



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
PRIVADA “ZEGEL”**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA ALQUILERES DE EQUIPOS DE
RAYOS X EN LA CIUDAD DE LIMA AÑO 2022**

**Proyecto de innovación para optar el Grado Académico de Bachiller en
Administración de Negocios**

**JOSE ANTONIO TORBISCO PRETEL
(0009-0009-6010-1835)**

**ANDREA LLANA VARA
(0009-0003-0499-3302)**

Lima – Perú

2022

Dedicatoria:

A nuestras familias, que nos dan el soporte para luchar por nuestros sueños

ÍNDICE GENERAL

Resumen Ejecutivo	10
Introducción	11
Capítulo I	12
Identificación del problema u oportunidad	12
Selección del problema o necesidad a resolver.....	12
<i>problemas identificados</i>	12
<i>criterios de selección del problema</i>	13
<i>Árbol de problemas</i>	14
Validación del problema	16
Lista de Potenciales clientes	17
<i>Hipótesis cliente problema</i>	18
<i>Ficha de prueba de exploración</i>	19
<i>Instrumento de validación de hipótesis</i>	22
<i>ficha de aprendizajes</i>	24
<i>Matriz de priorización</i>	24
Descripción del cliente.....	25
Capítulo II	26
Diseño Del Producto O Servicio Innovador	26
Aplicación de la metodología Design Thinking	26
Fase de empatía.....	26
<i>Fase de definición</i>	28
<i>Fase de ideación – Aplicación de técnicas</i>	30
<i>Fase de prototipado</i>	31
Características del producto o servicio innovador validado	33
Capítulo III	33

Elaboración Del Modelo De Negocio.....	33
Definición de la propuesta de valor del negocio.....	33
Lienzo de la propuesta de valor del negocio.....	34
Elaboración del modelo de negocio.....	35
Lienzo de la propuesta de valor del negocio.....	35
<i>Propuesta de valor.....</i>	<i>36</i>
<i>Canales.....</i>	<i>36</i>
<i>Relaciones.....</i>	<i>37</i>
<i>Recursos Claves.....</i>	<i>37</i>
<i>Actividades Claves.....</i>	<i>38</i>
<i>Socios Claves.....</i>	<i>39</i>
<i>Estructura de Costos.....</i>	<i>39</i>
Descripción del prototipo de lanzamiento.....	40
<i>PITCH MVP.....</i>	<i>41</i>
Capítulo IV:.....	45
Validación Del Modelo De Negocio.....	45
Aplicación de la metodología Lean Startup.....	45
<i>Formulación de hipótesis.....</i>	<i>45</i>
<i>Hipótesis.....</i>	<i>45</i>
<i>Indicadores clave.....</i>	<i>56</i>
<i>Indicadores clave.....</i>	<i>57</i>
<i>Indicadores clave.....</i>	<i>58</i>
<i>Definición de la Técnica de Experimentación e Instrumentos de Medición.....</i>	<i>58</i>
<i>Ejecución de la Técnica de Experimentación.....</i>	<i>59</i>
<i>Malla receptora de información.....</i>	<i>59</i>
Descripción del modelo de negocio validado.....	62

Capítulo V	67
Plan Financiero	67
Estimación del tamaño del mercado, demanda proyectada y proyección de ingresos.....	67
Estimación del tamaño del mercado, demanda proyectada y proyección de ingresos.....	67
Estimación de costos, clasificación de costos en fijos y variables Determinación del punto de equilibrio	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	13
<i>Criterios para seleccionar un problema</i>	13
Tabla 2	17
<i>Lista de potenciales clientes</i>	17
Tabla 3	19
<i>Ficha de aprendizaje</i>	19
Tabla 4	19
<i>Ficha de aprendizaje</i>	19
Tabla 5	20
<i>Ficha de aprendizaje</i>	20
Tabla 6	21
<i>Ficha de aprendizaje</i>	21
Tabla 7	25
<i>Descripción del cliente</i>	25
Tabla 8	26
<i>Metas y valores</i>	26
Tabla 9	27
<i>Aplicación de ficha de prueba</i>	27
Tabla 10	30
<i>Lluvia de ideas</i>	30
Tabla 11	30
<i>Aplicación de la técnica de SCAMPER</i>	30
Tabla 12	35
<i>Lienzo de la propuesta de valor del negocio</i>	35
Tabla 13	41
<i>PITCH MVP</i>	41
Tabla 14	56
<i>Resultados de las encuestas a nuestro público objetivo</i>	56
Tabla 15	60
<i>Malla receptora de información</i>	60
Tabla 16	67

<i>Estimación del tamaño del mercado, demanda proyectada y proyección de ingresos</i>	<i>67</i>
Tabla 17.....	68
<i>Cálculo de la demanda proyectada</i>	<i>68</i>
Tabla 18.....	68
<i>Proyección De Ingresos Primer, Segundo Y Tercero.....</i>	<i>69</i>
Tabla 19.....	69
<i>Proyección De Costes.....</i>	<i>70</i>
Tabla 20.....	70
<i>Proyección de costes.....</i>	<i>70</i>
Tabla 21.....	71
<i>inversión fija</i>	<i>71</i>
Tabla 22.....	72
<i>Depreciación maquinarias y equipos</i>	<i>72</i>
Tabla 23.....	73
<i>Estimación de costos, clasificación de costos en fijos y variables.....</i>	<i>73</i>
Tabla 24.....	74
<i>Flujo de caja proyectado</i>	<i>74</i>
Tabla 25.....	74
<i>Flujo de caja proyectado</i>	<i>74</i>
Tabla 26.....	74
<i>Evaluación económica y financiera: cálculo de VAN y TIR.....</i>	<i>74</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	15
<i>Árbol de problema</i>	15
Figura 2.	24
<i>Matriz de priorización</i>	24
Figura 3.	27
<i>Aplicación del Speed boat</i>	27
Figura 4.	29
<i>Mapa de empatía</i>	29
Figura 5.	31
<i>Diseño de prototipo</i>	31
Figura 6.	32
<i>Diseño de prototipo I</i>	32
Figura 7.	32
<i>Diseño de prototipo II</i>	32
Figura 8.	34
<i>Lienzo de la propuesta de valor del negocio</i>	34
Figura 9.	42
<i>Diseño del prototipo de lanzamiento - Difusión en medios – Facebook</i>	42
Figura 10.	42
<i>Diseño del prototipo de lanzamiento - Difusión en medios – página web</i>	42
Figura 11.	50
<i>Pregunta 1</i>	50
Figura 12.	51
<i>Pregunta 2</i>	50
Figura 13.	52
<i>Pregunta 3</i>	50
Figura 14.	53
<i>Pregunta 4</i>	50
Figura 15.	54
<i>Pregunta 5</i>	50

Figura 16.	55
<i>Encuesta por Facebook</i>	55
Figura 17.	57
<i>Indicadores clave - seguidores en Facebook</i>	57
Figura 18.	58
<i>Indicadores clave - Personas Activadas</i>	58
Figura 19.	64
<i>Página web</i>	64
Figura 20.	65
<i>Página de Facebook</i>	65

Resumen Ejecutivo

El proyecto de alquiler de equipos médicos es un proyecto amplio, complejo y ambicioso, pero para este proyecto de investigación lo hemos delimitado en el alquiler de Arcos en C. Nuestro trabajo se realiza porque en la actualidad las entidades estatales y/o privadas sufren las consecuencias de la realidad del país: la incorrecta administración, la falla en la logística, recursos monetarios, la corrupción, la burocracia, etc. Que hacen que los equipos médicos, que son vitales para las intervenciones, no estén en buenas condiciones.

