PLANACROMATICO O SUPERIOR ENTRE 0.1 – 1.2 MM.
14. DE 40X TIPO PLANACROMATICO O SUPERIOR ENTRE 0.56--0.65 MM RETRACTIL
15. DE INMERSION 100X/A.N. 1.25 OIL TIPO PLANACROMATICO O SUPERIOR 0.18 – 0.20 MM RETRACTIL

DE LOS OCULARES

16. DOS OCULARES DE CAMPO ANCHO 10X 30 MM, CAMPO VISUAL DE 22 MM O MAS
17. RETICULO O PUNTERO EN AL MENOS UNO DE ELLOS
18. SISTEMA DE COMPENSACION DIOPTRICA EN LOS DOS OJOS

DEL CONDENSADOR

19. CON FILTRO DE LUZ DE DIA (AZUL) DE SER NESESARIO
20. CON DIAFRAGMA INCORPORADO PARA OBSERVACION EN CAMPO CLARO
21. APERTURA NUMERICA 0.9- 1.25.

DE LA ILUMINACION

22. LAMPARA HALOGENA DE DE 6 V 30 WATTS O LED
23. CONTROL ELECTRONICO DE ILUMINACION
24. SISTEMA DE ILUMINACION DE KHOLER

ACCESORIOS Y/O INSUMOS ADICIONALES

25. DOS (02) LAMPARAS DE ILUMINACION HALOGENA DE REPUESTO PARA LAS HALOGENAS
26. TRES (03) FRASCOS DE 250 CC DE ACEITE DE INMERSION
27. DOS (02) FUNDAS DE PROTECCION ANTIHUMEDAD PARA MICROSCOPIO
28. TRES (3) CAPSULAS ANTIHONGOS
29. UN PAD ANTIVIBRACION PARA SOPORTE DE MICROSCOPIO. (06) SET DE 50 HOJAS DE PAPEL LENTE.

ENERGIA ELÉCTRICA REQUERIDA

30. 220 – 230 VAC 60HZ

3 Analizador de química



ANALIZADOR DE QUIMICA CLÍNICA	
Características Generales	<p>Pantalla LCD a color, menús en español.</p> <p>Dos modos de prueba: longitud de onda simple y longitud de onda doble.</p> <p>Los métodos de prueba disponibles son los siguientes: Punto Final con o sin blanco de reactivo o de muestra, Dos Puntos, Cinético, Doble Longitud de Onda, Absorbancia, Curva Multi-calibración lineal o no lineal.</p> <p>Puede llevar a cabo pruebas en muestras de suero, plasma, orina, etc.</p> <p>Sistema abierto a cualquier marca de Impresora térmica integrada.</p>
Especificaciones Técnicas	<p>Aplicaciones del equipo Para pruebas clínicas de sangre humana y para todo tipo de prueba de criterio bioquímico en general de otros fluidos corporales.</p> <p>Principio de Lectura Espectrofotometría.</p> <p>Modos de Lectura Método de Punto Final: con o sin blanco de reactivo o de muestra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método de Dos Puntos (Tiempo Fijo). • Método Cinético (Cinéticas).

	<ul style="list-style-type: none"> • Doble Longitud de Onda (Bicromático). • Absorbancia. • Curva Multi-calibración: lineal o no lineal.
<p>Dimensiones y Requerimiento eléctrico</p>	<p>AC 110/250 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz ± 1 Hz.</p> <p>Dimensiones</p> <p>Alto: 140mm. Ancho: 330mm. Profundidad: 450mm.</p> <p>PESO 10kg</p>

2 Centrifuga para micro hematocrito



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DENOMINACIÓN DEL CENRIFUGA PARA MICROHEMATOCRITO EQUIPO:

REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS

A CARACTERISTICAS GENERALES

- A01 ALOJAMIENTO METALICO
- A02 SISTEMA DE BLEQUEO DE LA TAPA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO
- A03 SISTEMA DE LIBERACION DE ENERGIA DE LA TAPA
- A04 NIVEL DE RUIDO MENOR O IGUAL A 58 dB. (A).
- A05 SISTEMA E FRENADO DEL MOTOR

SISTEMA DE CONTROL

- A06 CONTROLADO POR MICROPROCESADOR
- A07 TECLADO DE CONTROL DE LOS PARAMETROS. VELOCIDAD Y TIEMPO

ESPECIFICOS

- A08 ROTOR PARA MICROHEMATOCRITOS CON TAPA PARA UNA CAPACIDAD DE 24 CAPILARES
- A09 CONFIGURACION DE LA VELOCIDAD EN INCREMENTOS MINIMOS DE 100 RPM.
- A10 BANDEJA PORTACAPILARES SEGMENTADA PARA MICROHEMATOCRITOS.

PARAMETROS

- A11 VELOCIDAD DEL ROTOR ENTRE 11000 A 14500 RPM
- A12 TIEMPO SELECCIONABLE ; 5 MINUTOS COMO MINIMO
- A13 VISUALIZACION E INDICADORES
- A14 VISUALIZACION DIGITAL DE LOS PARAMETROS DE CENTRIFUGADO.
- A15 VISUALIZACION DE LA VELOCIDAD Y TIEMPO ACTUAL
- A16 INDICADOR DE PUERTA ABIERTA
- A17 INDICADOR DE ROTOR EN MOVIMIENTO

B COMPONENTES

- B01 MOTOR DE INDUCCION LIBRE DE MANTENIMIENTO (SIN ESCOBILLAS).
- B02 BANDEJA PORTACAPILARES

C ACCESORIOS

- C01 CAPILARES DE MICROHEMATOCRITOS
- C02 CARTILLA DE LECTURA.
- C03 UN (01) JUEGO DE EMPAQUETADURAS PORTACAPILARES :

D REQUERIMIENTO DE ENERGIA

- D01 220 VAC o VAC, 60 Hz; CON TOMA A TIERRA.

1 Contador de mano



Contador de células



L-87	CONTADOR DIGITAL DE CÉLULAS SANGUÍNEAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
DEFINICIÓN DEL EQUIPO	
EQUIPO UTILIZADO PARA EL CONTEO DISCRIMINADO EN ANÁLISIS SANGUÍNEOS, UTILIZADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.	
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	
A	GENERALES
A01	EQUIPO TIPO SOBREMESA.
A02	CON MICROPROCESADOR Y PANTALLA LCD.
A03	CON TECLAS INDEPENDIENTES DE CONTEO Y DE FUNCIÓN, INCLUYE TOTALIZADOR CON SEGURO.
A04	RÁPIDO Y PRECISO CONTEO DIFERENCIAL DE CÉLULAS SANGUÍNEAS, MÉDULA ÓSEA.
A05	CÁLCULO AUTOMÁTICO DE PORCENTAJES DE CÉLULAS PARA LA CLASIFICACIÓN SHULLING Y OTROS CONTAJES DE: <ul style="list-style-type: none"> • LEUCOCITOS Y ERITROCITOS. • TOTALIZADOR QUE ASEGURE LA MAQUINA CADA 100 CONTAJES. • LECTURA DE PORCENTAJES DIRECTOS DESPUÉS DE LOS PRIMEROS CIENTO (100) CONTAJES.
A06	CON TEMPORIZADOR DE FUNCIÓN, CON POSIBILIDAD DE CONTROL DE TIEMPO HASTA 9 HORAS Y 59 MINUTOS.
A07	TECLADO DE ALTA DURABILIDAD.
B	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
B01	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 220 VAC, 60 Hz Ó CON BATERÍA RECARGABLE QUE INCLUYA CARGADOR PARA 220 VAC, 60 Hz.

Esterilizador

S-5	ESTERILIZADOR ELÉCTRICO DE MESA, DE CALOR SECO. CAPACIDAD 50 - 60 Litros.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
DEFINICIÓN DEL EQUIPO	
UNIDAD QUE UTILIZA CALOR SECO EN CÁMARA CERRADA PARA ESTERILIZAR MATERIAL ó INSTRUMENTAL MEDICO QUIRÚRGICO.	
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	
A	GENERALES
A01	CONTROLADO POR MICROPROCESADOR
A02	DE SOBREMESA CON CAPACIDAD DE CÁMARA DE 50 LITROS - 60 LITROS
A03	FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE
A04	CIRCULACIÓN DE AIRE POR CONVECCIÓN NATURAL.
A05	CON PROGRAMA DE CONTROL DE TEMPERATURA
A06	VISUALIZACIÓN DE LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA EN FORMA DIGITAL.
A07	CON TEMPORIZADOR DE 0 A 20 HORAS O MAS.
A08	CON SISTEMA DE PROTECCIÓN DE SOBRE TEMPERATURA.
B	PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y/O MEDICIÓN
B01	RANGO DE OPERACIÓN MINIMO DE 30 °C A 200 °C.
B02	DESVIACIÓN DE LA TEMPERATURA DE + / - 0.5 °C O MENOS.
C	ACCESORIOS
C01	CON (03) TRES O MAS BANDEJAS DE ACERO INOXIDABLE Y PORTABANDEJA.
D	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
D01	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN DE 220 V A 60 HZ.
D02	POTENCIA APROXIMADA : 1.5 KW

Computadora



DELL Latitude 3470 2.3GHz i5-6200U 14" 1366 x 768Pixeles Negro ordenadores portátiles (N004L347014EMEA) DELL Latitude 3470 2.3GHz i5-6200U 14" 1366 x 768Pixeles Negro

Marca: DELL

Nombre del producto: 3470

Código del producto: N004L347014EMEA

Categoría : ordenadores portátiles

Calidad de la ficha técnica: creada/estandarizada por icecat

En el mercado desde: 18 ene 2016

Información modificada el: 28 ene 2017 19:04:12

Descripción corta DELL Latitude 3470 2.3GHz i5-6200U 14" 1366 x 768Pixeles Negro:

Intel Core i5-6200U (3M Cache, 2.3 GHz), 8GB DDR3L 1600MHz, 128GB SSD, 35.56 cm (14") LED HD 1366 x 768, Gigabit LAN, WLAN, Bluetooth, WebCam, Windows 7 Professional 64-bit / Windows 10

Descripción comercial DELL Latitude 3470 2.3GHz i5-6200U 14" 1366 x 768Píxeles Negro:

Rendimiento en el que puede confiar

Profesionales de pequeñas empresas y negocios en expansión que quieran un portátil seguro, fácil de gestionar y fiable con un sólido rendimiento enfocado a la productividad diaria.

Imágenes de gran riqueza: recree la vista en una pantalla anti reflectante de alta definición o Full HD de 14" o en una pantalla táctil de alta definición opcional. Para disfrutar de una experiencia visual de mayor calidad, elija la tarjeta gráfica independiente opcional de 2 GB.

Descripción corta, sumario DELL Latitudes 3470 2.3GHz i5-6200U 14" 1366 x 768Píxeles Negro: DELL Latitudes 3470, Portátil, Negro, Concha, Small Business, i5-6200U, Intel Core i5-6xxx

1 Impresora



Especificaciones de la Epson L355

Tecnología de impresión

Tecnología de inyección de tinta MicroPiezo® de 4 colores (CMYK)

Resolución

Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución optimizada en varios tipos de papel

Botellas con tinta original Epson (incluidas)

1 botella con tinta Negra: Rinde hasta 4,000 páginas¹
3 Botellas a color (Cian, Magenta, Amarillo) Rinde hasta 6,500 páginas¹

Tamaño de la gota de tinta 3 picolitros

Velocidad de impresión²

Máxima Negro 33 ppm y Color 15 ppm
Normal Negro 9,0 ISO ppm y Color 4,5 ISO ppm

Capacidad de papel

Bandeja de entrada para papel 100 hojas / 10 sobres
Bandeja de salida 30 hojas

Manejo de papel

Hojas individuales 10 x 15 cm (4" x 6"), 13 x 18 cm (5" x 7"), 20 x 25 (8" x 10") carta, legal, oficio (21,6 x 35,6 cm), A4, A5, A6, B5
Tipos Soporta distintos papeles Epson; Papel normal y bond
Tipos No.10, DL, C6, 200 mm x 132 mm
Tipos Normal, bond y correo aéreo

Tipo de escáner Cama plana con sensor de líneas CIS de color

Área de digitalización

Máxima 21,6 x 29,7 cm (8,5" x 11,7")

Resolución

Óptica 1200 dpi
Hardware 1200 x 2400 dpi
Interpolada 9600 x 9600 dpi

Profundidad del color Color de 48 bits

Tamaño de las copias 10 x 15 cm (4" x 6"), carta, A4

Interface y conectividad USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1), Wi-Fi (802.11 b/g/n)

Compatibilidad

Windows USB Windows 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64
Macintosh USB Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x

Requisitos para Windows® y Macintosh®

- 512MB RAM (1GB recomendado)
- 550MB de espacio en disco (1GB recomendado)
- Monitor SVGA de por lo menos 256 colores
- Conexión USB (cable incluido)
- Unidad de CD-ROM o DVD-ROM

Requisitos adicionales para Windows

- Pentium® 1 GHz ó superior recomendado
- Windows 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64

Requisitos adicionales para Macintosh

- Mac OS X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x; requiere 1GB de RAM recomendado

Software incluido Epson Easy Photo Print, ABBYY® FineReader® Sprint OCR

Dimensiones y peso (ancho x profundidad x altura)

47,2 x 30 x 14,5 cm (18.6" x 11.8" x 5.7")
4,4 kg (9,7 lb)

Códigos de productos y botellas¹

Epson L355 (110 V)	C11CC86201
Epson L355 (220 V)	C11CC86203
Botella de tinta Negra	T664120
Botella de tinta Cian	T664220
Botella de tinta Magenta	T664320
Botella de tinta Amarilla	T664420



5 PIPETAS AUTOMATICAS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO:

PIPETAS AUTOMATICAS (3 MEDIDAS)

A GENERAL

- A01 TRES (03) PIPETAS MATERIAL PLASTICO ALTAMENTE RESISTENTE Y NO CORROSIVO
- A02 DISEÑO ERGONOMICO.
- A03 INSTRUMENTO DE ALTA PRECISION
- A04 CON EXPULSADOR DE PUNTAS (TIPS)
- A05 PUNTAS (TIPS) INTERCAMBIABLES Y AUTOCLAVABLES
- A06 FACILMENTE GRADUABLE Y MANEJABLE
- A07 CALIBRADO DE FABRICA - PRESENTAR CONSTANCIA DE CALIBRACION
- A08 ADJUNTAR MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA CALIBRACION MANUAL SI CORRESPONDE

RANGO DE TRABAJO

- A09 TRES (03) PIPETAS AUTOMATICAS CADA UNA GRADUABLE PARA LOS SIGUIENTES RANGOS:
 - a 2.5 uL
 - 0.5 A 10 uL
 - 10 a 100 uL

B ACCESORIOS

- B01 PUNTAS (TIPS) DESCARTABLES X 1000 UNDS., BOQUILLA ESTÁNDAR. COMPATIBLES CON CADA MICROPIPETA
- B02 LUBRICANTE PARA CADA PIPETA

1 Agitador tubos

FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES Nº 1													
ELEMENTO: AGITADOR TIPO VORTEX Y/O SIMILARES CANTIDAD: UNO (1) APLICACION: FORMACION FECHA: Septiembre 9 de 2013													
ITEM	DESCRIPCION GENERAL												
DESCRIPCION TECNICA	El agitador tipo vortex es utilizado en el laboratorio de microbiología para mezclar muestras en tubos de ensayo.												
DATOS TECNICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de agitación orbital • Velocidad máxima de mínimo 2500 rpm • Regulador de rpm • Tiempo de aceleración de mínimo 5 segundos • Indicación de la velocidad escala: min/max • Capacidad de tubos de mínimo las referencias 1.5, 15 y 50 ml • Interruptores on/off y continuo/automático 												
MATERIAL DE CONSTRUCCION	Apto para usos de laboratorio según normatividad vigente.												
DIMENSIONES DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones máximas Dimensiones: Ancho 200 x Profundo 200 x Alto 300 (mm)												
SERVICIOS QUE REQUIERE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">RED ELECTRICO</td> <td>Monofásico, 110 V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RED HIDRAULICO</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RED SANITARIA</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RED NEUMATICO</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RED VAPOR</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RED DE GAS</td> <td>No aplica</td> </tr> </table>	RED ELECTRICO	Monofásico, 110 V	RED HIDRAULICO	No aplica	RED SANITARIA	No aplica	RED NEUMATICO	No aplica	RED VAPOR	No aplica	RED DE GAS	No aplica
RED ELECTRICO	Monofásico, 110 V												
RED HIDRAULICO	No aplica												
RED SANITARIA	No aplica												
RED NEUMATICO	No aplica												
RED VAPOR	No aplica												
RED DE GAS	No aplica												
ACCESORIOS	Plataformas para microplacas y para tubos. Sujetadores Incluir adaptadores para microtubos. Material necesario para su funcionamiento y puesta en marcha.												