El objetivo de nuestro proyecto es proporcionar a los profesionales de la salud como: traumatólogos, tecnólogos, cardiólogos, gastroenterólogos, neurólogos, etc. Arcos en C en buenas condiciones para que se puedan desarrollar bien su trabajo y así poder aplacar un poco los defectos de la administración pública como privada de los centros de salud.

Para la realización de nuestro proyecto surge la necesidad de contar con rutinas de mantenimiento eficientes, pues con la aplicación de éstas se puede realizarse una mejor administración, control, historial de procedimientos, estimación de tiempos para el buen mantenimiento y operatividad de los Arcos en C y con éstos reducir costos, tiempo y brindar un servicio eficiente, eficaz y de calidad.

Según el análisis financiero que se desarrolló en el proyecto fue favorable y mostraron altos niveles de rentabilidad y viabilidad del negocio, recogimos información muy relevante para poder mejorar el proyecto antes de su implementación

Introducción

El presente proyecto de emprendimiento se trata sobre el servicio de alquiler de Arcos en C, que son necesitados por los profesionales médicos y por sus pacientes con urgencia para el éxito de cada intervención médica, este problema de la falta de Arcos en C en buen estado y confiables es lo que nos motiva en la realización de la presente idea de negocio.

Para satisfacer esta necesidad es necesario profundizar en las causas que la originan las fallas de los Arcos en C, en primer lugar, tenemos la burocracia que impide la rápida solución a los problemas que suceden en los centros de salud del estado, provoca el retraso en atención médica a los pacientes, segundo lugar tenemos la corrupción que sobrevalora las cotizaciones con sumas exorbitantes que desfalcán a las instituciones, MINSA Y SSALUD, y finalmente en el tercer lugar la falta de la administración en cuanto a logística y recursos humanos. Todos esos problemas perjudican en el mantenimiento de los equipos médicos.

La idea de negocio de alquiler de Arcos en C se realizó por el interés de conocer las necesidades que experimentan los profesionales médicos y satisfacerlas, el presente trabajo mostró los problemas que enfrentan en el día a día los expertos en la salud en sus intervenciones. Otro interés que tuvimos en la realización de la investigación del proyecto fue el académico, porque teníamos la necesidad de entender y comprender el problema que los aqueja a los conocedores de la salud y observar si la solución que ofrecemos es la ideal para ellos como los consumidores de nuestro servicio y para nosotros como proyecto de empresa.

Capítulo I:

Identificación del problema u oportunidad

Selección del problema o necesidad a resolver

En el Perú la situación sanitaria es problemática por diversos factores, entre ellos tenemos: La mala administración, la corrupción, falta de recursos económicos, falta de personal calificado, equipos médicos no confiables, tanto en el sector público como privado. En este trabajo de investigación vamos a estudiar lo referente a los equipos médicos. El problema hallado es la falta de equipos de rayos x operativos que son necesitados por los médicos y/o especialistas como: traumatólogos, tecnólogos, etc. Para poder realizar satisfactoriamente su trabajo: operarlos, diagnosticarlos, etc. Con ello un paciente recuperado de su dolencia, también hemos identificado una oportunidad para proporcionar a los especialistas médicos, entidades privadas como estatales equipos médicos de rayos X confiables para su mejor desempeño.

problemas identificados:

- ✓ Problemas que tienen los médicos especialistas, entidades privadas y estatales por equipos radiológicos no confiables.
- ✓ Falta de fiscalización rigurosa por parte de las entidades pertinentes (DIGEMID, IPEN, etc.)
- ✓ La corrupción en el robo de equipos, piezas y la subvaloración de los equipos médicos, tanto en las entidades privadas e incrementándose en las entidades estatales.
- ✓ La falta de equipos médicos en general en los establecimientos de salud tanto privadas como particulares.

critérios de selección del problema:

cada problema identificado es amplio y tedioso poder estudiarlos todos, sería muy complicado y ostentoso de nuestra parte, teniendo en cuenta ello, hemos de escoger el problema más factible para poder elegir un problema a resolver, para ello nos hemos puesto una serie de criterios para poder identificarlo:

- ✓ ¿El grupo tiene interés en resolver la problemática?
- ✓ ¿El grupo puede hacer que el problema se resuelva?
- ✓ ¿El conocimiento técnico es necesario para resolver el problema?
- ✓ ¿Es necesario contar con sustento económico?
- ✓ ¿Se podría resolver el problema y cuál sería el impacto?
- ✓ ¿Existe demanda en el mercado que pueda hacer rentable el negocio?

Tabla 1.

Criterios para seleccionar un problema

Criterios	Peso	Problema 1		Problema 2		Problema 3		Problema 4	
		Valoración (1 al 5)	Puntaje	Valoración (1 al 5)	Puntaje	Valoración (1 al 5)	Puntaje	Valoración (1 al 5)	Puntaje
Interés	10%	5	0.5	3	0.3	1	0.1	4	0.4
Factibilidad	15%	4	0.6	2	0.3	1	0.15	3	0.45
Viabilidad técnica	20%	5	1	5	1	3	0.6	4	0.8
Viabilidad técnica	20%	5	1	1	0.2	3	0.6	5	1
Impacto	15%	5	0.75	4	0.6	3	0.45	4	0.6
Demanda del mercado	20%	4	0.8	1	0.2	3	0.6	4	0.8
Total	100%		4.65		2.6		2.5		4.05

Según nuestro análisis hay dos problemas que se disputan a ser estudiados en la presente tesis; uno es “el problema que tienen los médicos especialistas, entidades privadas y estatales por equipos radiológicos no confiables” y el otro problema a ser escogido sería “la falta de equipos médicos en

general en los establecimientos de salud tanto privadas como particulares”; pero el problema que obtuvo el mayor puntaje según los criterios de selección es “La falta de equipos médicos en general en los establecimientos de salud tanto privadas como particulares”, por ellos es el de mayor interés y también el más factible a realizar.

Árbol de problemas

Efectos.

1. Fallas de los equipos médicos rayos X
2. Incomodidad a la hora de trabajar por parte de los especialistas médicos.
3. Reprogramación de las operaciones.
4. Operaciones fallidas a consecuencia de no contar con un equipo médicos rayos X optimo.
5. Pagos a los especialistas por su tiempo.
6. Perdida de dinero por parte de los dueños de los equipos.
7. Inseguridad causada por la incertidumbre del equipo médico rayos X

Problema.

Problemas que tienen los médicos especialistas, entidades privadas y estatales por equipos radiológicos no confiables.

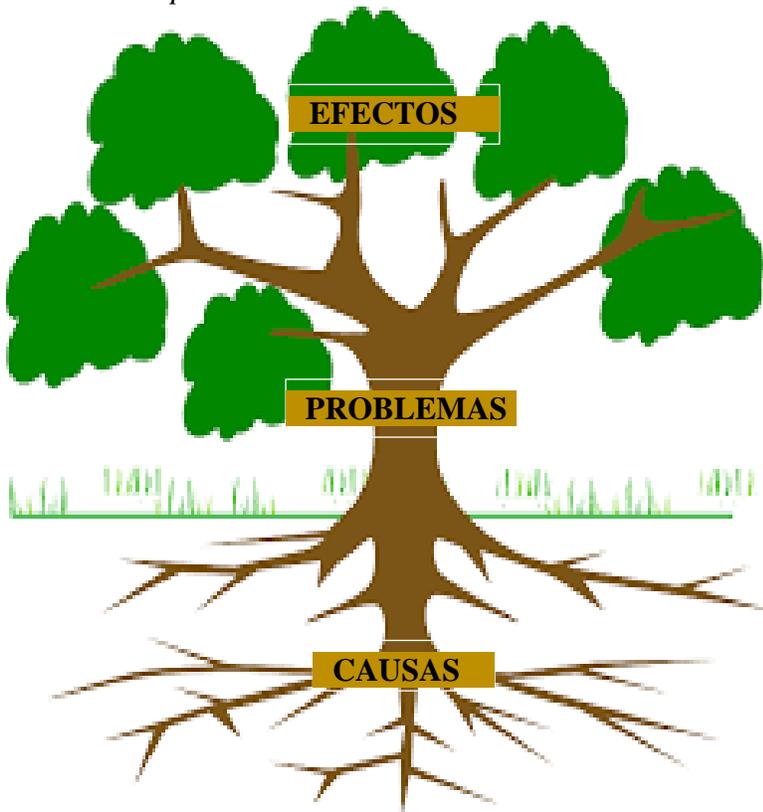
Causas.

1. Falta de mantenimiento a los equipos médicos.
2. Uso excesivo en campañas por parte de los dueños.
3. Traslados en demasía a los equipos médicos.
4. Equipos muy antiguos.
5. Falta de proveedores de equipos de rayos X confiables

6. Ocurrencias que dañan los quipos médicos dentro de la sala de operación por malos manejos por parte de los especialistas
7. Casos fortuitos (tráfico, robo, choques, etc.) que impiden la llegada del equipo médico radiológico a la hora exacta de la operación.

Figura 1.

Árbol de problema



Nota: Dibujo adaptado de *internet + árbol de Problemas - solución árbol de Objetivos*, por L. Vargas, 2020, SCRIBD. <https://es.scribd.com/document/470279010/arbol-de-problemas-solucion-arbol-de-objetivos>

Los especialistas médicos (tecnólogos médicos, médicos traumatólogos, cardiólogos y cirujanos de las distintas ramas) necesitan de equipos médicos rayos X para realizar su trabajo de manera eficaz, pero al no tener dichos equipos en buen estado, óptimos; ellos se encuentran en una situación de no poder realizar bien su trabajo o se encuentren limitados y ello puede generar malas practicas en las operaciones, diagnósticos, etc.

Validación del problema

Los profesionales en medicina como traumatólogos, tecnólogos, cirujanos en general que laboran para las instituciones del estado y/o privado, que brindan atención en traumatología, cirugías, etc. En rayos x. Es necesario que cuenten con equipos médicos de rayos x confiables para que puedan desenvolverse y dar una buena atención a sus pacientes. La importancia de contar con equipos de calidad y seguros que garantice que aquellos pacientes que ingresan a ser atendidos se recuperen y no tengan malos diagnósticos, cirugías, operaciones; es por consiguiente que las empresas dedicadas al alquiler de estos equipos médicos como los rayos x debería trabajar con un plan de mantenimiento preventivo eficiente, pues de no hacerlo contribuye en los retraso de las citas programadas de los pacientes , malos diagnósticos , molestias en los pacientes , etc. También repercute en lo económicos como: gastos de movilidad, combustible, horas extras del personal de servicio, retroceso de las actividades programadas y un incremento en los costos de reparación de los equipos. El hospital, clínica, consultorio, etc. Al no contar con los equipos de rayos x en óptimas condiciones, no puede generar un trabajo óptimo en el desarrollo de las funciones en los establecimientos de salud.

Lista de Potenciales clientes

Tabla 2.

Lista de potenciales clientes

Descripción De Posibles Clientes	Posibles Clientes			
	Cliente a	Cliente b	Cliente c	Cliente d
Dónde se encuentra	Distrito pueblo libre	Distrito san miguel	Distrito Jesús maría distrito magdalena del mar	
Nivel socioeconómico	B	B	B	B
A qué se dedica	Profesionales de la salud en la especialidad de traumatología, independientes con emprendimientos propios o en sociedad, generalmente de tamaño chico o mediano.	Profesionales de la salud en la especialidad de traumatología, dependientes que laboran en centros médicos privados y/o públicos.	Policlínicos privados que se dedican al diagnóstico y/o tratamiento en la especialidad de traumatología generalmente de tamaño mediano o pequeños.	Policlínicos y/o postas del sector público que brindan servicios de radiografías y radioterapias a personas de nivel socioeconómico b y c.
Características	Profesionales de la salud en la especialidad de traumatología, sin distinción de raza o religión. Profesionales que trabajan bajo presión, que atienden a personas que acuden a ellos para que les pueda tratar y/o diagnosticar de forma eficiente y se les exige cumplimiento de metas mensuales.	Profesionales de la salud en la especialidad de traumatología, sin distinción de raza o religión. Profesionales que trabajan al mando de una gerencia, que laboran bajo presión y tienen que cumplir las metas y/o objetivos mensuales.	Policlínicos privados o consultorios particulares formales se caracterizan por una atención estandarizada a sus pacientes con diagnósticos oportunos y certeros, trabajan todos los días de la semana y atienden emergencias.	Policlínicos y/o postas del sector público que se caracterizan por brindar atención primaria y/o emergencias a personas de nivel socioeconómico b y c.
Cómo lo identificarías en la calle	Se encuentran generalmente en campañas medicas de radiografías o radioterapias suelen ser personas de nivel socioeconómico b y c, están pendientes siempre a los nuevos avances tecnológicos	Laboran cerca de hospitales, policlínicos, están pendientes siempre a los nuevos avances tecnológicos		

Hipótesis cliente problema

Cliente.

Médicos que necesitan los equipos de Rayos X, que laboran en clínicas particulares, hospitales, policlínicos y consultorios particulares, etc.

Problema.

Los equipos de Rayos X con los que ellos realizan su trabajo diariamente son equipos muy antiguos o fuera de serie, defectuosos de poca confiabilidad que en ocasiones la calidad de la imagen no es la mejor, las máquinas fallan a medio procedimientos operatorios, las citas se retrasan, tienen que pagar sobretiempos al personal médico, etc.

Hipótesis.

1. Genera una deficiencia en el servicio que se espera brindar.
2. Mala experiencia del paciente.
3. Afecta a la reputación del médico y del centro médico (policlínico, hospital, clínicas, etc.)
4. Gastos innecesarios para el paciente, médicos, especialistas, etc.

Solución. Analizando el problema llegamos a la conclusión que, si se llegara a ofrecer un equipo médico de calidad, con tecnólogos profesionales que puedan ofrecer soporte en el momento preciso e idóneo se podrían solucionar muchos de los problemas que presentan en la actualidad los profesionales de salud en la especialidad de traumatología, ya no habría retrasos en las citas programadas, pagos por sobretiempos al personal médico y aumentaría el nivel de satisfacción de los pacientes.