Refrigerador

modelo: MAC120B0




modelo		MAC120B0
Capacidad Total Bruta (Lt./Pies Cub)		130 / 4.3
Capacidad Total Neta		120 lts.
características		
Configuración		Frigobar
Niveles de Temperatura		1 a 8
Sistema de Enfriamiento		Directo
Color		Bianco
Puerta reversible		Si
Burlata desmontable		Si
características Eléctricas		
Voltaje (V) / Frecuencia (Hz)		220 / 50
Consumo Mensual (kWh/Mes)		11.42
Clasificación Energética		A+
Número de Estrellas		1 (hasta -6°)
compartimiento Interior		
Bandejas de Rejilla		2
Bandejas de Vidrio		1
Consolas en la Puerta		3
Dispensador de Latas de Bebidas		Si
Compartimiento Freezer		Si
Control de Temperatura Manual		Si
Cubetas de Hielo		Si
Cerradura y Llave		Si
dimensiones (mm)		
Ancho		470
Alto		820
Profundidad		445
Peso (Kg)		30

eficiencia energética (A+) - puerta con llaves

más información en nuestro sitio web www.mabe.cl

8.5 Marco Legal

8.5.1 Laboratorio de Análisis Clínico

(Asamblea Nacional de la República de Nicaragua., 2003) Es lugar climatizado principalmente el área de análisis. Si el laboratorio forma parte de un inmueble mayor o existen otros servicios, se requiere de un circuito eléctrico independiente y exclusivo. La instalación eléctrica se realiza tomando en cuenta la corriente máxima que demanden los equipos del laboratorio cuando estén funcionando al mismo tiempo, de lo cual dependen los calibres del cableado y la capacidad de los sistemas de protección contra corto circuito; contactos eléctricamente polarizados en número suficiente y distribuido adecuadamente para los equipos que lo necesitan, no debe utilizarse extensiones eléctricas. Como mínimo el 20% de las instalaciones, priorizando refrigeradoras, estufas donde se procesen cultivos, está conectado al sistema de energía alterna para casos de emergencia. Se realizan las pruebas diagnósticas, dispone de mobiliario, equipo y accesorios especificados en el formato de estándares.

8.5.2 Proveedores Privados de Servicios de Salud LEY 423

Artículo 79.- Son establecimientos proveedores privados de servicios de salud, los que pertenecen a personas naturales o jurídicas con o sin fines de lucro, debidamente autorizados o inscritos en el MINSa, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el orden comercial, que proveen servicios de salud a los usuarios, afiliados a cualquiera de los regímenes que contempla la Ley.

Artículo 80.- Los establecimientos proveedores de servicios de salud de carácter privado tienen las obligaciones siguientes:

1. Acatar toda disposición establecida por el MINSa, en caso de emergencia sanitaria.
2. Apoyar las acciones de salud dirigida a los procesos de prevención de las enfermedades priorizadas por el MINSa.



3. Atender al usuario que manifieste una condición médica de emergencia, de acuerdo a lo definido en el capítulo XI del Título X del presente Reglamento.
4. Cumplir con los manuales correspondientes.
5. Cumplir con los estándares de calidad.
6. Organizar e implementar planes de educación continua de recursos humanos en salud.
7. Proveer servicios de salud respetando la autodeterminación del usuario, el cumpliendo al consentimiento informado y escrito, procurando el beneficio del usuario, cumpliendo los procedimientos científicos y técnicos de forma oportuna.
8. Reportar de forma oportuna los casos de enfermedades de notificación obligatoria controladas por el MINSA.
9. Sujetarse a los principios de la ética profesional.

De la Habilitación a los Establecimientos de Salud

Artículo 125.- La habilitación es un proceso de evaluación único por medio del cual, el MINSA, autoriza el funcionamiento de un establecimiento de salud para iniciar o continuar operaciones, una vez cumplidos los requerimientos establecidos en los estándares y demás requisitos exigidos.

Artículo 126.- Los representantes o propietarios de los establecimientos proveedores de servicios de salud, deberán solicitar la habilitación por escrito, al MINSA, describiendo, al menos, el tipo de establecimiento, ubicación y los servicios que pretende ofrecer.

Artículo 127.- La solicitud de habilitación deberá ser acompañada por:

- 1) Cartera de servicios a ofrecer.
- 2) Anteproyecto y planos respectivos para su debida revisión técnica, las cuales deberán contener:
 - 2.1 Planta de conjunto.



2.2 Planta arquitectónica.

2.3 Planos estructurales con memoria de cálculo.

2.4 Plano de sistema eléctrico aprobado por la Dirección General de Bomberos.

2.5 Plano de sistema de instalación hidro - sanitaria con memoria de diseño.

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, si es el caso.

6) Constancia respectiva de la Alcaldía, actualizada.

7) Número de RUC.

8) Constancia emitida por la Dirección General de Ingreso (DGI) de que está inscrito en el Registro de Contribuyentes.

9) Fotocopia de Título y Registro Sanitario emitido por el MINSA, de médicos, enfermeras y personal técnico.

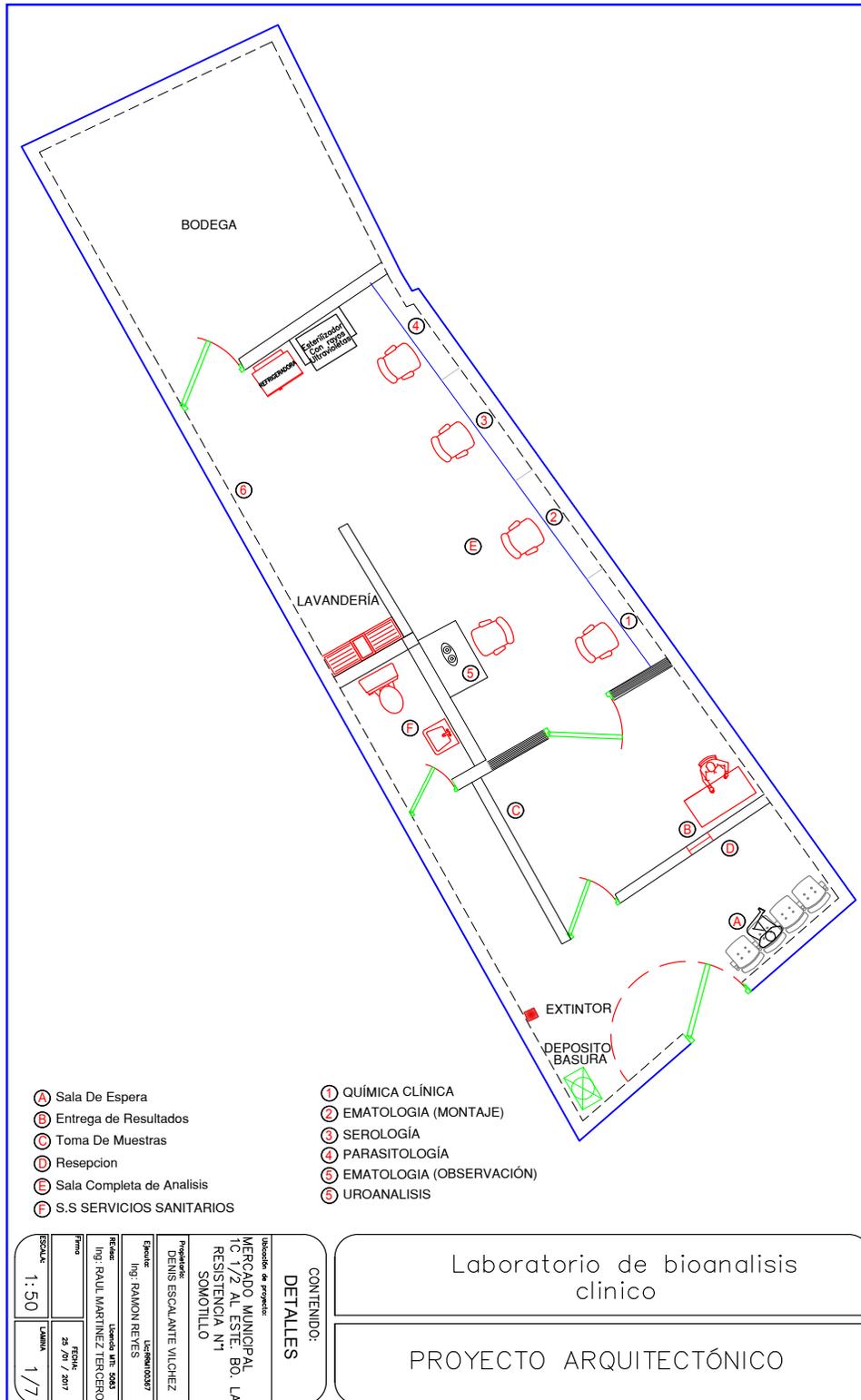
10) Toda aquella información adicional que le sea requerida por el MINSA para efectos de la habilitación.

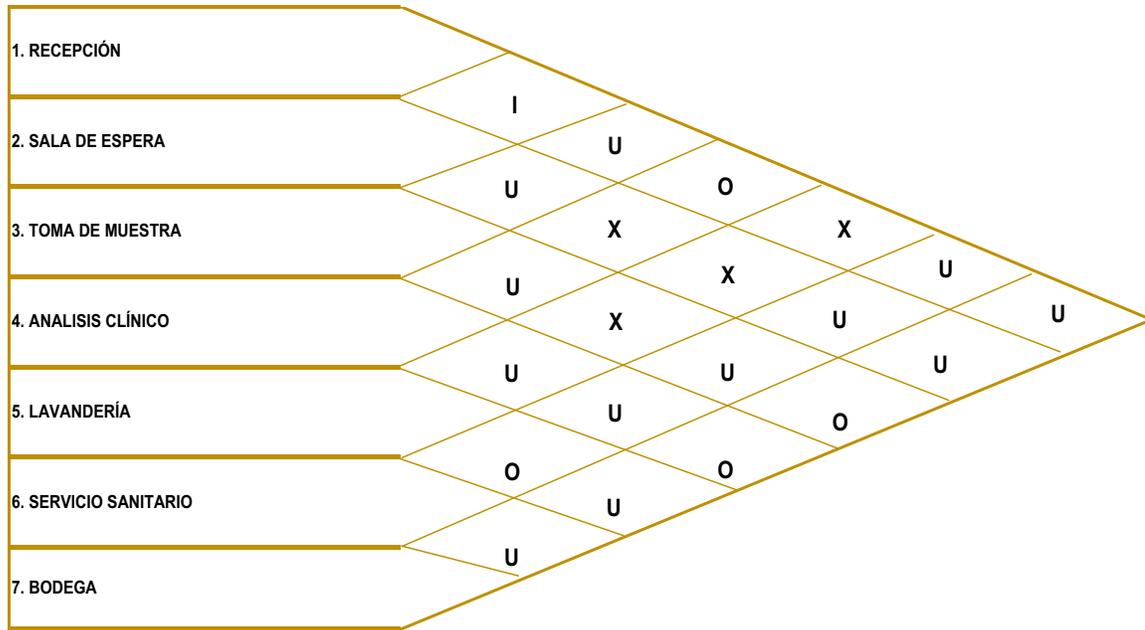
8.5.3 Matriz SLP

Tabla 1. Valoración de las proximidades.

Tabla 1. Valoración de las proximidades. Tipo de relación	Definición
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente necesaria
I	Importante
O	Ordinaria
U	Sin importancia
X	No deseable

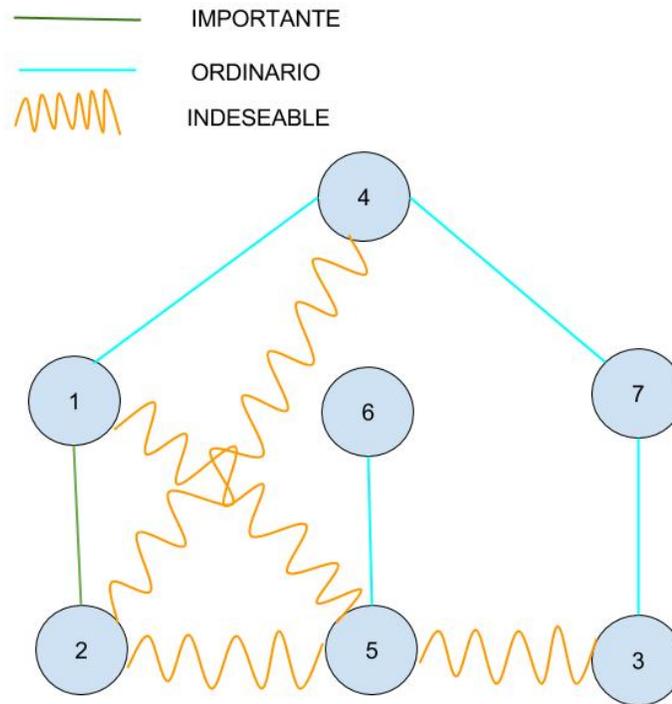
Las Áreas que se encuentran dentro del laboratorio son las siguiente se pretende realizar el análisis del método SPL, con el objetivo de que se pueda apreciar claramente los movimientos que el personal que brinda el servicio hace dentro de toda la planta, también se da a conocer como se debe organizar el laboratorio en relación a las actividades que se realizan. Esto se elaborará a partir del plano que fue realizado para el laboratorio,





El plano del laboratorio se ha creado basado en Reglamento de la Ley general de salud” (MINISTERIO DE SALUD, 2011), en el cual se prohíbe que los pacientes se expongan dentro del área de análisis de las pruebas. En el diagrama se especifica que la sala de espera y las áreas de análisis, lavandería no puede estar cercas. El área de análisis está comprendida por Química Clínica, Hematología (montaje y observación), Serología, Parasitología, Uro análisis. El Diagrama de recorrido esta únicamente dirigido al proceso de Servicio por eso no se detallan el ciclo de actividades dentro del área analítica.

8.5.4 Diagrama de Recorrido



Recepción con respecto a las demás salas únicamente es importante que se encuentre cerca de la sala de espera ya que es el lugar donde los clientes llegan desde que entran al laboratorio y por eso se ubica en la entrada.

Sala de espera este es necesario que se encuentre cerca de recepción ya que es donde recibe toda la información sobre los exámenes y las orientaciones pertinentes al momento de realizarse la toma de muestra, está prohibido que los pacientes estén en contacto con el área de análisis dado que representa un peligro.



Toma de muestra esta área no tiene relevancia con respecto al resto, pero si es donde se ubican los materiales que se encuentran en bodega por lo tanto se puede decir que es de tipo ordinario que estén cerca.

Análisis Clínico este solo puede estar las personas que andan debidamente protegida con guantes y gabacha por lo cual no puede correrse riesgo de que los pacientes tenga acceso fácil de entrada al lugar, pero es de tipo ordinario para la bodega porque de ahí se recolectan algunos materiales no todos para realizar el proceso.

Lavandería esta área no se puede localizar dentro del análisis, aunque se tenga que recurrir hasta esta cuando hay que hacer algunos tipos de exámenes por eso se ubica como tipo sin importancia con respecto a las salas de análisis, no es prohibido, pero se localiza por higiene y se separa por una pared. Al contrario de con la sala de espera que definitivamente no puede encontrarse cerca de éstos.

Servicio Sanitario es de tipo ordinario tanto para lavandería y análisis clínico dado que ambas áreas tienen una relación y no es prohibido que se encuentre a la par de acuerdo a la Normativas de Salud y por lo tanto se encuentra separadas por medio de paredes.

Bodega la bodega es de tipo ordinaria para la sala de análisis clínico y recepción ya que al menos una vez al día las personas de esa área llegan hasta ahí lo cual suele suceder en horas temprana de la mañana para preparar los materiales, de ahí el resto del día ya no regresa a esa área. Para las demás áreas es de tipo sin importancia.



8.6 Conclusión Fase Operativa

Durante este plan se realizó la implementación del Marco Legal de acuerdo con la Ley 423 de Salud y su Normativa, también se elaboraron las fichas de puesto para cada trabajador con el objetivo de identificar las actividades que realiza dentro del laboratorio clínico y el rol que toman en el proceso de servicio, se realizó el flujograma de servicio en el cual se puede apreciar cada una de las actividades que se realizan para el servicio de laboratorio, se especificaron las fichas técnica para cada uno de los equipos que se utilizan en el laboratorio y por último se encuentra reflejado el Diagrama de actividades y recorrido dentro del laboratorio el cual se elaboró a partir de la observación del plano arquitectónico del laboratorio y de acuerdo a las necesidades de las personas que realizan el recorrido dentro del laboratorio.



IX. PLAN FINANCIERO

Durante este plan se logrará crear el Plan Financiero del laboratorio Clínico Nuestro Rey, se especificarán los costos en ingresos que se esperan obtener en los años 2017,2018,2019,2020 con el objetivo de determinar si la inversión realizada es rentable.

En este plan detallan las proyecciones de las ventas, así como de los costos y las depreciaciones e inversiones fijas. Se elaborará el Plan con y sin Financiamiento.

Mediante la aplicación de métodos como VPN (Valor Presente Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno), IR (Índice de Rentabilidad), RBC (Relación Costo-Beneficio) se determinará la Rentabilidad de proyecto lo cual es el objetivo de éste Plan.

El estado de Resultado será elaborado con y sin Financiamiento para apreciar de manera más detallada y con veracidad el resultado del proyecto.

1.1. Inversión

1.1.1. Inversión Fija

Dentro de la inversión fija solo se cuenta con el terreno y la infraestructura de la clínica, las cuales se efectuaron durante el año 2016.

El terreno tiene una superficie de 46.29 m², a un costo por metros cuadrados C\$ 11, 017.498, dando como resultado C\$ 510,000.00.

La infraestructura tiene un monto total de C\$ 750,000.00, este dato fue obtenido ya que la empresa ya está en funcionamiento y tiene un monto ya establecido por quien lo edificio.

Descripción	Monto
Terreno	C\$ 510,000.00
Infraestructura	C\$ 750,000.00
Inversión Fija	C\$ 1,260,000.00

1.1.2. Ingresos

Los ingresos fueron obtenidos a través del estudio de mercado en el cual se determinó la demanda y con respecto a ello se proyectó para los años siguientes:

Años	Ventas (CORDOBAS)
2017	C\$ 1,735,965.81
2018	C\$ 1,837,023.49
2019	C\$ 1,938,081.17
2020	C\$ 2,039,138.85
2021	C\$ 2,140,196.53

1.1.3. Tabla de Depreciación

En esta tabla se presenta los activos con los que cuenta el laboratorio para brindar el servicio donde se especifica claramente cómo se deprecian cada año por el método de la Línea Recta, los costos fueron brindados por el propietario del laboratorio clínico.

ACTIVOS FIJOS	Costo del activo	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	VL
Microscopio	C\$42,000.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$4,200.00	C\$0.00
Microscopio	C\$51,000.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$5,100.00	C\$5,100.00	C\$5,100.00	C\$5,100.00	C\$5,100.00	C\$5,100.00	C\$5,100.00	C\$15,300.00
Analizador de Química	C\$90,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$0.00
Analizador de Química	C\$90,000.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$9,000.00	C\$27,000.00
Analizador de Química	C\$91,500.00	C\$0.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00	C\$9,150.00
Centrifuga	C\$27,000.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$2,700.00	C\$2,700.00	C\$2,700.00	C\$2,700.00	C\$2,700.00	C\$2,700.00	C\$2,700.00	C\$8,100.00
Micro Centrifuga	C\$30,000.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$9,000.00
Contador de Mano	C\$900.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$90.00	C\$90.00	C\$90.00	C\$90.00	C\$90.00	C\$90.00	C\$90.00	C\$270.00
Agitador de Tubos	C\$9,000.00	C\$0.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00
Rotador serológico	C\$15,000.00	C\$0.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00
Esterilizador	C\$24,000.00	C\$0.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00	C\$2,400.00
Computadora	C\$18,000.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$3,600.00	C\$3,600.00	C\$3,600.00	C\$3,600.00	C\$3,600.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Impresora	C\$9,000.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$900.00	C\$2,700.00
Refrigeradora	C\$12,000.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$0.00
Abanico	C\$500.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$50.00	C\$50.00	C\$50.00	C\$50.00	C\$50.00	C\$50.00	C\$50.00	C\$150.00
Aire	C\$22,000.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$2,200.00	C\$2,200.00	C\$2,200.00	C\$2,200.00	C\$2,200.00	C\$11,000.00
Sillas	C\$7,000.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$0.00
mesas	C\$12,000.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$1,200.00	C\$0.00
moto	C\$54,000.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$5,400.00	C\$0.00
Edificio	C\$750,000.00					C\$75,000.00	C\$75,000.00	C\$75,000.00	C\$75,000.00	C\$75,000.00	C\$75,000.00	C\$300,000.00
Total	C\$1,354,900.00	C\$21,700.00	C\$35,650.00	C\$35,650.00	C\$60,090.00	C\$135,090.00	C\$137,290.00	C\$137,290.00	C\$137,290.00	C\$133,690.00	C\$133,690.00	C\$387,470.00

Se verifica que los activos para un laboratorio tienen una vida útil de 10 años sin contar con la computadora que solo tiene una vida útil de 5 años, no todos los activos han sido comprados el mismo año eso se muestra en la tabla de Depreciación. (Servicios de impuestos Internos, 2003). Ver anexo 6

1.1.4. Clasificación de costo

En ésta tabla se presenta los costos en los que se ha incurrido durante el año 2016 éstos no varían con respecto a otros años dado que el servicio se brinda de la misma manera y se incurre en los mismos costos pero sí varían en el monto dado que la inflación en Nicaragua se mantiene entre el 6% y 7% de acuerdo con lo decreto por el Banco Central de Nicaragua. (Banco Central de Nicaragua, 2016)

Columna1	Costos	COSTOS VARIABLES	CIF	Fijos Directos
ALCALDIA	C\$ 3,600.00		C\$ 3,600.00	
DGI	C\$ 6,000.00		C\$ 6,000.00	
INATEC	C\$ 960.00		C\$ 960.00	
INSS	C\$ 11,400.00		C\$ 11,400.00	
MATRICULA	C\$ 400.00		C\$ 400.00	
publicidad	C\$ 26,800.00		C\$ 26,800.00	
Agua	C\$ 3,000.00	C\$ 3,000.00		
Energía	C\$ 2,160.00	C\$ 2,160.00		
Limpieza	C\$ 11,500.00		C\$ 11,500.00	
Materiales Y Reactivos	C\$ 157,600.00	C\$ 157,600.00		
MOD	C\$ 245,000.00		C\$245,000.00	
MOI	C\$ 367,000.00			C\$ 367,000.00
Mtto Equipos	C\$ 110,000.00			C\$ 110,000.00
PAGO DE BASURA	C\$ 360.00		C\$ 360.00	
Papelería	C\$ 21,600.00	C\$ 21,600.00		
telefono	C\$ 8,800.00		C\$ 8,800.00	
tinta impresora	C\$ 2,000.00	C\$ 2,000.00		
Transporte	C\$ 38,400.00			C\$ 38,400.00
	C\$ 967,420.00	C\$ 4,160.00	C\$ 54,460.00	C\$ 405,400.00

1.1.4.1. Diferidos

En laboratorio cuenta con gastos que realiza para mantener anualmente funcionando de lo que obtiene un aval cuando realiza el pago por lo tanto este tipo de gastos se clasifican como diferidos, se amortizan durante tres años.

Diferidos	
C\$	3,600.00
C\$	6,000.00
C\$	960.00
C\$	26,800.00
C\$	400.00
C\$	37,760.00

Amortización	
C\$	12,586.67
C\$	12,586.67
C\$	12,586.67
C\$	37,760.00

1.2. Proyección de Costos

En la siguiente tabla se mostrará los costos con una inflación del 7% para los años 2017 a 2021. (En córdobas C\$)

Años	Inflación 7%
2017	C\$ 1,035,139.40
2018	C\$ 1,107,599.16
2019	C\$ 1,185,131.10
2020	C\$ 1,268,090.28
2021	C\$ 1,356,856.60

1.3. Ingresos

Éstos ingresos fueron proyectados a partir de que el dueño del Negocio brindará los ingresos de 5 años anteriores 2012 a 2016, y se obtuvo lo siguiente:

Años	Ventas (CORDOBAS)
2017	C\$1,735,965.81
2018	C\$1,837,023.49
2019	C\$1,938,081.17
2020	C\$2,039,138.85
2021	C\$2,140,196.53

1.4. Estado de Resultado sin financiamiento

Una vez que se obtienen los ingresos los cuales fueron proyectados para los años 2017 a 2021 también se organizaron los costos en los que incurre el laboratorio clínico y se efectuaron las depreciaciones de activos fijos y se pudo determinar la inversión que se realizó para el laboratorio se procede a realizar el estado de



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



resultado lo cual registrará al proyecto a la decisión de si el proyecto de inversión que se ha realizado en el laboratorio ha sido rentable.

Año	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		C\$ 1,735,965.81	C\$ 1,837,023.49	C\$ 1,938,081.17	C\$ 2,039,138.85	C\$ 2,140,196.53
Costos		C\$ 1,035,139.40	C\$ 1,107,599.16	C\$ 1,185,131.10	C\$ 1,268,090.28	C\$ 1,356,856.60
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
Uti.antes IR		C\$ 550,949.74	C\$ 579,547.67	C\$ 603,073.40	C\$ 637,358.57	C\$ 649,649.93
IR		C\$ 165,284.92	C\$ 173,864.30	C\$ 180,922.02	C\$ 191,207.57	C\$ 194,894.98
Uti.Desp.IR		C\$ 385,664.82	C\$ 405,683.37	C\$ 422,151.38	C\$ 446,151.00	C\$ 454,754.95
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
VS						C\$ 897,470.00
FNE	-C\$1,260,000.00	C\$ 535,541.49	C\$ 555,560.03	C\$ 572,028.05	C\$ 579,841.00	C\$ 1,485,914.95

Éste estado de resultado es elaborado sin financiamiento donde el dueño incurre en los costos totales de la inversión compra de terreno y edificio.

La TMAR que se establece está en dependencia a la Inflación en el país más el riesgo que enfrenta el inversionista, en el caso del laboratorio se ha elaborado un estudio de mercado previamente lo cual indica que la demanda del laboratorio no está expuesta a grandes fluctuaciones (Baca Urbina, 2007) (págs. 87,88) sin embargo también influye la tasa de interés para un inversionista en el país. Ver Anexo 7. Y Se deja a criterio del inversionista y en éste caso se ha decidido que la $TMAR = \text{Inflación}(7\%) + \text{Riesgo del inversionista}(15\%) = 22\%$.

1.4.1. Indicadores de Rentabilidad

Una vez que se han determinado los flujos netos de efectivo se procede a realizar el VPN, TIR, PR, éstos factores determinaran la rentabilidad del proyecto.

Primero se determina el Valor Actual Neto (VAN) para posteriormente determinar Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Plazo de Recuperación(PR).

INV. INICIAL	C\$1,260,000.00
TMA	22%
TIR	41.68366%
VPN	C\$678,775.24
IR	1.538710507

Como se logró determinar los factores los cuales indican que el proyecto es rentable dado que el $VPN > I$ (inversión Inicial) lo que también se logra verificar es que la tasa Interna es mayor a la TMAR lo que también indica que el proyecto es ligeramente rentable dado que esto nos indica que la rentabilidad del proyecto es mayor a la esperada. (Baca Urbina, págs. 92,94)

1.4.2. Plazo de Recuperación

Como se observa en la tabla la inversión es el en el año 2016 que es llamado año "0" para el proyecto los flujos obtenido en los próximos cinco años se trasladan al presente el cual es el año 0 o 2016, Luego se verifica hasta donde deja de ser negativo el VA (Valor actual en el tiempo), lo que significa que ya se obtiene ganancia y se recupera la inversión después de haber realizado los cálculos correspondientes se concluye que la inversión se recuperará en enero y 15 días, año 2019.

AÑO	VA	Acumulado	Datos
2016	-C\$630.000,00	-C\$630.000,00	P. Recuperación
2017	C\$286.187,21	-C\$343.812,79	2
2018	C\$250.934,28	-C\$92.878,51	C\$ 92.878,51
2019	C\$217.092,21	C\$124.213,70	C\$ 124.213,70

2020	C\$182.845,81	C\$307.059,51	2,747731611
2021	C\$537.980,11	C\$845.039,61	2018, agosto, 10
VPN	C\$845.039,61		

1.4.3. Relación Beneficio-Costo sin Financiamiento

Se procede hacer el cálculo para la relación Beneficio-Costo, para esto se toman en cuenta los Ingreso de los años de evaluación para el proyecto, de igual manera se toman los costos operativos, la inversión que es un desembolso para el inversionista

AÑOS	INGRESOS	COSTOS	INVERSIÓN	TMAR
2017	C\$ 1.735.965,81	C\$1.035.139,40	C\$ 1.260.000,00	22%
2018	C\$ 1.837.023,49	C\$1.107.599,16		
2019	C\$ 1.938.081,17	C\$1.185.131,10		
2020	C\$ 2.039.138,85	C\$1.268.090,28		
2021	C\$ 2.140.196,53	C\$1.356.856,60		

Calculo	Valor
VPN(Ingresos)	C\$ 5,436,800.99
II(Inv. Inicial)	C\$ 1,260,000.00
VPN(Costos)	C\$ 3,488,434.20
VPN(Costos +II)	C\$ 4,748,434.20
RBC	C\$ 1.14

Se realiza los cálculos de VPN para costos y para ingresos para ingresos y con esto lograr determinar la relación costo beneficio como se indica en (Baca Urbina, pág. 333), el RBC es mayor que uno lo que indica que el 14% se obtiene es ganancia ya que se ha recuperado la inversión al momento de que el RBC llega a ser

1.

1.5. Estado de Resultado con Financiamiento

Se consultó la tasa de interés al Banco Lafise para inversiones se indicó que es de 15% para un plazo de 5 años los cuales corresponden a los años 2017 a 2021,

donde los pagos se hacen mediante anualidades iguales o sobre saldos insolutos. Se presenta la tabla de pago en la que se indica el interés que el inversionista tiene que pagar por el presta realizado, el cual fue el 50% del total de la inversión requerida esto indica que es C\$ 630,000.

Columna1	Columna2	Saldo Inicial	Interés	pago a principal	Anualidades	Saldo Final
1		C\$ 630.000,00	C\$ 94.500,00	C\$ 93.438,80	C\$187.938,80	C\$ 536.561,20
2		C\$ 536.561,20	C\$ 80.484,18	C\$ 107.454,62	C\$187.938,80	C\$ 429.106,58
3		C\$ 429.106,58	C\$ 64.365,99	C\$ 123.572,81	C\$187.938,80	C\$ 305.533,77
4		C\$ 305.533,77	C\$ 45.830,07	C\$ 142.108,73	C\$187.938,80	C\$ 163.425,04
5		C\$ 163.425,04	C\$ 24.513,76	C\$ 163.425,04	C\$187.938,80	-C\$ 0,00

1.5.1. Calculo TMAR mixta

Para poder proceder a realizar el VPN, se debe obtener un nueva TMAR llamada TMAR MIXTA dado que ahora se cuenta con un préstamo otorgado por el pago lo que incluye una nueva tasa de interés en la tabla siguiente se muestra el cálculo de la TMAR MIXTA. (Baca Urbina, págs. 97,98)

Aportación	MONTO	P. Aportación	i	TMAR MIXTA
BANCO	630,000	50%	15%	7.50%
PROPIO	630,000	50%	22%	11.00%
				18.50%

Luego de que se cuenta con la tabla de pago se procede a realizar la evaluación para los años correspondientes de 2017 a 2021.

Año	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		C\$ 1,735,965.81	C\$ 1,837,023.49	C\$ 1,938,081.17	C\$ 2,039,138.85	C\$ 2,140,196.53
Costos Financiero		C\$ 94,500.00	C\$ 80,484.18	C\$ 64,365.99	C\$ 45,830.07	C\$ 24,513.76
Costos operativos		C\$ 1,035,139.40	C\$ 1,107,599.16	C\$ 1,185,131.10	C\$ 1,268,090.28	C\$ 1,356,856.60
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
Uti.antes IR		C\$ 456,449.74	C\$ 499,063.49	C\$ 538,707.42	C\$ 591,528.51	C\$ 625,136.18
IR		C\$ 136,934.92	C\$ 149,719.05	C\$ 161,612.22	C\$ 177,458.55	C\$ 187,540.85
Uti.Desp.IR		C\$ 319,514.82	C\$ 349,344.44	C\$ 377,095.19	C\$ 414,069.96	C\$ 437,595.32
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Pago a Principal		C\$ 93,438.80	C\$ 107,454.62	C\$ 123,572.81	C\$ 142,108.73	C\$ 163,425.04
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
VS						C\$ 897,470.00
FNE	-C\$ 630,000.00	C\$ 375,952.69	C\$ 391,766.49	C\$ 403,399.05	C\$ 405,651.22	C\$ 1,305,330.28

De la misma manera que en el estado de resultado sin financiamiento esta tabla muestra que el VPN tiende a ser rentable dado que todos los flujos netos son efectivamente positivos lo que indica que anualmente se obtiene ganancias.

Se determinó la TMAR MIXTA 18.5% que se utilizará para poder encontrar el VPN y la TIR.

1.5.2. Rentabilidad del Proyecto

INVERSIÓN INICIAL	C\$630,000.00
VPN	C\$ 965,149.15
TIR	63.661651%
IR	2.531982777

Estos factores indican que el proyecto sigue siendo rentable, aunque se logra obtener un VPN ligeramente mayor al que se obtuvo en la evaluación financiera sin financiamiento. Índice rentabilidad por encima de uno se indica la inversión ya se recuperó y las ganancias han ascendido al 63.6616%. La TIR indica que esa es la tasa ideal para recuperar la inversión sin obtener ganancias 58.257626%. Y el IR muestra que por cada C\$1 invertido se gana 1.53 más.