Ficha de prueba de exploración

Tabla 3.

Ficha de aprendizaje

Tarjeta De Pruebas
Profesionales de la salud en la especialidad de traumatología, sin distinción de raza o religión. Profesionales que trabajan bajo presión, que atienden a personas que acuden a ellos para que les pueda tratar y/o diagnosticar de forma eficiente y se les exige cumplimientos de metas mensuales
Paso 1: Hipótesis: Creemos que el principal problema que enfrentan los médicos en la especialidad de traumatología independientes son proveedores con equipos médicos de baja calidad por el mal manejo del área logística de los proveedores
Paso 2: Probar: Para verificarlo, haremos entrevistas a 10 potenciales clientes
Paso 3: Métrica: Y mediremos la hipótesis será validará si como mínimo 7 de 10. En la corroboración de las entrevistas identifican que el problema más común que enfrentan son equipos médicos antiguos, baja calidad de imagen que generan altos costos en reprogramación de citas y pago de sobretiempo de persona.

Tabla 4.

Ficha de aprendizaje

Tarjeta De Pruebas
Profesionales de la salud en la especialidad de traumatología. Profesionales que trabajan al mando de una gerencia, que laboran bajo presión y tienen que cumplir las metas y/o objetivos mensuales.
Paso 1: Hipótesis: Creemos que el principal problema que enfrentan los médicos en la especialidad de traumatología independientes son los equipos antiguos con el cual realizan sus actividades tienden a ser antiguos y al momento de diagnosticar y/u operar no pueden realizar su trabajo.

<p>Paso 2: Probar: Para verificarlo, haremos entrevistas a 10 potenciales clientes</p>
<p>Paso 3: Métrica: Y mediremos la hipótesis, será validada si como mínimo 7 de 10 En la corroboración de las entrevistas identifican que el problema más común que enfrentan son equipos médicos de mala calidad por lo tanto se tiene que extender su jornada laboral generando un sobre costo de pago de personal.</p>

Tabla 5.

Ficha de aprendizaje

<p>Tarjeta De Pruebas</p>
<p>Policlínicos privados o consultorios particulares formales se caracterizan por una atención estandarizada a sus pacientes con diagnósticos oportunos y certeros, trabajan todos los días de la semana y atienden emergencias.</p>
<p>Paso 1: Hipótesis: Policlínicos privados o consultorios particulares formales que tienen problemas al momento de elegir un proveedor confiable debido a que sus equipos médicos constantemente sufren fallas que retrasan sus procesos y generan mayor costo operativos y reducen la rentabilidad</p>
<p>Paso 2: Probar: Para verificarlo, haremos entrevistas a 10 potenciales clientes</p>
<p>Paso 3: Métrica: Y mediremos la hipótesis, será validada si como mínimo 7 de 10 En la corroboración de las entrevistas identifican que el problema más común que enfrentan los policlínicos privados o consultorios particulares formales son la falta de confiabilidad de los proveedores por sus retrasos o por fallas de sus equipos.</p>

Tabla 6.

Ficha de aprendizaje

Tarjeta De Pruebas
<p>Policlínicos y/o postas del sector público brindan servicios de radiografías y radioterapias a personas de nivel socioeconómico B y C en Lima moderna.</p>
<p>Paso 1: Hipótesis: Policlínicos y/o postas médicas del sector público brindan servicios de radiografías sufren constantemente el fallo de sus equipos, la demora por la reparación de estos equipos puede demorar mucho tiempo debido a que los repuestos se tienen que importar del extranjero por eso acuden a proveedores de estos equipos médicos.</p>
<p>Paso 2: Probar: Para verificarlo, haremos entrevistas a 10 potenciales clientes</p>
<p>Paso 3: Métrica: Y mediremos la hipótesis, será validada si como mínimo 7 de 10. En la corroboración de las entrevistas identifican que el problema más común que policlínicos y /o postas del sector público, equipos antiguos de baja calidad en su funcionamiento que generan reprogramación de las citas y molestias en los pacientes.</p>

Instrumento de validación de hipótesis:

Entrevista a profundidad a posibles clientes.

Identificar el problema que presentan los equipos médicos y las soluciones que esperan los especialistas en medicina de ellos.

1. ¿A qué se dedica o cuál es su profesión?
2. Ud. ¿Para desempeñar su trabajo necesita del equipo de Arco en C, con qué frecuencia?
3. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes con el equipo de Arco en C y/o con su proveedor que ha experimentados?
4. ¿Cómo resolvió dichos problemas?
5. ¿Cómo sería la mejor manera de resolver el problema según Ud.?
6. ¿Qué espera del equipo de Arco en C y/o proveedor?

Observación “un día en la vida”

Tabla 7

Observación “un día en la vida”

HORA	ACTIVIDAD	COMENTARIO
05:30 am	Enrique madruga para poder llegar a las citas programadas, que normalmente, promedio, son 3 citas al día	Enrique a las 05:30 am se levanta para poder acicalarse y tomar su desayuno.
06:00 am	El cliente hace el recojo de su equipo médico Rayos x en un almacén ubicado en los olivos haciendo uso de un vehículo semi - acondicionado para llevado del equipo.	Él acompañado de un personal cargan al camión el equipo médico, se observa que no lo tratan con cuidado, lo suben de manera tosca, brusca.
08:00 am	Llega a su primera cita (la llegada tiene que ser puntual) Enrique está esperando en sala de espera hasta	A esa hora en la ciudad de Lima hay mucha congestión vehicular y el chofer maneja sin considerar que

	que termine la operación, una vez terminado se dirige a algún restaurant cercano para poder ingerir sus alimentos, para poder seguir con su trabajo.	lleva en el camión un equipo médico, por tratar de llegar a la hora indicada empieza a manejar de manera descuidado y desconsiderado
02:00 pm	A las 2 pm (hora exacta) hace el arribo a otro centro médico para proporcionar el equipo médico al especialista, quien lo utilizara en una operación, mientras Enrique espera en sala de operación. Se observo que el personal médico se quejó porque no obtuvo las imágenes que necesito para la operación, Enrique entra a la sala de operaciones trata de resolver el problema y se llega a conseguir unas imágenes decentes, pero el medico no se siente conforme.	Se observo que el dueño del equipo médico se puso nervioso, pero su experiencia con las continuas fallas de los equipos, le ayudaron a solucionar de manera parcial el problema, sin embargo, Enrique ha quedado un poco mal ante el medico porque el equipo fallo y ello puede repercutir en que el medico no le vuelva a llamar para una siguiente operación.
06:00 pm	A las 6 pm hace su última parada en una clínica para alquilar su equipo de Rayos X a un traumatólogo, mientras termina la operación él espera en la sala de operaciones.	Entre traslado y traslado del equipo y durante su estancia en las salas de espera se observa que Enrique está coordinando las nuevas citas que tendrá en el mediante llamadas y también se encuentra preguntando sobre el estado de reparación de sus otros equipos médicos.
10:00 pm	A las 10 pm Enrique lleva su equipo al almacén para guardarlo hasta el día siguiente y así termina su día de trabajo	Finalmente, Enrique y su personal cenan en una pollería, antes de guardar el equipo médico al almacén de los Olivos.