1.5.3. Plazo de Recuperación

AÑO	VA	Acumulado	Columna1
2016	-C\$630,000.00	-C\$630,000.00	P.Recuperación
2017	C\$317,259.65	-C\$312,740.35	2
2018	C\$278,991.25	-C\$33,749.10	C\$ 33,749.10
2019	C\$242,426.35	C\$208,677.25	C\$ 208,677.25
2020	C\$205,721.36	C\$414,398.61	2.161728698
2021	C\$558,635.67	C\$973,034.28	2018, Abril 6 días
VPN	C\$973,034.28		

Como se observa en la tabla la inversión es el en el año 2016 que es llamado año "0" para el proyecto los flujos obtenido en los próximos cinco años se trasladan al presente el cual es el año 0 o 2016, Luego se verifica hasta donde deja de ser negativo el VA (Valor actual en el tiempo), lo que significa que ya se obtiene ganancia y se recupera la inversión después de haber realizado los cálculos correspondientes se concluye que la inversión se recuperará en abril año 2018.

1.5.4. Relación Costo-Beneficio con financiamiento

Para esto se toma el préstamo como costo ya que el inversionista tiene que pagar intereses y el monto que se utilizó para la inversión.

Año	Ingresos	Costos	Pago. Préstamo	TOTAL COSTOS	Inversión	TMAR
2017	C\$ 1,735,965.81	C\$ 1,035,139.40	C\$187,938.80	C\$ 1,223,078.20	C\$ 630,000.00	18.5%
2018	C\$ 1,837,023.49	C\$ 1,107,599.16	C\$187,938.80	C\$ 1,295,537.96		
2019	C\$ 1,938,081.17	C\$ 1,185,131.10	C\$187,938.80	C\$ 1,373,069.90		
2020	C\$ 2,039,138.85	C\$ 1,268,090.28	C\$187,938.80	C\$ 1,456,029.07		
2021	C\$ 2,140,196.53	C\$ 1,356,856.60	C\$187,938.80	C\$ 1,544,795.39		

Se toman en cuenta los ingresos anuales para los periodos de 2017 a 2021

Años	Inflación 7%
2017	C\$ 1.035.139,40
2018	C\$ 1.107.599,16
2019	C\$ 1.185.131,10
2020	C\$ 1.268.090,28
2021	C\$ 1.356.856,60

Nombre	Valor
VPN(Ingresos)	C\$5,887,924.35
VPN(Costos)	C\$4,179,419.18
COSTOS + II	C\$4,809,419.18
RBC	1.224249

Se realiza los cálculos de VPN para costos y para ingresos para ingresos y con esto lograr determinar la relación costo beneficio como se indica en (Baca Urbina, pág. 333), el RBC es mayor que uno lo que indica que el 0.2369% se obtiene es ganancia aunque es menor que el que se obtiene cuando el inversionista no realiza el préstamo y se ha recuperado la inversión al momento de que el RBC llega a ser 1.

1.6. Apalancamiento

El apalancamiento financiero es aquel que mide el grado en el que la empresa se ha financiado por medio de la deuda. Este indica el nivel de endeudamiento de una organización en relación con su activo o patrimonio. Se espera que la utilización de la deuda pueda aumentar la rentabilidad de la empresa. Se mide como la relación entre la deuda a largo plazo más capital propio.

El Apalancamiento financiero (AF) se determina mediante la siguiente fórmula, donde CF (Con financiamiento), SF (Sin financiamiento):

$$AF = VPNCF - VPNSF$$

$$AF = C\$845,039.61 - C\$678,775.24$$

$$AF = 166,264.37$$

Factor de Apalancamiento (FAP)

$$FAP = AF / VPNSF = 166,264.37 / C\$678,775.24$$

$$FAP = 0.2449$$

Este resultado nos indica que, debido a que el VPNCF es mayor, el factor de apalancamiento es 0.2449 del VPNSF.

1.7. Punto de Equilibrio Monetario

Las siguientes proyecciones fueron realizadas a partir de la información recolectada por el Director del Laboratorio clínico en años anteriores al estudio 2012 a 2016 a partir de esa información se obtienen lo siguiente:

Años(304 días)	Personas al día	Éxámenes al día
2017	31	100
2018	32	103
2019	33	106
2020	34	109
2021	35	113

Si bien ahora se tiene la cantidad de exámenes a realizarse se procede a ingresar a la tabla los Costos Variables y fijos que se obtuvieran mediante ponderaciones

de los obtenidos de año 2016 se tiene que el 71.165% de los Costos totales pertenecen a los Costo fijos (CF) y el Restante a los Costos variables (CV) , a partir de ellos se obtiene el CVU por día para los exámenes que se realizan en el laboratorio y en aproximado los exámenes llegan a tener un precio, para cada examen se obtiene un precio que se detalla a partir de los ingresos divididos entre la cantidad de exámenes que se realizan a diario. Margen de contribución Unitario (MCU) se tiene que es la diferencia entre el precio de venta (PV) y el costo variable unitario(CVU).

donde CF = costos fijos; CVT = costo variable total; VT = ventas totales o Ingresos.
PE ventas= CFT/ (1) (-CVT/Ventas)

Costos	2016	Ponderación	2017	2018	2019	2020	2021
Costos FIJOS	C\$ 459,860.00	0.7116	C\$ 736,620.97	C\$ 788,184.44	C\$ 843,357.35	C\$ 902,392.37	C\$ 965,559.83
Costos Variables	C\$ 186,360.00	0.2884	C\$ 298,518.43	C\$ 319,414.72	C\$ 341,773.75	C\$ 365,697.91	C\$ 391,296.76
TOTAL	C\$ 646,220.00	1.0000	C\$ 1,035,139.40	C\$ 1,107,599.16	C\$ 1,185,131.10	C\$ 1,268,090.28	C\$ 1,356,856.60
CVU			C\$ 2,985.18	C\$ 3,101.11	C\$ 3,224.28	C\$ 3,355.03	C\$ 3,462.80
Ingresos			C\$ 1,735,965.81	C\$ 1,837,023.49	C\$ 1,938,081.17	C\$ 2,039,138.85	C\$ 2,140,196.53
Ingresos x Día			C\$ 5,710.41	C\$ 6,042.84	C\$ 6,375.27	C\$ 6,707.69	C\$ 7,040.12
Pventa Aproximado x Examen			C\$ 57.10	C\$ 58.67	C\$ 60.14	C\$ 61.54	C\$ 62.30
CVU X DIA			C\$ 9.82	C\$ 10.20	C\$ 10.61	C\$ 11.04	C\$ 11.39
MCU			C\$ 47.28	C\$ 48.47	C\$ 49.54	C\$ 50.50	C\$ 50.91
Peventas			C\$ 889,596.96	C\$ 954,075.49	C\$ 1,023,922.45	C\$ 1,099,592.63	C\$ 1,181,593.05

Se puede verificar se ha obtenido el Punto de equilibrio en Ventas para los años correspondientes de 2017 a 2021.

1.8. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una importante herramienta usada con el fin de determinar qué tan sensible es el proyecto ante los cambios de algunas variables económicas y de mercado.

Estas variaciones se dan según el comportamiento de la demanda, el aumento de los precios de los productos, del incremento de la inversión inicial entre otras condiciones en las cuales el proyecto es declarado sensible.

1.8.1. Análisis de sensibilidad Sin Financiamiento

En la primera tabla se muestra los costos aumentados en 10%

PORCENTAJE	2017	2018	2019	2020	2021
COSTOS	C\$ 1,035,139.40	C\$ 1,107,599.16	C\$ 1,185,131.10	C\$ 1,268,090.28	C\$ 1,356,856.60
10%	C\$ 1,138,653.34	C\$ 1,218,359.07	C\$ 1,303,644.21	C\$ 1,394,899.30	C\$ 1,492,542.25



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN EL PERIODO DE 2017 A 2021



Los costos se reflejan en el estado de resultado siguiente lo cual hace que los flujos varíen.

Año	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		C\$ 1,735,965.81	C\$ 1,837,023.49	C\$ 1,938,081.17	C\$ 2,039,138.85	C\$ 2,140,196.53
Costos		C\$ 1,138,653.34	C\$ 1,218,359.07	C\$ 1,303,644.21	C\$ 1,394,899.30	C\$ 1,492,542.25
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
Uti.antes IR		C\$ 550,949.74	C\$ 579,547.67	C\$ 603,073.40	C\$ 637,358.57	C\$ 649,649.93
IR		C\$ 165,284.92	C\$ 173,864.30	C\$ 180,922.02	C\$ 191,207.57	C\$ 194,894.98
Uti.Desp.IR		C\$ 385,664.82	C\$ 405,683.37	C\$ 422,151.38	C\$ 446,151.00	C\$ 454,754.95
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
VS						C\$ 897,470.00
FNE	-C\$1,260,000.00	C\$ 535,541.49	C\$ 555,560.03	C\$ 572,028.05	C\$ 579,841.00	C\$ 1,485,914.95

Ahora se apreciar los parámetros que miden la rentabilidad, VPN es menor a los que se había obtenido.

INV. INICIAL	C\$1,260,000.00
TMAR	22%
TIR	41.683666%
VPN	C\$678,775.24
IR	1.538710507

Ahora se probará la Ingresos en con el 10% menor de lo que se había reflejado

INGRESOS	C\$1,735,965.81	C\$1,837,023.49	C\$1,938,081.17	C\$2,039,138.85	C\$2,140,196.53
-10% C\$	1,562,369.23	C\$ 1,653,321.14	C\$ 1,744,273.05	C\$ 1,835,224.97	C\$ 1,926,176.88

Ahora reflejan los nuevos ingresos en el resultado para lograr apreciar mejor los cambios que ocurren luego de que los ingresos decrecieran en un 10%

Año	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		C\$ 1,562,369.23	C\$ 1,653,321.14	C\$ 1,744,273.05	C\$ 1,835,224.97	C\$ 1,926,176.88
Costos		C\$ 1,035,139.40	C\$ 1,107,599.16	C\$ 1,185,131.10	C\$ 1,268,090.28	C\$ 1,356,856.60
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
Uti.antes IR		C\$ 550,949.74	C\$ 579,547.67	C\$ 603,073.40	C\$ 637,358.57	C\$ 649,649.93
IR		C\$ 165,284.92	C\$ 173,864.30	C\$ 180,922.02	C\$ 191,207.57	C\$ 194,894.98
Uti.Desp.IR		C\$ 385,664.82	C\$ 405,683.37	C\$ 422,151.38	C\$ 446,151.00	C\$ 454,754.95
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
VS						C\$ 897,470.00
FNE	-C\$1,260,000.00	C\$ 535,541.49	C\$ 555,560.03	C\$ 572,028.05	C\$ 579,841.00	C\$ 1,485,914.95

Y esto también influirá en el cambio de los parámetros que miden la Rentabilidad del proyecto:

INV. INICIAL	C\$1,260,000.00
TMAR	22%
TIR	41.68366%
VPN	C\$678,775.24
IR	1.538710507

1.8.2. Análisis de Sensibilidad comparando los dos escenarios

Se muestra la tabla de resultado luego de haber incrementado los costos en un 10% y decrecer los ingresos en un 10%

Año	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		C\$ 1,562,369.23	C\$ 1,653,321.14	C\$ 1,744,273.05	C\$ 1,835,224.97	C\$ 1,926,176.88
Costos		C\$ 1,138,653.34	C\$ 1,218,359.07	C\$ 1,303,644.21	C\$ 1,394,899.30	C\$ 1,492,542.25
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
Uti.antes IR		C\$ 273,839.22	C\$ 285,085.40	C\$ 290,752.18	C\$ 306,635.66	C\$ 299,944.62
IR		C\$ 82,151.77	C\$ 85,525.62	C\$ 87,225.65	C\$ 91,990.70	C\$ 89,983.39
Uti.Desp.IR		C\$ 191,687.46	C\$ 199,559.78	C\$ 203,526.52	C\$ 214,644.96	C\$ 209,961.24
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
VS						C\$ 897,470.00
FNE	-C\$1,260,000.00	C\$ 341,564.12	C\$ 349,436.45	C\$ 353,403.19	C\$ 348,334.96	C\$ 1,241,121.24

Si bien se logra notar que los flujos Netos decrecen anualmente para luego obtener los siguiente:

INV. INICIAL	C\$1,260,000.00
TMAR	22%
TIR	23.96164%
VPN	C\$65,817.39
IR	1.052236022

El VPN decrece en gran medida, pero si se puede notar que el proyecto sigue rentable ya que sigue obteniendo ganancias aun y cuando los ingresos decrecieron en 10% y los costos ascendieron en 10%, el proyecto no es sensible a éste cambio.

1.8.3. Sensibilidad Con Financiamiento

En ésta tabla se refleja los costos ascendiendo en 10% se ve que los flujos Netos disminuyen

Año	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		C\$ 1,735,965.81	C\$ 1,837,023.49	C\$ 1,938,081.17	C\$2,039,138.85	C\$ 2,140,196.53
Costos Financiero		C\$ 94,500.00	C\$ 80,484.18	C\$ 64,365.99	C\$ 45,830.07	C\$ 24,513.76
Costos operativos		C\$ 1,196,514.66	C\$ 1,280,270.69	C\$ 1,369,889.63	C\$ 1,465,781.91	C\$ 1,425,806.04
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
Uti.antes IR		C\$ 295,074.48	C\$ 326,391.96	C\$ 353,948.88	C\$ 393,836.88	C\$ 556,186.74
IR		C\$ 88,522.35	C\$ 97,917.59	C\$ 106,184.66	C\$ 118,151.06	C\$ 166,856.02
Uti.Desp.IR		C\$ 206,552.14	C\$ 228,474.37	C\$ 247,764.22	C\$ 275,685.81	C\$ 389,330.71
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Pago a Principal		C\$93,438.80	C\$ 107,454.62	C\$ 123,572.81	C\$ 142,108.73	C\$ 163,425.04
Depreciación		C\$137,290.00	C\$137,290.00	C\$137,290.00	C\$133,690.00	C\$133,690.00
VS						C\$ 897,470.00
FNE	-C\$ 630,000.00	C\$ 262,990.01	C\$ 270,896.42	C\$ 274,068.07	C\$ 267,267.08	C\$ 1,257,065.67

Ahora se presenta el VPN para los costos teniendo en cuenta que los costos han ascendido.

INVERSIÓN INICIAL	C\$630,000.00
VPN	C\$ 623,073.00
TIR	47.073760%
IR	2.01111748

VPN sigue siendo positivo lo que indica que existen ganancia de la misma manera el IR indica que por cada córdoba invertido se ha ganado C\$ 1.01.

Ahora se presentarán los costos ascendiendo un 10% versus el Ingreso que decrece en 10% para poder determinar si es sensible a cambios esto se determinar con VPN o demás parámetros de rentabilidad.

TOTAL COSTOS	10%
C\$ 1,223,078.20	C\$ 1,345,386.02
C\$ 1,295,537.96	C\$ 1,425,091.75
C\$ 1,373,069.90	C\$ 1,510,376.89
C\$ 1,456,029.07	C\$ 1,601,631.98
C\$ 1,544,795.39	C\$ 1,699,274.93



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN EL PERIODO DE 2017 A 2021



Año	0	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		C\$ 1,562,369.23	C\$ 1,653,321.14	C\$ 1,744,273.05	C\$ 1,835,224.97	C\$ 1,926,176.88
Costos Financiero		C\$ 94,500.00	C\$ 80,484.18	C\$ 64,365.99	C\$ 45,830.07	C\$ 24,513.76
Costos operativos		C\$ 1,196,514.66	C\$ 1,280,270.69	C\$ 1,369,889.63	C\$ 1,465,781.91	C\$ 1,425,806.04
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Depreciación		C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 137,290.00	C\$ 133,690.00	C\$ 133,690.00
Uti.antes IR		C\$ 121,477.90	C\$ 142,689.61	C\$ 160,140.76	C\$ 189,922.99	C\$ 342,167.08
IR		C\$ 36,443.37	C\$ 42,806.88	C\$ 48,042.23	C\$ 56,976.90	C\$ 102,650.12
Uti.Desp.IR		C\$ 85,034.53	C\$ 99,882.73	C\$ 112,098.54	C\$ 132,946.09	C\$ 239,516.96
Amortización		C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ 12,586.67	C\$ -	C\$ -
Pago a Principal		C\$93,438.80	C\$ 107,454.62	C\$ 123,572.81	C\$ 142,108.73	C\$ 163,425.04
Depreciación		C\$137,290.00	C\$137,290.00	C\$137,290.00	C\$133,690.00	C\$133,690.00
VS						C\$ 897,470.00
FNE	-C\$ 630,000.00	C\$ 141,472.40	C\$ 142,304.77	C\$ 138,402.39	C\$ 124,527.36	C\$ 1,107,251.92

Se muestran los parámetros que miden la Rentabilidad del Negocio

INVERSIÓN INICIAL	C\$630,000.00
VPN	C\$210,918.29
TIR	28.113687%
IR	1.334790943

El Valor Presente Neto Disminuye, pero no es negativo lo cual quiere decir que el Proyecto no es sensible a esos cambios.



1.9. Conclusión Plan Financiero

Realizado el plan Financiero, se obtuvieron los estados de resultados tanto con financiamiento, como sin financiamiento. Para ambos casos se obtuvieron ganancias desde el primer año de operaciones a partir de las mejoras para el Laboratorio Clínico. Además, en los flujos netos de efectivo, se encuentra tanto con financiamiento y sin financiamiento, la inversión total se recupera para el tercer año para el Estado de Resultado sin Financiamiento y Para el Con financiamiento se recupera en el segundo año o 2018.

Con los flujos netos de efectivo, se realizaron los indicadores financieros a fin de valorar la rentabilidad del Laboratorio Clínico una vez esta se encuentre en operaciones, utilizando una tasa mínima atractiva del inversionista del 22% y una tasa de interés del Banco Lafise del 15%, se obtiene un VPN con financiamiento de C\$ 965,149.5 y con financiamiento se obtiene un VPN de C\$678,775.24 para ambos casos se obtienen valores presentes por encima de la nulidad, lo que representa la rentabilidad del proyecto.

Se encuentra la tasa interna de retorno para medir la máxima exigencia para obtener la nulidad del en el valor presente neto, tanto para la inversión sin financiamiento como con financiamiento, obteniéndose TIR de 63.66165% y 41.68366%% respectivamente. Ambas muy por encima de las exigencias de los inversionistas evaluados en este estudio y encima de la tasa de interés bancaria, apoyando la rentabilidad financiera del proyecto.

El análisis de sensibilidad determina la capacidad del proyecto para soportar aumentos en los costos y disminuciones en los ingresos. En este sentido, se encontró que, aunque los costos asciendan en 10% y los ingresos decrezcan de la misma manera el proyecto sigue siendo rentable sin embargo las ganancias disminuyen lo que indica que hasta este punto de evaluación el proyecto no es sensible a éste cambio.

X. CONCLUSIÓN GENERAL

En el estudio de mercado de este proyecto, se lograron determinar las características de la Oferta y demanda del Laboratorio Clínico a través de una encuesta dirigida a parte de la población de Somotillo, es decir a personas de todas las edades. Existen solamente un laboratorio más que actúa como competencia a brindar este servicio de Salud, sin embargo la encuesta muestra como resultado una serie de factores que exigen por parte de los pacientes y que eso hace que elijan mayormente al laboratorio clínico Nuestro Rey perteneciente al 89.74%, se puede lograr comparar que la calidad de servicio refiriéndose a la seguridad o veracidad del resultado y el conocimiento de parte de los trabajadores es la principal razón por la que se elige éste laboratorio dado que 69.47% de personas demanda esto.

En el estudio técnico se logró determinar un moderno y adecuado local óptimo para el servicio donde se tomó los parámetros establecidos por la ley general de salud para realizar las mejoras del laboratorio clínico, para su localización estratégica se tiene que el laboratorio está cerca de lugares, tales como el mercado donde se encuentra ubicada la terminal para las personas que habitan en zonas rurales que son las que más frecuenta el laboratorio dado que no tienen un laboratorio en su zonas, también se encuentra ubicado cerca de una de las clínicas más famosas de la ciudad la cual brinda pacientes al laboratorio. Se establecieron procesos de servicio en el cual se detalla de manera ordenada como realizan cada actividad dentro del laboratorio hasta el momento en que se hace la entrega de resultado, resaltando la creación de un sistema dinámico y equilibrado de control de los movimientos dentro de éste, el cual permite agilizar estos procesos. Se analizaron todos los procesos administrativos y de leyes, y las normas con las que se deben de cumplir al momento de realizar el servicio para esto se muestra en la matriz SLP como debe ser la ubicación de las áreas.



El plan financiero cuenta con un estado de resultado en el que se encuentra tanto con financiamiento y sin financiamiento, la inversión total se recupera para el tercer año para el Estado de Resultado sin Financiamiento y Para el Con financiamiento se recupera en el segundo año o 2018.

Con los flujos netos de efectivo, se realizaron los indicadores financieros a fin de valorar la rentabilidad del Laboratorio Clínico una vez esta se encuentre en operaciones, utilizando una tasa mínima atractiva del inversionista del 22% y una tasa de interés del Banco Lafise del 15%, se obtiene un VPN con financiamiento de C\$ 965,149.5 y con financiamiento se obtiene un VPN de C\$678,775.24 para ambos casos se obtienen valores presentes por encima de la nulidad, lo que representa la rentabilidad del proyecto.

Se encuentra la tasa interna de retorno para medir la máxima exigencia para obtener la nulidad del en el valor presente neto, tanto para la inversión sin financiamiento como con financiamiento, obteniéndose TIR de 63.66165% y 41.68366%% respectivamente. Ambas muy por encima de las exigencias de los inversionistas evaluados en este estudio y encima de la tasa de interés bancaria, apoyando la rentabilidad financiera del proyecto.

El análisis de sensibilidad determina la capacidad del proyecto para soportar aumentos en los costos y disminuciones en los ingresos. En este sentido, se encontró que, aunque los costos asciendan en 10% y los ingresos decrezcan de la misma manera el proyecto sigue siendo rentable sin embargo las ganancias disminuyen lo que indica que hasta este punto de evaluación el proyecto no es sensible a éste cambio. El proyecto es rentable luego de haber indicado todos los parámetros que rigen al proyecto para su rentabilidad.



XI. RECOMENDACIONES

Es necesario seguir trabajando en el manejo de los costos, gastos e ingresos estimados para el laboratorio clínico, lo cual permitiría el buen direccionamiento administrativo de la organización mientras se posiciona en el mercado de la salud. Se propone la organización de un servicio de atención domiciliario, para cubrir la población con dificultad de desplazamiento; además de disminuir los tiempos de espera en la toma de muestra y brindar total comodidad al paciente, incluso, aquellos sin problemas para llegar al laboratorio, que prefieran el servicio en su domicilio.

- Realizar un estudio económico para profundizar el proyecto
- Actualizar los datos del mercado meta, ya que la oferta del servicio de salud va incrementando.
- Cumplir con las normas técnicas obligatoria y tener presente los puntos críticos de control
- Establecer los precios de los exámenes de acuerdo con los factores que influyen en la variación de éste.



XII. BIBLIOGRAFÍA

Villarán, K. W. (2009). *PLAN DE NEGOCIOS*. (E. Lastra, Ed.) Peru, Illinois, Estados Unidos: Universidad del Pacífico Perú 1999.

Baca Urbina, G. (2007). *Evaluación de Proyectos*. Distrito Federal, México: Miguel Angel Toledo Castellanos.

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2012). *Preparación Y Evaluación De Proyectos*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.

Información, I. N. (Junio de 2005). *INIDE*. Recuperado el Lunes de Agosto de 2016, de Censo IV: <http://www.inide.gob.ni/censos2005/CifrasMun/ChinandTPDF/MaPSomotillo.pdf>

Ley 618, C. d. (2008). *Glosario de Términos Ambientales*. Managua: Editorial Jurídica.

Ley 618, C. d. (2008). *Capítulo II, Conceptos*. Managua: Editorial Jurídica.

Dirección Específica de Higiene, M. En MITRAB, *Procedimiento Metodológico Para La Elaboración Del Reglamento Técnico Organizativo. (R.T.O.)*. Managua: Ministerio del Trabajo.

Flujogramas. (2009). *mideplan*. Recuperado el 28 de 01 de 2016, de documentos.mideplan.go.cr:

<https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf>

Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (9 de Julio de 2003). Recuperado el 15 de Diciembre de 2016, de "REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD No 423": <file:///Users/macbookpro retina133/Documents/inf.Monografica/REGLAMENTO%20DE%20LA%20LEY%20GENERAL%20DE%20SALUD.htm>

MINISTERIO DE SALUD. (Noviembre de 2011). *"MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD"*. Recuperado el Diciembre de 2016, de



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



http://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=587&Itemid=235

Servicios de impuestos Internos. (01 de 01 de 2003). *Mi SII*. Recuperado el 15 de 02 de 2017, de http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm

Banco Central de Nicaragua. (06 de 12 de 2016). *Banco Central de Nicaragua*. Recuperado el 15 de 02 de 2017, de IPC Informe de nflacion : http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/mensual/inflacion/inflacion_enero.pdf



XIII. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ésta encuesta tiene como objetivo determinar las características y criterios que usted toma en cuenta al momento de elegir donde realizarse los exámenes médicos. Esta encuesta es de carácter investigativo con fines académicos.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración.

Marque con una "X" según le convenga.

1. Sexo M___ F___

2. Edad 15-19___ 20-24___ 25-29___ 30-34___
 35-39___ 40-45___ 46 a mas___

3. Ingresos Mensuales
 - Menos de 2500___ 2500-3500___ 3501-4500___

 - 4501-5500___ 5501-6500___ 6501-12000___ 12001 a mas___

4. ¿Con qué Frecuencia usted se realiza exámenes médicos?
 - Semanalmente ___
 - Una vez por mes ___
 - Cada dos meses ___
 - Cada tres meses ___
 - Dos veces al año ___
 - Una vez al año ___

5. ¿A qué laboratorio asiste con mas frecuencia?
 - Laboratorio Nuestro Rey ___
 - Laboratorio Hosanna ___
 - Laboratorio del Hospital ___
 - Otro ___



6. Al momento de elegir a que laboratorio asistir, qué es lo que toma en cuenta?

- Confidencialidad y discreción _____
- Conocimiento y seguridad en resultados _____
- El precio _____
- Amabilidad y respeto _____
- Rapidez en la atención _____

7. Qué exámenes se realiza con más frecuencia

- Sangre _____
- Orina _____
- Heces _____

8. Por cada vez que asiste al laboratorio aproximadamente cuántos exámenes se realiza.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 a mas _____

9. ¿Cuánto gasta aproximadamente cada vez que asiste a realizarse exámenes?

- 50 a 100 _____ , 101 a 150 _____ , 151 a 200 _____ , 201-250 _____ , 251-300 _____ ,
- 301 a 350 _____ , 351 a 400 _____ , 401 a 450 _____ , 451 a 500 _____ ,
- 501 a mas _____

ANEXO 1



Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

AVISO

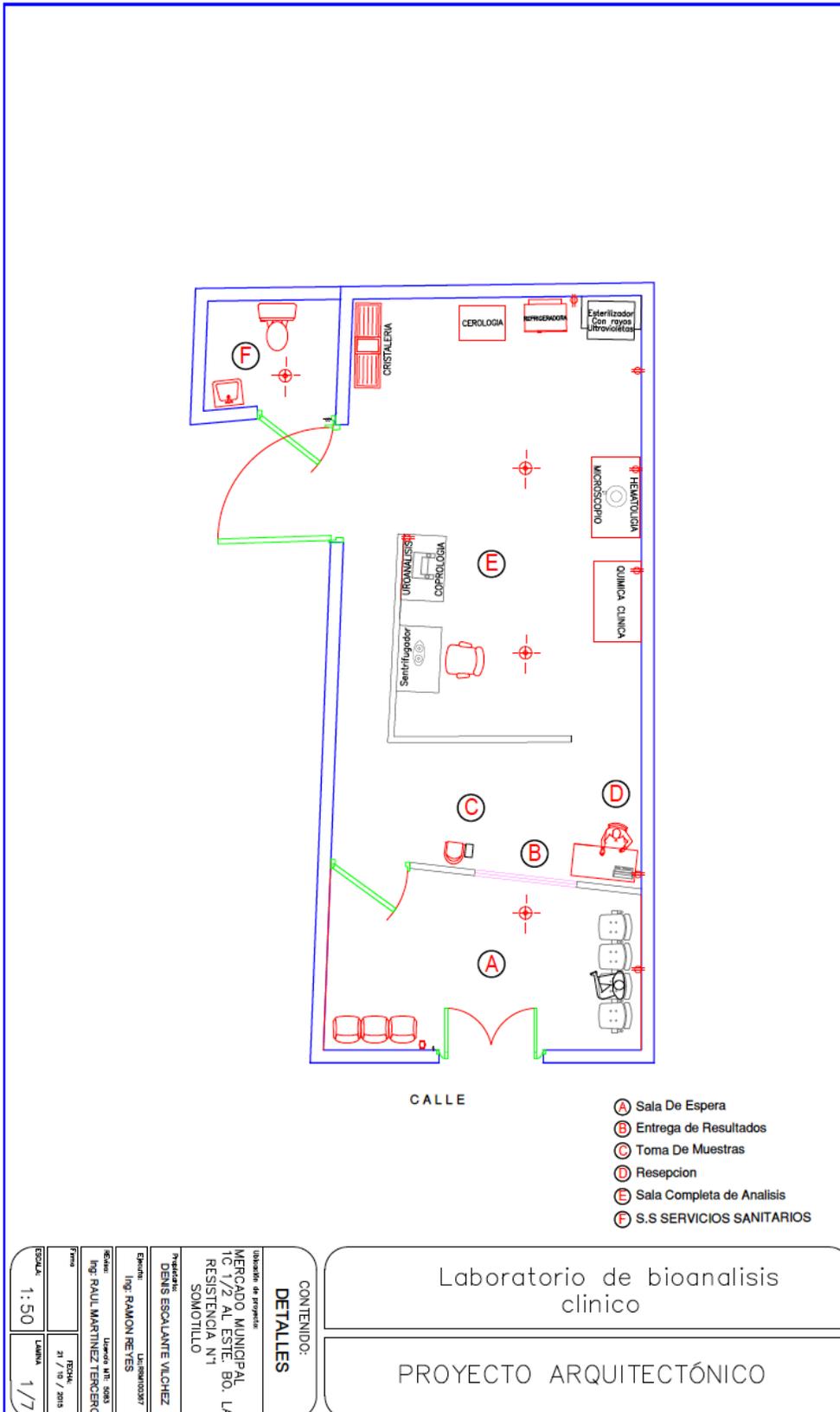
El Banco Central de Nicaragua informa al público en general los tipos de cambio oficial del córdoba con respecto al dólar de los Estados Unidos de América (USD) que regirán en el período abajo señalado:

TIPO DE CAMBIO OFICIAL DE 03 - 2017

Fecha	Córdoba por USD
01-Marzo-2017	29.5608
02-Marzo-2017	29.5648
03-Marzo-2017	29.5687
04-Marzo-2017	29.5727
05-Marzo-2017	29.5766
06-Marzo-2017	29.5806
07-Marzo-2017	29.5845
08-Marzo-2017	29.5885
09-Marzo-2017	29.5925
10-Marzo-2017	29.5964
11-Marzo-2017	29.6004
12-Marzo-2017	29.6043
13-Marzo-2017	29.6083
14-Marzo-2017	29.6122
15-Marzo-2017	29.6162
16-Marzo-2017	29.6202
17-Marzo-2017	29.6241
18-Marzo-2017	29.6281
19-Marzo-2017	29.6320
20-Marzo-2017	29.6360
21-Marzo-2017	29.6400
22-Marzo-2017	29.6439
23-Marzo-2017	29.6479
24-Marzo-2017	29.6519
25-Marzo-2017	29.6558
26-Marzo-2017	29.6598
27-Marzo-2017	29.6637
28-Marzo-2017	29.6677
29-Marzo-2017	29.6717
30-Marzo-2017	29.6756
31-Marzo-2017	29.6796