Cliente: Enrique es un proveedor de equipos médicos de rayos X, él alquila dichos equipos a tecnólogos médicos, médicos traumatólogos, cardiólogos y cirujanos de las distintas ramas.

ficha de aprendizajes:

paso 1. Hipótesis. - creíamos que los equipos de Rayos X sin mantenimientos ni cuidados generan una deficiencia en el servicio que brinda en este caso son las imágenes que proporciona.

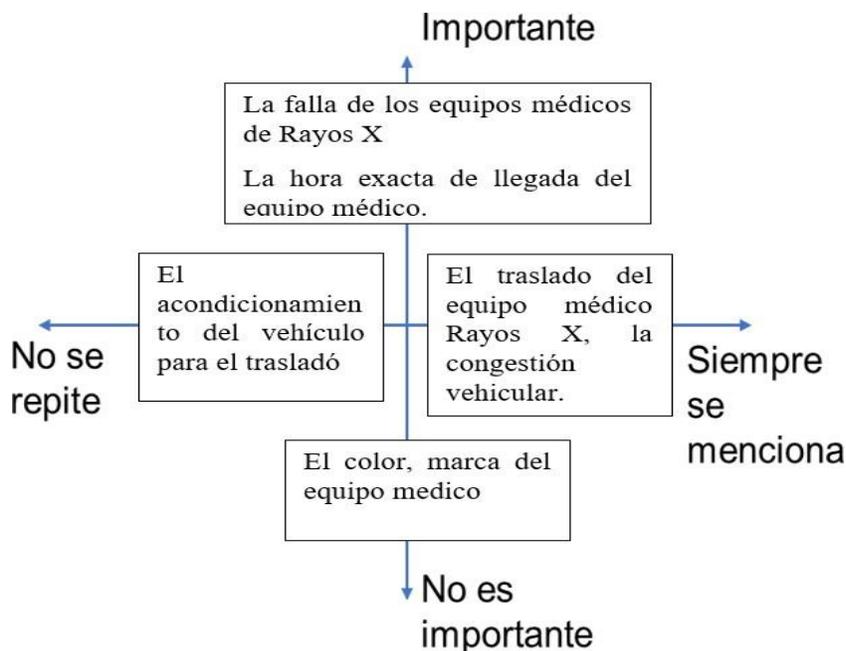
paso 2. Observación. - en lo observado en con la herramienta “UN DIA EN LA VIDA” El dueño, Enrique, no cuida su herramienta de trabajo, porque al parecer no es consciente del material que transporta o no quiere ver que el equipo necesita cuidados extremos a la hora de trasladarlo de un lugar a otro.

Paso 3. Aprendizaje y conclusiones. - según lo observado concluimos que Enrique no les da la debida importancia ni los cuidados a sus equipos, el dueño es una persona reactiva y no proactiva en temas de sus equipos, busca reparar sus equipos en vez de mantenimientos.

Matriz de priorización:

Figura 2.

Matriz de priorización



Conclusiones.

1. Se ha podido validar, a través de las técnicas de investigación exploratoria utilizada, que Enrique no toma los cuidados necesarios para mantener en buen estado sus equipos médicos.
2. También se ha llegado a la conclusión que el dueño de los equipos médicos no tiene intención en diseñar un vehículo que pueda transportar dichos equipos de manera que no lo maltraten.
3. Otra conclusión es que no sectoriza a sus clientes, acude a las distintas instituciones, consultorios, etc. Sin tomar en cuenta el maltrecho que trae a sus equipos médicos de Rayos X.

Descripción del cliente

Tabla 7.

Descripción del cliente

Nombre:	Enrique
Edad:	37 años
Grado de instrucción:	Técnico
Profesión:	Electricista
Ocupación:	Empresario
Puesto de trabajo:	En los centros médicos
Ingreso mensual:	75000 soles

Tabla 8.

Metas y valores

METAS Y VALORES	RETOS Y DOLORES
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Disponer de equipos médicos óptimos.➤ Comprar equipos nuevos.➤ Hacer convenios con diferentes clínicas, hospitales, doctores, etc. <p>Valores:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Autodominio➤ Responsabilidad➤ Dedicación	<p>Retos:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Tener sus equipos en óptimas condiciones.➤ Ganar confianza de sus clientes (doctores). <p>Dolores:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Que los médicos no lo llamen para alquilar sus equipos de rayos x➤ El ingreso se vea reducido por fallar en los equipos
FUENTES DE APOYO	OBJECIONES
<ul style="list-style-type: none">➤ Recurre a ingenieros y técnicos para la reparación de sus equipos.➤ Cuenta con proveedores de las piezas de los equipos a un costo menor al mercado.	<ul style="list-style-type: none">➤ La continua falla de sus equipos le genera gastos y a la vez desconfianza de sus clientes.

Capítulo II

Diseño Del Producto O Servicio Innovador

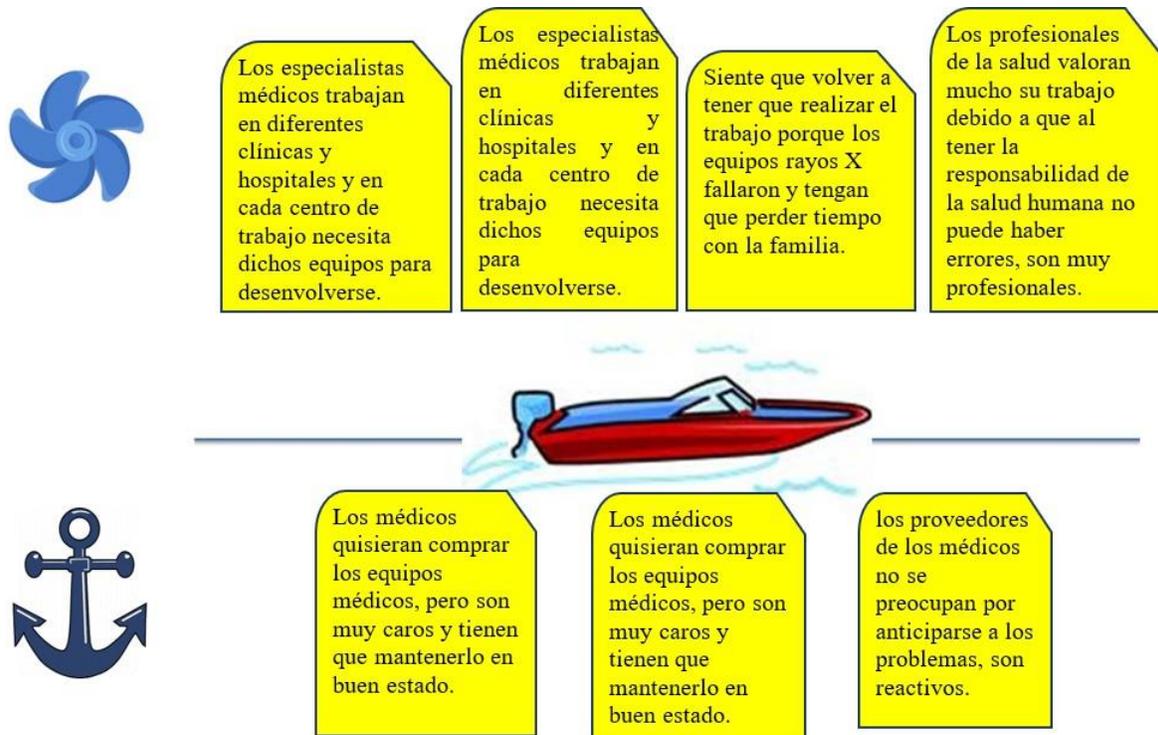
Aplicación de la metodología Design Thinking

Fase de empatía

a) *Aplicación del Speed boat.*

Figura 3.