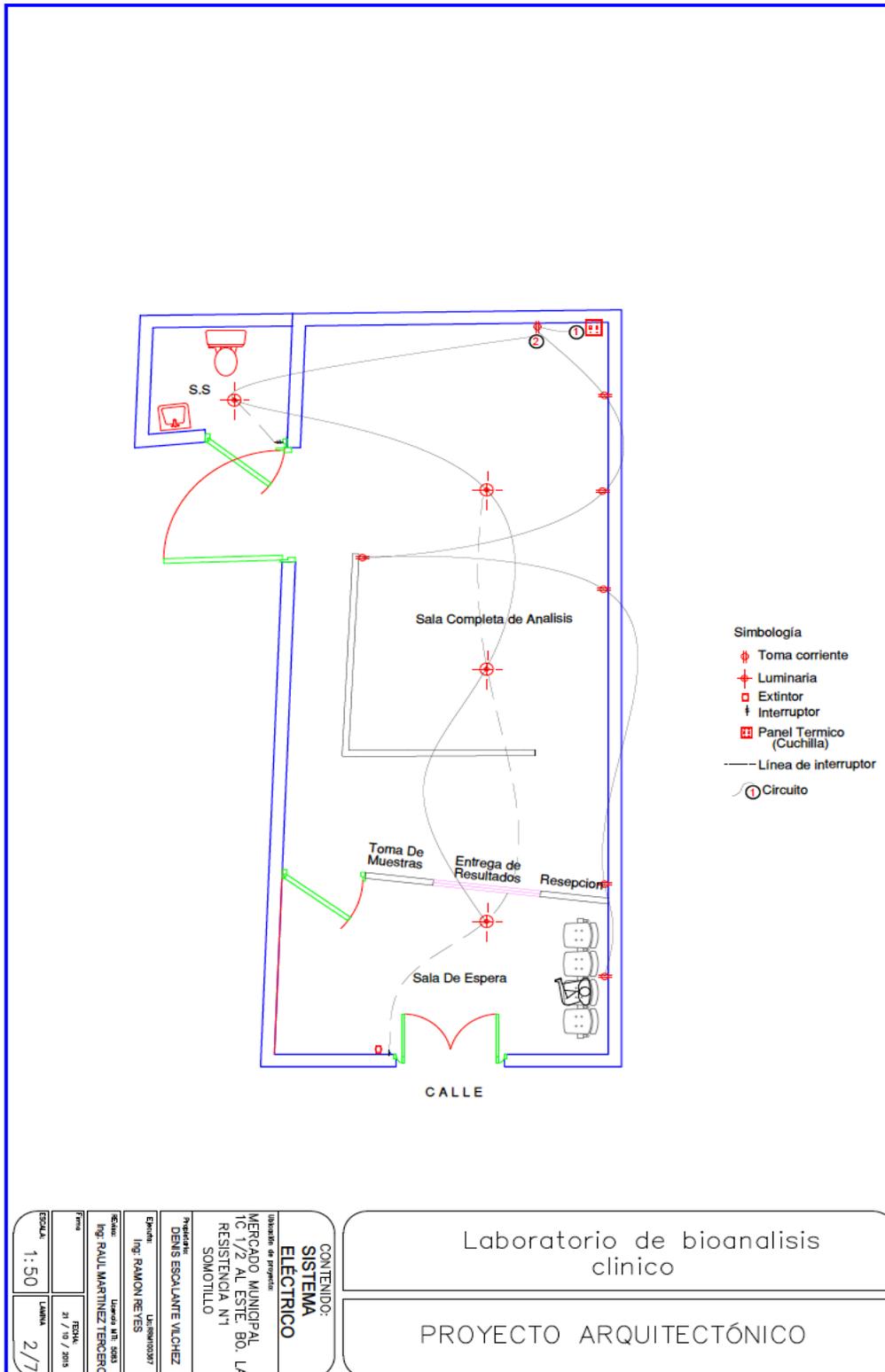
Fecha: 19/02/2017

Anexo 2



Laboratorio de bioanalisis clinico	
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
<p>CONTENIDO: DETALLES</p> <p>Ubicación de proyecto MERCADO MUNICIPAL 1C 1/2 AL ESTE. BO. LA RESISTENCIA N°1 SOMOTILLO</p> <p>Proyectante: DENIS ESCALANTE VILCHEZ</p> <p>Especialista: Ing. RAMON REYES</p> <p>Ubicación: L.A. 20000007</p> <p>Fecha: Ing. RAUL MARTINEZ TERCERO 21 / 06 / 2015</p> <p>Escala: 1:50</p> <p>Lamina: 1/7</p>	

Anexo 3

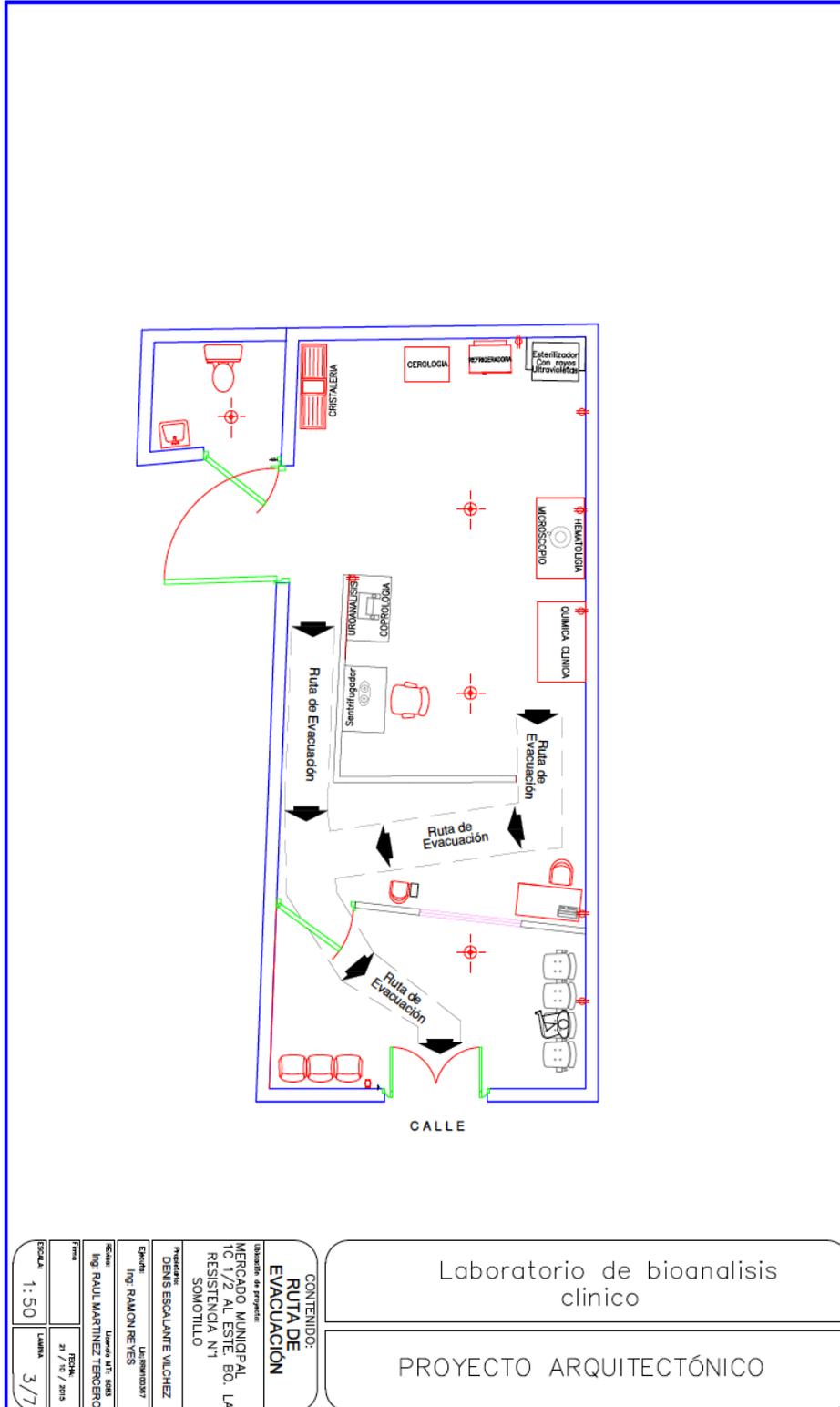


CONTENIDO: SISTEMA ELECTRICO	
Ubicación de Proyecto: MERCADO MUNICIPAL 1/2 AL ESTE. BO. LA RESISTENCIA N°1 SOMOTILLO	
Paralelo: DENIS ESCALANTE VILCHEZ	Licenciatura: LICENCIATURA
Execlente: ING. RAMON REYES	Licenciatura: LICENCIATURA
Escala: ING. PAUL MARTINEZ TERCERO	Licenciatura: LICENCIATURA
Fecha: 21 / 10 / 2016	Edición: 2/77
ESCALA: 1:50	LICENCIA: 2/77

Laboratorio de bioanálisis
clínico

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

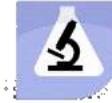
Anexo 4



Anexo 5



Laboratorio Clínico
"NUESTRO REY"



QUÍMICA CLÍNICA

NOMBRE Y APELLIDO:
EDAD:

FECHA DE EXÁMEN:

Exámen	Valor Normal	Exámen	Valor Normal
Glucosa:	mg/dL	Urea:	mg/dL
Creatinina:	mg/dL	B.U.N:	mg/dL
Colesterol:	mg/dL	Acido úrico:	mg/dL
Colesterol H.D.L:	mg/dL	Sodio:	mmol/L
Colesterol L.D.L:	mg/dL	Potasio:	mmol/L
Colesterol V.L.D.L:	mg/dL	Calcio:	mg/dL
Triglicéridos:	mg/dL	Magnesio:	mg/L
T.G.O:	U/L	Fósforo:	mg/L
T.G.P:	U/L	Proteínas Totales:	g/dL
Bilirrubina Total:	mg/dL	Albúmina:	g/dL
Bilirrubina Directa:	mg/dL	Globulinas:	g/dL
Bilirrubina Indirecta:	mg/dL	Relación A/G:	
Fosfatasa Alcalina:	U/L	Lactado Deshidrogenasa:	U/L
OTROS:			

Dirección: Salida a Cinco Pinos, Mercado Municipal 150 mts.
al Este Somotillo, Chinandega. RUC 0930408660001V

Celular: Claro 8435-8205
Movistar 8388-1889



Laboratorio Clínico
"NUESTRO REY"



Hematología

NOMBRE Y APELLIDO:
EDAD:

FECHA DE EXÁMEN:

HEMATOCRITO:	%	MALARIA:
GLÓBULOS BLANCOS:	x mm ³	TIEMPO DE SANGRÍA:
GLÓBULOS ROJOS:	x mm ³	TIEMPO DE COAGULACIÓN:
PLAQUETAS:	x mm ³	
RETICULOCITOS:	%	

SEGMENTADOS: %	LINFOCITOS: %	EOSINOFILOS: %	MILOCITOS: %	MONOCITOS: %	BASÓFILOS: %	EN BANDA: %

OBSERVACIONES:

Direccion: Salida a Cinco Pinos, Mercado Municipal 150 mts.
al Este Somotillo, Chinandega. RUC 0930408660001V

Celular: Claro 8435-8205
Movistar 8388-1889



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



Laboratorio Clínico
"NUESTRO REY"



FECHA DE EXÁMEN:

NOMBRE Y APELLIDO:

EDAD:

Exámen

Resultado

Valor Normal

Direccion: Salida a Cinco Pinos, Mercado Municipal 150 mts.
al Este Somotillo, Chinandega. RUC 0930408660001V

Celular: Claro 8435-8205
Movistar 8388-1889



Laboratorio Clínico
"NUESTRO REY"



EXAMEN GENERAL DE ORINA

NOMBRE Y APELLIDO:

FECHA DE EXÁMEN:

EDAD:

Físico

COLOR:

ASPECTO:

Químico

Microscópico

DENSIDAD:

CÉLULAS EPITELIALES:

NITRITO:

LEUCOCITOS:

SANGRE:

ERITROCITOS:

UROBILINOGENO:

CILINDROS:

GLUCOSA:

PH:

CRISTALES:

PROTEÍNAS:

BACTERIAS:

CUERPOS CETÓNICOS:

HILOS MUCOSOS:

LEUCOCITOS :

OTROS

BILIRRUBINAS:

Dirección: Salida a Cinco Pinos, Mercado Municipal 150 mts.
al Este Somotillo, Chinandega. RUC 0930408660001V

Celular: Claro 8435-8205
Movistar 8388-1889



Laboratorio Clínico
"NUESTRO REY"



Examen General de Heces

NOMBRE Y APELLIDO:
EDAD

FECHA DE EXÁMEN:

COLOR:

CONSISTENCIA:

PARÁSITOS:

GLÓBULOS BLANCOS:

GLÓBULOS ROJOS:

GLÓBULOS DE GRASA:

FIBRAS VEGETALES:

LEVADURAS:

TINCIÓN DE WHRIGT:

BACTERIAS:

OTROS:

Dirección: Salida a Cinco Pinos, Mercado Municipal 150 mts.
al Este Somotillo, Chinandega. RUC 0930408660001V

Celular: Claro 8435-8205
Movistar 8388-1889

Anexo 6

L). Sector Sanitario			
1	EDIFICACIONES	AÑOS DE VIDA UTIL	
		NORMAL	ACELERADA
a)	Oficinas y casa Habitación		
	Construcciones de hormigón armado	80	26
	Construcciones de albañilería de ladrillo, de bloques de mortero de cemento con pilares, cadenas y losas de hormigón armado	60	20
	Construcciones de albañilería de ladrillo o de bloques de mortero de cemento	50	16
	Construcciones de madera de 1ª. Calidad	30	10
	Tabiquería sólida	30	10
	Construcciones de madera de calidad corriente	25	8
	Estructura metálica	25	8
	Construcciones de adobe	40	13
b)	Bodegas, hangares, galpones y construcciones similares		
	Hormigón armado (concreto)	60	20
	Ladrillo con pilares y cadenas de hormigón, albañilería	50	16
	Tabiquería de madera, Pizarreño	30	10
	Estructura metálica	25	8
	Adobe	25	8
2)	MAQUINARIAS Y EQUIPOS		
	De oficina	10	3
	De casino	10	3
	De procesamiento de datos	10	3
	De laboratorio, médicos y dentales	10	3
	De construcción	10	3
	Industriales	20	6
	De producción	7	2
	Herramientas livianas	5	1
3)	VEHÍCULOS		
a)	De Administración		
	Camiones	7	2
	Camionetas, furgones, automóviles, microbuses y similares	10	3
b)	De Producción		
	Camiones y vehículos grúa	7	2
	Camionetas, furgones, automóviles y similares	7	2
	Tractores, motoniveladoras, retroexcavadoras	10	3

Anexo7

		2016												2017 ^{2/}
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
TASAS PONDERADAS MENSUALES														
TASAS PASIVAS														
Córdobas														
Dep. Ahorro	1.12%	1.13%	1.21%	1.19%	1.13%	1.13%	1.12%	1.25%	1.30%	1.18%	1.18%	1.12%	1.13%	
1 Mes	0.67%	0.94%	0.70%	0.88%	0.89%	1.13%	1.06%	0.80%	1.00%	2.71%	1.01%	1.44%	1.25%	
3 Meses	1.79%	2.30%	1.42%	1.47%	1.63%	1.62%	1.47%	1.48%	3.69%	1.95%	2.51%	1.80%	1.69%	
6 Meses	3.89%	4.41%	4.26%	3.15%	3.65%	3.46%	4.23%	3.45%	4.30%	4.40%	3.76%	4.47%	4.03%	
9 Meses	3.86%	4.12%	3.98%	3.85%	3.37%	3.63%	3.70%	3.41%	3.33%	2.73%	2.00%	3.41%	3.81%	
1 Año	4.41%	4.01%	4.81%	4.24%	4.11%	4.44%	4.26%	4.76%	4.74%	5.02%	4.73%	4.12%	4.63%	
Mas de 1 Año	5.42%	5.18%	4.88%	5.16%	4.62%	5.52%	5.54%	5.62%	5.75%	5.49%	4.97%	5.07%	4.87%	
Dólares														
Dep. Ahorro	0.99%	1.18%	1.01%	1.01%	1.04%	0.88%	0.84%	0.98%	1.04%	0.95%	0.88%	0.95%	0.91%	
1 Mes	0.80%	0.91%	0.72%	0.82%	0.75%	0.83%	0.84%	1.09%	1.00%	1.23%	1.25%	0.77%	1.36%	
3 Meses	2.44%	2.76%	2.17%	2.29%	2.12%	2.20%	1.88%	1.99%	2.27%	3.69%	2.37%	2.48%	3.00%	
6 Meses	3.25%	3.82%	3.35%	3.27%	3.10%	3.03%	3.57%	4.33%	3.04%	3.15%	3.49%	3.54%	3.79%	
9 Meses	2.34%	3.51%	4.97%	3.69%	3.88%	2.49%	2.09%	2.80%	3.32%	3.54%	3.66%	3.55%	3.74%	
1 Año	4.52%	4.71%	4.30%	4.39%	4.26%	4.28%	4.20%	4.33%	4.13%	4.48%	4.53%	4.83%	4.72%	
Mas de 1 Año	5.24%	4.16%	5.28%	5.14%	5.04%	5.00%	5.33%	5.08%	5.26%	5.19%	5.17%	5.11%	5.23%	
Promedio ponderado	3.57%	3.59%	3.39%	3.37%	3.42%	2.99%	3.72%	3.61%	3.43%	3.53%	3.51%	3.84%	3.68%	
TASAS ACTIVAS 1/														
Córdobas														
Corto Plazo	13.69%	11.71%	10.03%	11.92%	12.11%	11.84%	11.11%	11.41%	11.40%	9.52%	11.37%	11.15%	11.41%	
Agrícola	9.80%	9.95%	10.48%	10.12%	10.06%	9.09%	9.74%	9.85%	8.75%	9.78%	9.11%	8.71%	9.41%	
Comercial	14.13%	10.63%	12.38%	12.34%	11.61%	12.60%	10.59%	10.39%	11.47%	8.64%	12.34%	13.10%	10.94%	
Deuda por Comp. Vta. Val.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Factoraje	16.31%	14.29%	14.44%	13.87%	13.84%	11.79%	11.94%	13.31%	12.81%	13.71%	14.81%	12.91%	14.40%	
Ganadero	10.95%	10.98%	11.96%	11.16%	10.65%	11.71%	11.22%	11.26%	10.79%	11.99%	11.15%	11.34%	11.01%	
Hipotecario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Industrial	7.73%	29.01%	6.95%	9.59%	23.59%	27.97%	21.84%	25.11%	8.20%	7.35%	7.07%	6.49%	7.43%	
Leasing	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Personal	13.84%	15.60%	13.60%	16.03%	14.68%	16.99%	14.45%	14.12%	16.00%	19.92%	13.03%	17.19%	14.32%	
Sect. Pub. No Finan.	-	8.00%	8.81%	6.49%	-	-	-	15.00%	8.47%	-	9.58%	9.32%	-	
Vehículo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Largo Plazo	16.75%	14.93%	17.13%	15.42%	9.63%	8.86%	17.72%	6.39%	13.23%	11.87%	18.60%	14.84%	13.61%	
Agrícola	7.97%	8.03%	9.11%	8.55%	18.79%	11.88%	15.32%	8.60%	21.35%	8.93%	9.89%	10.54%	9.43%	
Comercial	20.25%	22.78%	22.36%	19.04%	8.88%	21.05%	22.15%	22.06%	20.47%	19.28%	19.06%	16.89%	19.50%	
Deuda por Comp. Vta. Val.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Factoraje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ganadero	10.50%	-	11.50%	14.42%	12.11%	17.20%	12.00%	-	12.50%	10.50%	10.38%	12.64%	10.81%	
Hipotecario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Industrial	23.05%	23.85%	22.62%	22.58%	23.50%	22.33%	23.57%	4.77%	20.22%	18.60%	22.32%	23.30%	24.60%	
Leasing	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Personal	15.57%	15.00%	15.60%	16.53%	15.48%	15.61%	14.42%	15.08%	14.87%	14.09%	18.97%	14.12%	13.22%	
Sect. Pub. No Finan.	-	-	-	-	-	8.00%	-	8.00%	8.00%	8.00%	10.00%	-	-	
Vehículo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