Aplicación del Speed boat

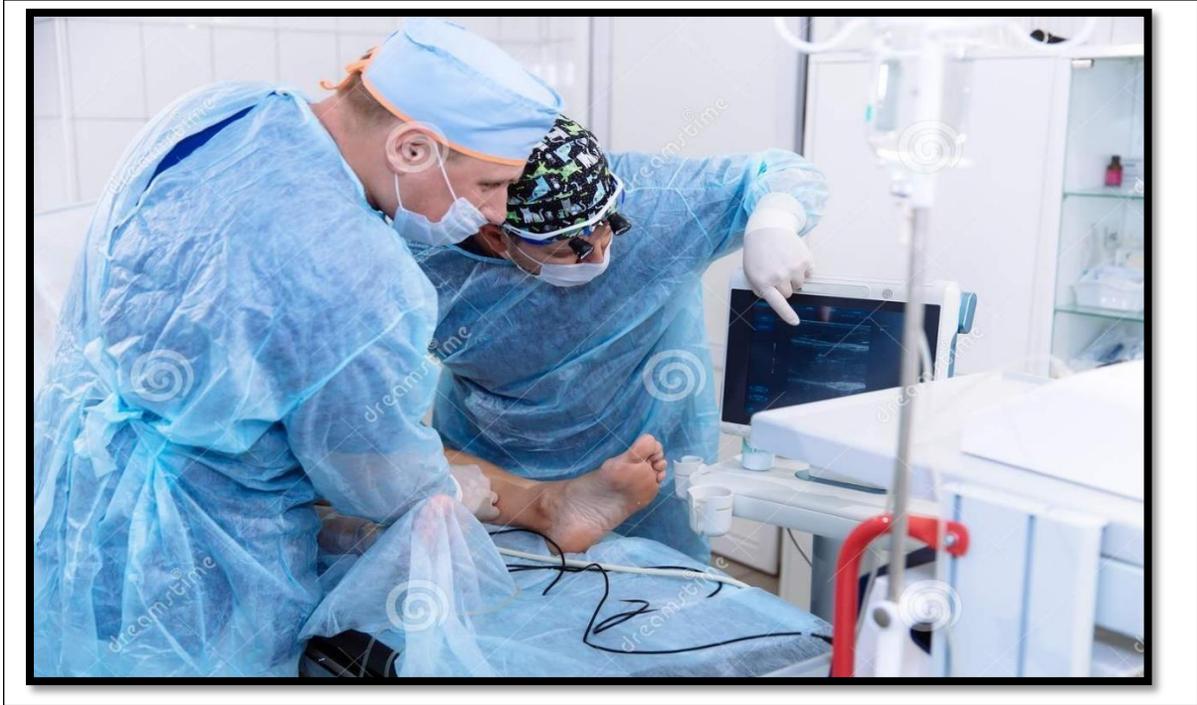


b) *Aplicación de ficha de prueba.* Observación: qué, cómo y porqué

Tabla 9.

Aplicación de ficha de prueba

QUÉ	CÓMO	PORQUÉ
El Dr. Gómez está en plena sala de operación con un paciente operándolo de una fractura en la pierna de repente, el equipo médico (Arco en C) no hace rayos y el Dr. Se ha quedado a medio terminar en la operación.	El Dr. Gómez Se siente preocupado, angustiado e impotente de no poder contar con el equipo, que le ayuda a ver cómo es que se está realizando la operación. Él equipo le indica si el hueso está en buena posición, si los clavos están correctamente puestos, etc. Él está tratando de hacer rayos X apagando y encendiendo el equipo, pero no da resultado.	El Dr. Gómez desearía que el equipo funcione correctamente para que él pueda realizar su trabajo bien, pero el equipo no le permite llevar bien su trabajo.

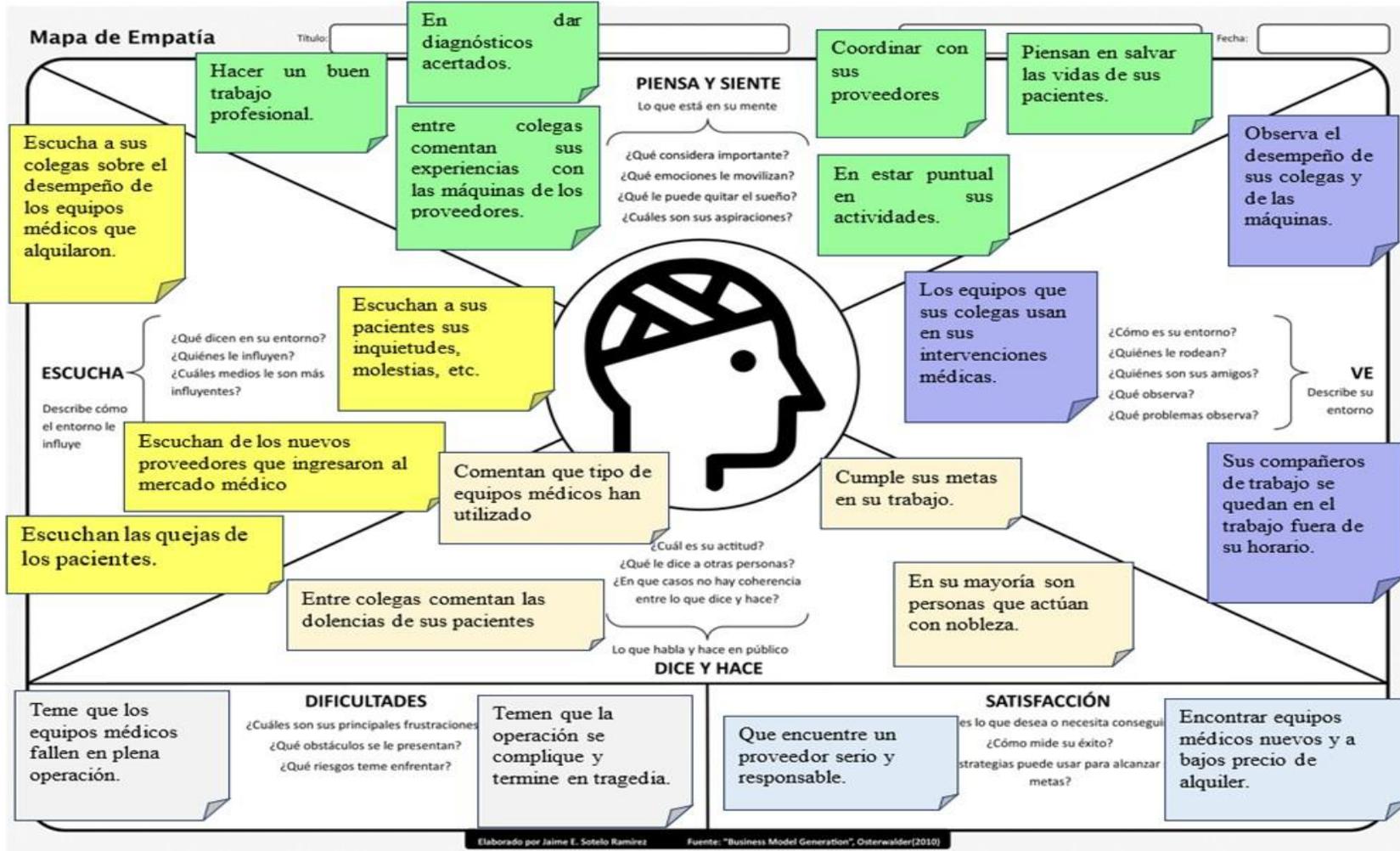


Fase de definición

a) Mapa de empatía.

Figura 4.

Mapa de empatía



Fase de ideación – Aplicación de técnicas

- a) **Lluvia de ideas.** Posibles soluciones al reto creativo

Tabla 10.

Lluvia de ideas

RETO	SOLUCIÓN
¿De qué manera el doctor podrá operar satisfactoriamente y lograr una operación exitosa?	Comprar un equipo nuevo de fábrica.
	Buscar a otros proveedores confiables de equipos médicos en alquiler.
	Buscar a un ingeniero de equipos médicos que lo acompañe en cada operación

Solución elegida:

Buscar a otros proveedores confiables de equipos médicos en alquiler.

b) Aplicación de la técnica del SCAMPER, 6 sombreros o triz. Buscar a otros proveedores confiables de equipos médicos en alquiler.

Tabla 11.

Aplicación de la técnica de SCAMPER

S	Sustituir.	Sustituir los equipos médicos obsoletos por unos operativos.
C	Combinar.	Combinar los servicios de mantenimiento y los equipos médicos.
A	Adaptar.	Adaptar los equipos médicos con pantallas de gran resolución.
M	Modificar.	Los vehículos que transportan los equipos médicos.
P	Para otro uso.	Para hacer otras operaciones como el del corazón, etc.
E	Eliminar.	Eliminar a proveedores con equipos médicos obsoletos.
R	Reordenar.	Reducir los viajes de los equipos ya que ello los daña.

Fase de prototipado

a) Diseño de prototipo:

Figura 5.

Diseño de prototipo



b) *Prueba de prototipo con usuarios*

Figura 6.

Diseño de prototipo I

PROTOTIPO DE SERVICIO

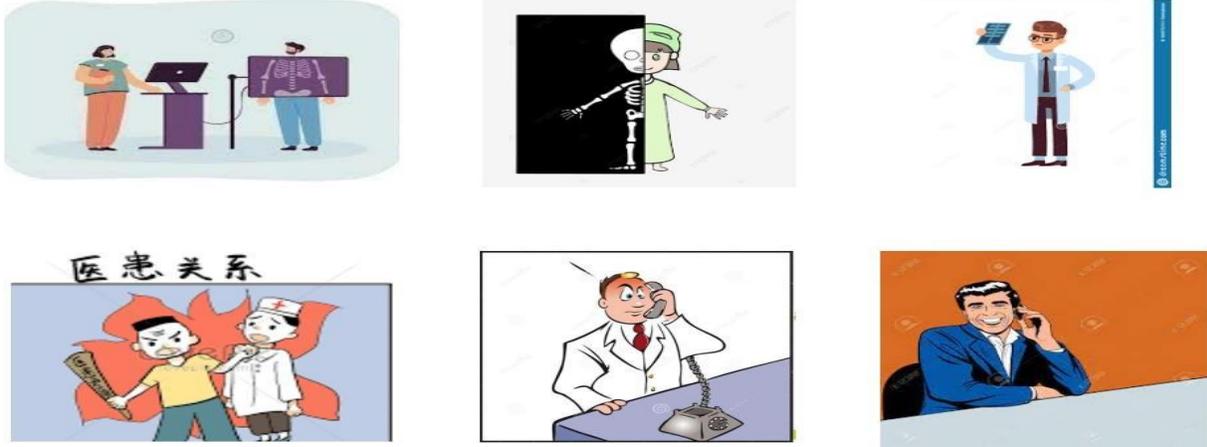


Figura 7.

Diseño de prototipo II

PROTOTIPO DE SERVICIO



Características del producto o servicio innovador validado

- ✓ Son equipos que no tienen fallas, equipos operativos.
- ✓ Cuentan con ingenieros que les brindan mantenimiento a los equipos médicos.
- ✓ Los equipos médicos llegan con 15 minutos de anticipación a los distintos centros médicos.
- ✓ Los equipos no sufren muchos daños por el traslado, porque solo se mueve por sectores, en este caso Lima centro.
- ✓ El vehículo que lo transporta está diseñado y modificado para llevar equipos médicos.

Capítulo III

Elaboración Del Modelo De Negocio

Definición de la propuesta de valor del negocio

Figura 8.

Lienzo de la propuesta de valor del negocio



cumplimiento de metas de pacientes recuperados

Equipos médicos con la funcionalidad adecuada

Soporte técnico inmediato por parte del proveedor ante alguna emergencia

Que el equipo médico no presente ninguna falla durante la operación.

Que el equipo médico nunca presente problemas

Obtener el total de pacientes recuperados es su objetivo profesional

Que el equipo proporcionado sea nuevo de fábrica y de una marca reconocida.

Se sienten estresados por el desempeño de las máquinas de Rayos X

Presenta momentos de irritabilidad y frustración que afecta su entorno familiar y amical.

Al presentarse un inconveniente con el equipo médico el proveedor no brinde el soporte oportuno.

Que el proveedor no cuente con medidas de contingencia o protocolos.

La impuntualidad y poco profesionalismo del proveedor.

Que a consecuencia de las fallas de los equipos lo pacientes mueran.

Que el equipo médico falle durante una operación, porque la vida del paciente se puede complicar.

Trabajos funcionales

Contar con un grupo profesionales especializados en las operaciones.

Los médicos operan a sus pacientes en compañía de un ingeniero médico o electrónico.

Los médicos alquilan los equipos médicos, Arcos en C a proveedores confiables.

Buscar otros proveedores que les proporcione soporte técnico.

Trabajos sociales:

Participa en campañas de salud en postas médicas.

El médico obtiene un alto porcentaje de operaciones exitosas.

Trabajos Personales/emociones:

Capacitaciones en la especialidad en que se desempeñan cada especialista.

Son profesionales médicos capacitados.

Buscan informaciones sobre el uso, componentes de los equipos médicos

Sentirse reconocido como un buen doctor por parte de sus pacientes y colegas.

Elaboración del modelo de negocio

Tabla 12.