Anexo 8

		MEDINIC SA		FACTURA No.0084626	
No. 0000C91198-9514		Materiales de Reposición, Equipos Médicos - Laboratorios Productos de cuidado en el hogar			
Centro Comercial Managua Módulo C-46 Y C-41 Teléfonos: 2270-9888 / 5006 FAX: 2270-9872 e-mail: MEDINIC@TURBONETT.COM Apartado Postal A-338 • medinic@turbonett.com.ni • Managua, Nicaragua.					
LIENTE: 5345 - LABORATORIO CLINICO NUESTRO REY		FECHA: Octubre 28, 2011		COND. VENTA: Crédito 15 días	
DIRECCION: Reparto el Naranjo de la entrada principal 2c al norte, 1/2 c al este, Chinandega.		VENDEDOR: Medina Montano Paula Elvira		DESPACHAR VIA:	
ODIGO	DESCRIPCION DEL ARTICULO	CANTIDAD	P/UNITARIO	ARTICULOS EXENTOS	ARTICULOS GRAVADOS
205	Contador de celula dbc-6	1.00	4,598.89	0.00	4,598.89
			4,598.89	0.00	
FORMA DE PAGO: <input type="checkbox"/> EFECTIVO <input checked="" type="checkbox"/> CHECK <input type="checkbox"/> TARJETA DE CREDITO			SUB-TOTAL		
Crédito 15 días Ciudad Guayaquil 15:36:40			DESCUENTO		
			TOTAL		689.63
ELABORADO				FIRMA DEL FIADOR	
				% I.V.A.	
				ARTICULOS EXENTOS	
				GRAN TOTAL	
				5,288.72	
EL COMPRADOR SE OBLIGA AL MANTENIMIENTO DEL VALOR CORDOBA, PUES DE TODO RIESGO CAMBIARIO CON RESPECTO AL DOLAR AL MOMENTO DE AGO (SEGUN DECRETO LEY 1-92 C.A.R.I.V.ART.No. 16 DEL 6 DE ENERO DE 1992)			RECIBI CONFORME		
VEZ LA MERCADERIA FUERA DEL ESTABLECIMIENTO CORRE BAJO RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR Y NO SE ADMITEN RECLAMOS.			AUTORIZADO		
			CEDULA		



RECIBO

RECIBI DE: Denis Escalante V.

EN CONCEPTO DE: Compra de Microcentrifuga Marea
MG Serie N° 703302 color = crema con rojo
110 V. - La cantidad de U\$ 550.00 Dólares

FECHA: 13 de Mayo del 2009

Paul J. Feb
RECIBI CONFORME

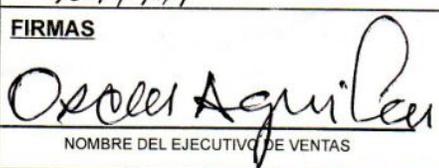
[Signature]
ENTREGUE CONFORME

88516382.
086-720580-000R



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



HOJA DE GARANTIA DE EQUIPOS		
FECHA DE INICIO DE LA GARANTIA*:		DIA MES AÑO
# 2401		30 / 06 / 2017
DATOS DEL CLIENTE		
CLIENTE Laboratorio Clínico Nuestro Rey		
DIRECCION Frente a la Farmacia La Amistad		
CIUDAD Somotillo - Chinandega		
TELEFONO	FAX	
DATOS DEL EQUIPO		
EQUIPO Refrigerador clinico 12 lbs		
MARCA AG		
MODELO AG Refrigerador clinico 12 lbs		
SERIE No. 1317971		
FIRMAS		
 NOMBRE DEL EJECUTIVO DE VENTAS		 FIRMA DEL EJECUTIVO DE VENTAS 
NOMBRE DEL CLIENTE O REPRESENTANTE		 FIRMA DEL CLIENTE O REPRESENTANTE
OBSERVACIONES:		
* LA GARANTIA INICIA CON LA FECHA DE ENTREGA DEL EQUIPO		

Respaldo Técnico Garantizado

Tel.: 2228-5000 Ext. 163 • Fax: 2228-3088 • E-mail: servicio.cliente@casateran.com.ni



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021





Casa Terán
Cuidando su Salud
EDIFICIO TERAN, CALLE MOMOTOMBO No. 888
MANAGUA NICARAGUA
TELÉFONO: 2228-5000 • FAX: 2228-3088
E-Mail: ventas@casateran.com
SERVICIO FARMACIA EXPRESS® 2228-4000

FACTURA No. 0004135

Fecha : 02/03/2013
Veto. : 31/05/2013

RUC No J0310000104905 No. 000-1135

VENDIDO A: Código: 02534
Lab. Clínica Cristo Mi Salvador y/o Iania Torres Matus
DIRECCION: Reparto Pedro J. Cabanero c. salud 1c. oeste 1/2 sur,
Chinandega

CONSIGNADO A:
CHINANDEGA

VENDEDOR No.: CLIENTE: ANTELA 90% DE CONTARTE SALUD S.A.S. CUOTAS DE US \$500 C/U

TERMINOS DE PAGO:

LIN.	CODIGO	DESCRIPCION	U.M	CANT.	PRECIO UNIT.	TOTAL
2650	55555-RTG-500	ANALIZADOR BIOQUIMICO DX-500 CON LECTURAS RÁPIDAS Y CUALITATIVAS	EA	1	\$2,999.00	\$2,999.00



Casa Terán
Cuidando su Salud

RESPALDO TECNICO GARANTIZADO

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NO RETENER I/R

1- PAGARE A LA ORDEN: DEBO(MOS) Y PAGARE(MOS) A LA ORDEN DE CASA TERAN, S.A. EN LA FECHA DE VENCIMIENTO, EN CASO DE FALTA DE PAGO EN LA FECHA INDICADA INCURRIRE(MOS) EN MORA SIN NECESIDAD DE REQUERIMIENTO O INTIMIDACION JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL Y DESDE EL INICIO HASTA LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA RECONOCERE(MOS) A LOS ACREEDORES INTERESES MORATORIOS AL TIPO LEGAL SOBRE LA CANTIDAD QUE ESTUVIESE PENDIENTE DE PAGO.
2- CLAUSULA DE SOSTENIMIENTO DE VALOR: EL VALOR DE LA PRESENTE FACTURA QUEDA SUJETA A VALOR SOSTENIDO CON RESPECTO AL DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CONFORME AL ARTICULO 16 DE LA LEY MONETARIA VIGENTE.
3- TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE: CASA TERAN Y EXIJA SU RECIBO NUMERADO POR SU PAGO.
4- NO ACEPTAMOS DEVOLUCIONES DE MERCADERIA. **GRACIAS POR SU COMPRA!**

SubTotal	\$2,999.00
Descuento	\$0.00
Impuestos	\$0.00
Total	\$2,999.00

FIRMA DEL CLIENTE:
RECIBI CONFORME:

FECHA DE ENTREGA

ENTREGUE CONFORME:

**NOTA: TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE:
CASA TERAN
EXIJA SU RECIBO POR SU PAGO**

1- ORIGINAL: CLIENTE 2- AMARILLO: CONTABILIDAD 3- ROSADO: CREDITO/COBRANZA 4- VERDE: CLIENTE 5- AZUL: BODEGA

Imp. Kassandra RUC: 00001906485408 AIMP (040044022012-4-9 M. (9) No. 4.007 AL. 10.000 OT. 1.452. 02/2013



02 Septiembre 2016

Recibo.

Recibi de: Denis Escalante Vilchez

La suma de: Cuatro mil ochocientos dólares

En concepto de: Compra de equipos de
laboratorio Clínico: Microscopio, Centrifuga,
Microcentrifuga, equipo de químico Diagnóstico -
500 y contador de células.

Entregó Conforme

Denis Escalante Vilchez

Cid: 093-040866-00014

Cel: 8435-8205

Recibi Conforme

Annely Soza Matus

Ced: 081-130386-

0011B



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



EDIFICIO TERÁN, CALLE MOMOTOMBO No. 888
MANAGUA, NICARAGUA
Teléfono 2228-5000 • FAX: 2228-3038

Factura - Tienda - Contado
Fecha: 2-Marzo 2013
RUC No. J0310000104905

Nº **00087**

VENDIDO A: Tania Estrella Matus.

Vendedor No.	CÓDIGO	Descripción del Producto	Cantidad	Unidad o Medida	Precio Unit.	VALOR TOTAL
<u>280</u>	<u>SSSS2-M6-1100</u>	<u>MEZCLADOR DE TUBOS VORTEX</u>	<u>1</u>	<u>UND</u>	<u>285.00</u>	<u>285.00</u>

Imp. Kassandra RUC: 00001908485498 AIMP 04 / 0044 / 02 / 2012-4
2CB. 50J. (3) Nº 0001-1,000 OT. 1,416 01/13

Original: Blanco *1ra. C. Rosado *2da. C Verde

Sub-Total	<u>285.00</u>
I.V.A.	<u>42.75</u>
Total	<u>327.75</u>

NOTA: Al final del día esta factura manual se incorporará para fines tributarios, en facturación computarizada.

[Firma] 28,011.25
Firma del Vendedor



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021





Vent Lab, Nic.
BARRIO EL CALVARIO, ENACAL 1/2 CUADRA AL NORTE
TELF.: +505 2344-1622
CEL.: Movistar: +505 8975-0215
Claro: +505 8838-9056
E-MAIL: licalberto@yahoo.es
Ruc: 0813110800000G

RECIBO OFICIAL DE CAJA

DIA	MES	AÑO	No.
04	11	15	0209

Lic. Alberto Espinal Meléndez

NOMBRE: Lic. Alberto Espinal Meléndez US \$

DIRECCION: _____ CODIGO: _____

LA CANTIDAD DE: _____

QUE ABONA A SU CUENTA COMO SIGUE

CANCELACION LETRA ABONO

FATURA No.	VALOR US\$	BANCO	No.	FECHA COBRO	VALOR US\$	ESTADO DE CUENTA
<u>Contador de Celulas</u>		<u>Colubis</u>			380.00	SALDO ANTERIOR \$ <u>520</u> ESTE ABONO \$ <u>250</u> SALDO ACTUAL \$ <u>270</u>
<u>Repetido de 1-5 ml</u>					90.00	
<u>Iniciando de Dgeys</u>					100.00	
TOTAL CHEQUES EFECTIVO					520.00	OBSERVACIONES:
TOTAL DE CHEQUES						

CONFORME AL CLIENTE _____ COBRADOR _____

Impresiones San José - Ruc: 0811011780008M 03-2015 O. T. 0199 5 B.D.(C) del 0001 al 0250 - AIMP 07/0003/01/2015-0



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



MEDICASA, INTERNACIONAL

*Venta de Equipos Médicos en General
al por Mayor y al Detalle.*

De donde fue Gallo y Villa 1 c. arriba, 2½ al Sur.
Teléfono: 341-1820 — Celular: 0 881-4304

FACTURA

CONTADO

CREDITO

Nº 1408

RUC: 101001-9032

DÍA	MES	AÑO
05	12	08

Vendido a: *Dans Escalante Vilchas*

Vendedor No.	CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD	UNIDAD O MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
001	RT-	<i>Facilitador Pelton Crane</i>	1	UND	390	390
<i>Suscripción de 6 meses a partir de la fecha de cobro contra 3da Folio Recurso del Hospital a Cubre</i>						

Se Rentan camas hospitalarias y concentradoras de oxígeno.

NO SE ACEPTA DEVOLUCION

NOTA:

Al final del día esta Factura manual se incorporará para fines tributarios.

[Firma]
Firma del Vendedor

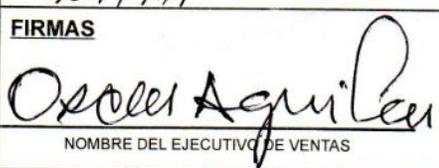
SUB-TOTAL C\$	390
I. V. A.	—
TOTAL C\$	390

Impresiones López RUC 010557-0835 - 10-09-06 - O. T. 0226 - 10 B. Dup. del 1001 al 1500 A.M.P. 07-08-02-2006



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



HOJA DE GARANTIA DE EQUIPOS		
FECHA DE INICIO DE LA GARANTIA*:		DIA MES AÑO
# 2401		30 / 06 / 2017
DATOS DEL CLIENTE		
CLIENTE Laboratorio Clínico Nuestro Rey		
DIRECCION Frente a la Farmacia La Amistad		
CIUDAD Somotillo - Chinandega		
TELEFONO	FAX	
DATOS DEL EQUIPO		
EQUIPO Refrigerador clinico 12 lbs		
MARCA AG		
MODELO AG Refrigerador clinico 12 lbs		
SERIE No. 1317971		
FIRMAS		
 NOMBRE DEL EJECUTIVO DE VENTAS		 FIRMA DEL EJECUTIVO DE VENTAS 
NOMBRE DEL CLIENTE O REPRESENTANTE		 FIRMA DEL CLIENTE O REPRESENTANTE
OBSERVACIONES:		
* LA GARANTIA INICIA CON LA FECHA DE ENTREGA DEL EQUIPO		

Respaldo Técnico Garantizado

Tel.: 2228-5000 Ext. 163 • Fax: 2228-3088 • E-mail: servicio.cliente@casateran.com.ni



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021





Casa Terán
Cuidando su Salud
EDIFICIO TERAN, CALLE MOMOTOMBO No. 888
MANAGUA NICARAGUA
TELÉFONO: 2228-5000 • FAX: 2228-3088
E-Mail: ventas@casateran.com
SERVICIO FARMACIA EXPRESS 2228-4000

FACTURA No. 0004135

Fecha : 02/03/2013
Veto. : 31/05/2013

RUC No J0310000104905 No. 000-1135

VENDIDO A: Código: 02534
Lab. Clínica Cristo Mi Salvador y/o Iania Torres Matus
DIRECCION: Reparto Pedro J. Cabanero c. salud 1c. oeste 1/2 sur,
Chinandega

CONSIGNADO A:
CHINANDEGA

VENDEDOR No.: CLIENTE: ANEXOS A BODEGA DE CONTABILIDAD DE CASA TERAN S.A.
CUOTAS DE US \$500 C/U

TERMINOS DE PAGO:

LIN.	CODIGO	DESCRIPCION	U.M	CANT.	PRECIO UNIT.	TOTAL
2650	55555-RTG-500	ANALIZADOR BIOQUIMICO DX-500 CON LECTURAS EN PANTALLA DIGITAL Y THERM	EA	1	\$2,999.00	\$2,999.00



Casa Terán
Cuidando su Salud

RESPALDO TECNICO GARANTIZADO

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NO RETENER I/R

1- PAGARE A LA ORDEN: DEBO(MOS) Y PAGARE(MOS) A LA ORDEN DE CASA TERAN, S.A. EN LA FECHA DE VENCIMIENTO, EN CASO DE FALTA DE PAGO EN LA FECHA INDICADA INCURRIRÉ(MOS) EN MORA SIN NECESIDAD DE REQUERIMIENTO O INTIMIDACION JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL Y DESDE EL INICIO HASTA LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA RECONOCERÉ(MOS) A LOS ACREEDORES INTERESES MORATORIOS AL TIPO LEGAL SOBRE LA CANTIDAD QUE ESTUVIESE PENDIENTE DE PAGO.
2- CLAUSULA DE SOSTENIMIENTO DE VALOR: EL VALOR DE LA PRESENTE FACTURA QUEDA SUJETA A VALOR SOSTENIDO CON RESPECTO AL DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CONFORME AL ARTICULO 16 DE LA LEY MONETARIA VIGENTE.
3- TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE: CASA TERAN Y EXIJA SU RECIBO NUMERADO POR SU PAGO.
4- NO ACEPTAMOS DEVOLUCIONES DE MERCADERIA. **GRACIAS POR SU COMPRA!**

SubTotal	\$2,999.00
Descuento	\$0.00
Impuestos	\$0.00
Total	\$2,999.00

FIRMA DEL CLIENTE:
RECIBI CONFORME:

FECHA DE ENTREGA

ENTREGUE CONFORME:

**NOTA: TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE:
CASA TERAN
EXIJA SU RECIBO POR SU PAGO**

1- ORIGINAL: CLIENTE 2- AMARILLO: CONTABILIDAD 3- ROSADO: CREDITO/COBRANZA 4- VERDE: CLIENTE 5- AZUL: BODEGA

Imp. Kassandra RUC: 00001906485408 AIMP (040044022012-4) S.M. (Q) No. 4.007 AL 10.000 OT. 1.452. 02/2013



FERRETERIA SALAS

"DEPORTES Y ACCESORIOS DE VEHICULOS"

SOMOTILLO

Ruc 281068-0620 - Teléfono:346-2401 - 346-2540

Propietaria - FANNY ESPINOZA DE SALAS

DIA	MES	AÑO
01	10	07

FACTURA Nº 7970

Cliente: Denis

Dirección: _____

Cant.	DESCRIPCION	P. UNIT.	VALOR
1	Estabilizador		480=

ACCESORIOS DE VEHICULOS
CANCELADO

Impresiones TELLEZ RUC 070943-0610 - 08-2005.
O. T. 7698 100 B. D. del 5.001 al 10.000 Aut. 139

TOTAL CS

480=

[Handwritten signature]

ENTREGADO

RECIBIDO



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



EDIFICIO TERAN, CALLE MOMOTOMBO No. 888
MANAGUA, NICARAGUA
TELÉFONO: 2228-5000 • FAX: 2228-3088
E-Mail: ventas@casateran.com
SERVICIO FARMACIA EXPRESS® 2228-4000

FACTURA No. 0004136

Fecha : 02/03/2013
Vcto. : 01/04/2013

RUC No J0310000104905

No. 0004136

VENDIDO A: Código: 07534 **CONSIGNADO A:**
Lab. Clinico Cristo Mi Salvador y/o Tania Torres Matus
DIRECCION: Reparto Pedro j. Cahamorro c. salud lc. oeste 1/2 sur, CHINANDEGA
Chinandega

VENDEDOR No.: 087 **TERMINOS DE PAGO:** 30 Treinta días

LIN.	CODIGO	DESCRIPCION	U.M	CANT.	PRECIO UNIT.	TOTAL
	52797-3301-100	PIPETA AUTOMATICA AJUSTABLE 10-100 UL	EA	1.	\$155.00	\$155.00*
	50589-118000	PAPEL PARA LIMPIAR LENTES CJA. 50 HOJAS	BX	1.	\$5.50	\$5.50*
	55551-RT-4945	URITAINER, 2MM, RECOLECTOR DE ORINA, 6 OZ, ESTERIL CON TAPA ROSCA	EA	25.	\$0.18	\$4.50*
10	53333-2M-4301	CONTADOR DE CELULAS DE 1 TECLA	EA	1.	\$14.55	\$14.55*
250	55552-MG-4316	CONTADOR DE CELULAS DE 6 TECLA MG	EA	1.	\$260.00	\$260.00*

RESPALDO TECNICO GARANTIZADO® **SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NO RETENER I/R**

<p>1- PAGARE A LA ORDEN: DEBO(MOS) Y PAGARE(MOS) A LA ORDEN DE CASA TERAN, S.A. EN LA FECHA DE VENCIMIENTO, EN CASO DE FALTA DE PAGO EN LA FECHA INDICADA INCURRIRE(MOS) EN MORA SIN NECESIDAD DE REQUERIMIENTO O INTIMIDACION JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL Y DESDE EL INICIO HASTA LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA RECONOCERE(MOS) A LOS ACREEDORES INTERESES MORATORIOS AL TIPO LEGAL SOBRE LA CANTIDAD QUE ESTUVIESE PENDIENTE DE PAGO. 2- CLAUSULA DE SOSTENIMIENTO DE VALOR: EL VALOR DE LA PRESENTE FACTURA QUEDA SUJETA A VALOR SOSTENIDO CON RESPECTO AL DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CONFORME AL ARTICULO 16 DE LA LEY MONETARIA VIGENTE. 3- TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE: CASA TERAN Y EXIJA SU RECIBO NUMERADO POR SU PAGO. 4- NO ACEPTAMOS DEVOLUCIONES DE MERCADERIA. GRACIAS POR SU COMPRA!</p>	<table border="1"> <tr> <td>Sub Total</td> <td>\$439.55</td> </tr> <tr> <td>Descuento</td> <td>\$0.00</td> </tr> <tr> <td>Impuestos</td> <td>\$65.94</td> </tr> <tr> <td>Total:</td> <td>\$505.49</td> </tr> </table> <p>Equivalente US\$ 505.49</p>	Sub Total	\$439.55	Descuento	\$0.00	Impuestos	\$65.94	Total:	\$505.49
Sub Total	\$439.55								
Descuento	\$0.00								
Impuestos	\$65.94								
Total:	\$505.49								
<p>FIRMA DEL CLIENTE: _____ FECHA DE ENTREGA: _____ ENTREGUE CONFORME: _____</p> <p>RECIBI CONFORME: _____</p>	<p>CASA TERAN EXIJA SU RECIBO POR SU PAGO</p>								

1- ORIGINAL: CLIENTE 2- AMARILLO: CONTABILIDAD 3- ROSADO: CREDITO/COBRANZA 4- VERDE: CLIENTE 5- AZUL: BODEGA

12,356.70



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



Vent Lab, Nic.

BARRIO EL CALVARIO, ENACAL ¼ CUADRA AL NORTE

TELF.: +505 2344-1622

CEL.: Movistar: +505 8975-0215

Claro: +505 8838-9056

E-MAIL: licalberto@yahoo.es

Ruc: 0813110800000G

RECIBO OFICIAL DE CAJA

DIA	MES	AÑO	No. 0213
04	12	15	

Lic. Alberto Espinal Meléndez

NOMBRE: Lic Denis Escobante US \$

DIRECCION: Laboratorio nuestro Rey Somotillo CODIGO:

LA CANTIDAD DE:

QUE ABONA A SU CUENTA COMO SIGUE CANCELACION LETRA ABONO

FATURA No.	VALOR US\$	BANCO	No.	FECHA COBRO	VALOR US\$	ESTADO DE CUENTA	
<u>Cancelacion de 70</u>						SALDO ANTERIOR \$	<u>270</u>
						<u>Equipos de laboratorio</u>	
						SALDO ACTUAL \$	
						OBSERVACIONES:	<u>cancelacion</u>
						TOTAL CHEQUES EFECTIVO	
						TOTAL DE CHEQUES	

CONFORME AL CLIENTE

Anielka M.
COBRADOR



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



EDIFICIO TERAN, CALLE MOMOTOMBO No. 888
MANAGUA, NICARAGUA
TELEFONO: 2228-5000 • FAX: 2228-3088
E-Mail: ventas@casateran.com
SERVICIO FARMACIA EXPRESS® 2228-4000

FACTURA No. 0004136

Fecha : 02/03/2013
Vcto. : 01/04/2013

RUC No J0310000104905

No. 0004136

VENDIDO A: Código: 07534 **CONSIGNADO A:**
Lab. Clinico Cristo Mi Salvador y/o Tania Torres Matus
DIRECCION: Reparto Pedro j. Cahamorro c. salud lc. oeste 1/2 sur, CHINANDEGA
Chinandega

VENDEDOR No.: 087 **TERMINOS DE PAGO:** 30 Treinta días

LIN.	CODIGO	DESCRIPCION	U.M	CANT.	PRECIO UNIT.	TOTAL
	52797-3301-100	PIPETA AUTOMATICA AJUSTABLE 10-100 UL	EA	1.	\$155.00	\$155.00*
	50589-118000	PAPEL PARA LIMPIAR LENTES CJA. 50 HOJAS	BX	1.	\$5.50	\$5.50*
	55551-RT-4945	URITAINER, 2MM, RECOLECTOR DE ORINA, 6 OZ, ESTERIL CON TAPA ROSCA	EA	25.	\$0.18	\$4.50*
10	53333-2M-4301	CONTADOR DE CELULAS DE 1 TECLA	EA	1.	\$14.55	\$14.55*
250	55552-MG-4316	CONTADOR DE CELULAS DE 6 TECLA MG	EA	1.	\$260.00	\$260.00*

RESPALDO TECNICO GARANTIZADO® **SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NO RETENER I/R**

<p>1- PAGARE A LA ORDEN: DEBO(MOS) Y PAGARE(MOS) A LA ORDEN DE CASA TERAN, S.A. EN LA FECHA DE VENCIMIENTO, EN CASO DE FALTA DE PAGO EN LA FECHA INDICADA INCURRIRE(MOS) EN MORA SIN NECESIDAD DE REQUERIMIENTO O INTIMIDACION JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL Y DESDE EL INICIO HASTA LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA RECONOCERE(MOS) A LOS ACREEDORES INTERESES MORATORIOS AL TIPO LEGAL SOBRE LA CANTIDAD QUE ESTUVIESE PENDIENTE DE PAGO.</p> <p>2- CLAUSULA DE SOSTENIMIENTO DE VALOR: EL VALOR DE LA PRESENTE FACTURA QUEDA SUJETA A VALOR SOSTENIDO CON RESPECTO AL DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CONFORME AL ARTICULO 16 DE LA LEY MONETARIA VIGENTE.</p> <p>3- TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE: CASA TERAN Y EXIJA SU RECIBO NUMERADO POR SU PAGO.</p> <p>4- NO ACEPTAMOS DEVOLUCIONES DE MERCADERIA. GRACIAS POR SU COMPRA!</p>	<table border="1"> <tr> <td>Sub Total</td> <td>\$439.55</td> </tr> <tr> <td>Descuento</td> <td>\$0.00</td> </tr> <tr> <td>Impuestos</td> <td>\$65.94</td> </tr> <tr> <td>Total:</td> <td>\$505.49</td> </tr> <tr> <td>Equivalente US\$</td> <td>505.49</td> </tr> </table>	Sub Total	\$439.55	Descuento	\$0.00	Impuestos	\$65.94	Total:	\$505.49	Equivalente US\$	505.49
Sub Total	\$439.55										
Descuento	\$0.00										
Impuestos	\$65.94										
Total:	\$505.49										
Equivalente US\$	505.49										
<p>FIRMA DEL CLIENTE:</p> <p>RECIBI CONFORME:</p>	<p>FECHA DE ENTREGA</p> <p>ENTREGUE CONFORME:</p>										

1- ORIGINAL: CLIENTE 2- AMARILLO: CONTABILIDAD 3- ROSADO: CREDITO/COBRANZA 4- VERDE: CLIENTE 5- AZUL: BODEGA

12,356.70



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



Casa Cural Guadalupe 120 vrs. al Norte
Tels: 2341-0862 / 2341-4404
RUC: 4412807680001H
Chinandega, Nicaragua

FACTURA No. **0003105**
Serie "D"

Sales Receipt #2919

CREDITO CONTADO

CLIENTE		Fecha: 23/07/2015
Nombre: DENIS ESCALANTE		No. Pedido:
Dirección:		Representante:
Teléfono:		

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	IEPSON L210	C\$ 5,510.00	C\$ 5,510.00
		Subtotal: C\$ 5,510.00	
		15 % Tax: + C\$ 826.50	
		RECEIPT TOTAL: C\$ 6,336.50	

!!! GRACIAS POR PREFERIRNOS !!!
Favor emitir cheque a nombre de Fausto Antonio Molinares Pineda



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



EDIFICIO TERAN, CALLE MOMOTOMBO No. 888
M A N A G U A , N I C A R A G U A
TELEFONO: 2228-5000 • FAX: 2228-3088
E-Mail: ventas@casateran.com.ni
SERVICIO FARMACIA EXPRESS® 2228-4000

No. RUC: J0310000003793

FACTURA No. 0427729

Fecha : 23/11/2012
Vcto. : 24/11/2012

No. 0427729

VENDIDO A: Código: 07046		CONSIGNADO A:				
Tania Torres Matus		NO DEFINIDA				
DIRECCION: Managua						
GRACIAS POR PREFERIRNOS.						
VENDEDOR No. 087		TERMINOS DE PAGO				
CESAR AMAN PACHECO		1 Contado con Recibo				
Hora de facturada: 8:38:12 AM						
LIN.	CODIGO	DESCRIPCION	U.M	CANT.	PRECIO UNIT.	TOTAL
350	55552-MG-0225-5	CENTRIFUGA CLINICA MG CAP/6 TUBOS	EA	1.	\$425.00	\$425.00 *
860	55552-MG-3411	MICROCENTRIFUGA P/HEMATOCRITO MG DE 24 TUBOS	EA	1.	\$935.00	\$935.00 *
1600	54824-CX31	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS CX31, 4 OBJETIVO: PLAN ACROMATICO	EA	1.	\$1,750.00	\$1,750.00 *
RESPALDO TECNICO GARANTIZADO®			SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NO RETENER I/R			
1- PAGARE A LA ORDEN: DEBO(MOS) Y PAGARE(MOS) A LA ORDEN DE CASA TERAN, S.A. EN LA FECHA DE VENCIMIENTO, EN CASO DE FALTA DE PAGO EN LA FECHA INDICADA INCURRIRE(MOS) EN MORA SIN NECESIDAD DE REQUERIMIENTO O INTIMIDACION JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL Y DESDE EL INICIO HASTA LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA RECONOCERE(MOS) A LOS ACREEDORES INTERESES MORATORIOS AL TIPO LEGAL SOBRE LA CANTIDAD QUE ESTUVIESE PENDIENTE DE PAGO. 2- CLAUSULA DE SOSTENIMIENTO DE VALOR: EL VALOR DE LA PRESENTE FACTURA QUEDA SUJETA A VALOR SOSTENIDO CON RESPECTO AL DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CONFORME AL ARTICULO 16 DE LA LEY MONETARIA VIGENTE. 3- TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE: CASA TERAN Y EXIJA SU RECIBO NUMERADO POR SU PAGO. 4- NO ACEPTAMOS DEVOLUCIONES DE MERCADERIA, GRACIAS POR SU COMPRA.					Sub Total \$3,110.00 Descuento \$93.30 Impuestos \$452.51 Total: \$3,469.21 Equivalente US\$ 3,469.21	
FIRMA DEL CLIENTE:		FECHA DE ENTREGA	ENTREGUE CONFORME:		NOTA: TODO CHEQUE DEBE SER GIRADO A NOMBRE DE: CASA TERAN EXIJA SU RECIBO POR SU PAGO	
RECIBI CONFORME:						

1- ORIGINAL: CLIENTE 2- AMARILLO: CONTABILIDAD 3- ROSADO: CREDITO/COBRANZA 4- VERDE: CLIENTE 5- AZUL: BODEGA

FORMULARIOS STANDARD TEL. PBX: 2266-3917 - FAX: 2266-5668 No. 2665105



PLAN DE NEGOCIO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUESTRO REY EN
EL PERIODO DE 2017 A 2021



Anexo 9

Mes	Córdobas por USD
01-Enero-2017	29.3286
02-Enero-2017	29.3325
03-Enero-2017	29.3365
04-Enero-2017	29.3404
05-Enero-2017	29.3443
06-Enero-2017	29.3482
07-Enero-2017	29.3521
08-Enero-2017	29.3561
09-Enero-2017	29.3600
10-Enero-2017	29.3639
11-Enero-2017	29.3678
12-Enero-2017	29.3718
13-Enero-2017	29.3757
14-Enero-2017	29.3796
15-Enero-2017	29.3835
16-Enero-2017	29.3875
17-Enero-2017	29.3914
18-Enero-2017	29.3953
19-Enero-2017	29.3993
20-Enero-2017	29.4032
21-Enero-2017	29.4071
22-Enero-2017	29.4111
23-Enero-2017	29.4150