Lienzo de la propuesta de valor del negocio

MODELO CANVAS				
<p>SOCIOS CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Empresas de mantenimiento y reparación de equipos médicos. ➤ Técnicos. ➤ Tecnólogos. ➤ Ingenieros médicos. ➤ Marcas como: Siemens, Phillips, etc. 	<p>RECURSOS CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Máquina de Rayos X e insumos. ➤ Medio digital. ➤ Almacén. ➤ Personal Calificado. ➤ Servicio técnico. 	<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alquiler de equipos médicos por días, semanas y mensual, etc. ➤ Brindamos el servicio de logística de despacho puesta a punto y soporte técnico en todo momento. ➤ Una empresa formal, digital y estructurada que emite comprobantes. 	<p>CANALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El canal será directo. ➤ Marketing de referencia. ➤ Se utilizarán las redes sociales como Facebook, WhatsApp, Instagram. 	<p>SEGMENTO DE MERCADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Profesionales de la salud de ambos sexos, tecnólogos, traumatólogo, gastroenterólogo, cardiólogos, etc. Entre 30-65 años. ➤ Que laboren en Lima moderna, Jesús María, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Lince. ➤ Están pendientes de a las innovaciones y proveedores equipos tecnológicos. ➤ Emprendedores, están en busca de crecer profesionalmente. ➤ Profesionales de la salud comprometidos en sanar y salvar vidas.
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Materiales e Insumos ➤ Salario del personal. ➤ Impuestos ➤ Costos fijos y Costos variables. ➤ Pago de alquiler del almacén. ➤ Materia de prima ➤ Mano de obra directo. ➤ Costos indirectos de fabricación. 	<p>ACTIVIDADES CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Community mánager que maneje las redes sociales e interactúe con los clientes. ➤ Alquiler de equipos médicos. ➤ Auxilio de transporte de equipos médicos. 		<p>RELACIÓN CON CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Atención personalizada y profesional. ➤ Marketing directo ➤ Campañas en Redes sociales. ➤ Vía telefónica WhatsApp 	
			<p>FUENTE DE INGRESO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingreso por alquiler de Máquina de rayos X ➤ Ingreso por traslado de equipos médicos. 	

Propuesta de valor

Somos una empresa de Alquiler de equipos médicos, especializados en máquina de rayos X , con profesionales técnicos de calidad, nos diferenciamos de nuestros competidores por la calidad de servicio que ofrecemos , promociones muy atractivas para nuestros clientes.

Los atributos que ofrece nuestra organización es principalmente que nuestros clientes sientan la seguridad de que el equipo médico con el que vamos a trabajar son equipos médicos de calidad y el talento humano con el cual desarrollaremos funciones, le brindará todo el soporte técnico en todo momento que la maquina realice funciones , en lo psicológico queremos que el cliente nos recuerde o estar en la mente como un aliado estratégico comprometido en ofrecer un servicio de calidad y garantía.

Canales

Los canales que utilizara la empresa serán propios (canal corto) , marketing de boca a boca , redes sociales, Facebook y pagina web donde vamos a interactuar directamente con los clientes, de esa forma contaremos con una atención más personalizada, nuestro almacén se encontrará ubicado en el distrito de Magdalena del Mar en una zona estratégica de Lima de donde desarrollaremos operaciones, actualmente debido a la pandemia .Personal administrativo muy capacitado en formalizar contratos rentables y promociones corporativas para los colaboradores que realicen operaciones; para cumplir estas tareas estaremos utilizando las redes sociales como Facebook y una página web, también estaremos utilizando afiches en los postes y/o avenidas principales del distrito de Magdalena del Mar, se realizará un video promocional que se difundirá en los eventos de asistencia pública masiva como el día del Médico, campanas de salud, estos eventos de la “ salud” que se realizan de manera constante en todo el año

Para hacer conocer a nuestra empresa y los servicios que brindamos, se realizará promociones únicas “Refiere 5 amigos y tu obtén 1 o 2 días libres de alquiler”, de esa forma nos permitirá captar la mayor cantidad de clientes recomendados con la finalidad de convertirlos en futuros clientes. Siempre con una sonrisa y esperando que nuestro cliente regrese por la calidad de servicio que brindamos, experiencia amena y la calidad de la atención recibida por parte de los colaboradores de la empresa.

Relaciones

La atención será personalizada con un protocolo de atención estandarizado para todos nuestros clientes y la comunicación fluida hará que nuestro servicio sea diferenciado y recordado por nuestros clientes profesionales de salud en la especialidad de traumatología, considerando a nuestro servicio como un todo desde la atención, el área de operaciones de puesta a punto de la máquina de Rayos X, sumado con la garantía de solucionar cualquier anomalía que se produzca cuando este en operaciones la maquina la solución se efectuara de manera inmediata.

El marketing directo se produce con la publicidad boca a boca con la recomendación de nuestros clientes haciendo el servicio de nuestra empresa como efecto multiplicador. El uso de diferentes tipos de publicidad como las redes sociales, volantes o afiches y promociones donde se harán conocidos nuestros productos y novedades de ventas. En base a lo anteriormente expuesto, obtendremos la fidelización de nuestros clientes, convirtiéndolos en clientes-amigos.

Recursos Claves

En el almacén contaremos con un ambiente implementado con todo lo necesario para tener un equipo optimo, donde los especialistas en salud puedan sentir seguridad y visualicen que el área donde reposan las maquinas son las idóneas para el correcto funcionamiento de los equipos médicos.

La especialización y capacitación de nuestro personal para el desarrollo de las operaciones, la atención al cliente que se merecen nuestros clientes es parte de nuestra preocupación y motivo de mejora continua. La implementación de nuestro negocio de arrendamiento de máquinas de rayos X se realizará en base a fondos propios.

Actividades Claves

El desarrollo de promociones en fechas especiales como: Fiestas Patrias, Día del Médico, Campañas de Salud, Día del Traumatólogo, ofreceremos descuentos significativos en esos días, con lo que esperamos el alquiler frecuente de los especialistas de la salud.

El Almacén de la organización se encuentra ubicado en un lugar estratégico de gran afluencia de población, lo que asegura la constante rotación de las máquinas de Rayos X. Las alianzas que crearemos con consultorios estratégicos de la zona para brindarles el servicio de arrendamiento de las máquinas de rayos X por días, semanas y mensuales. La realización de un excelente servicio en atención al cliente y sumado con el servicio profesional que ofreceremos, con la finalidad de que su experiencia de consumo sea diferente y especial, lo que permitirá que el cliente se sienta a gusto y tenga la necesidad de regresar.

La publicidad masiva en redes sociales es esencial en la actualidad, puesto que existen más personas conectadas al internet en todos los segmentos del mercado, esto crea una ventaja para nosotros, en vista que nuestros similares en la región no hacen uso de esta herramienta, sin omitir el uso de afiches, pancartas en avenidas principales del distrito y otros, considerando que nuestro mercado es de nicho de mercado.

Socios Claves

Nuestros socios clave son empresas como Siemens, Phillips u otras que se dediquen a la venta de equipos médicos es de donde compramos los equipos de rayos x como el Arco en C. Otros socios claves son las empresas que se dedican al mantenimiento y reparación de estos equipos en estudio, también necesitamos de técnicos, ingenieros médicos y tecnólogos independientes que nos ayude con el soporte técnico, en cualquier circunstancia desafortunada que el equipo atraviese.

Estructura de Costos

Se ha desarrollado su estructura de costos “Según Su Valor “ esto se ha desarrollado , no por realizar un bajo costo para poner en funcionamiento la empresa; porque se consideró que el cliente merece un servicio con alto valor , el cual se lograra en base a la diferenciación en la atención al cliente y ello marcará la diferencia con empresas de la zona que se dedican al mismo rubro que nosotros , los programas de capacitación de la empresa para el desarrollo de las operaciones en todas las etapas del proceso de atención al cliente, en el servicio y en el servicio post venta es decir si la máquina de rayos X manifiesta alguna irregularidad cuando esté realizando funciones nosotros acudiremos a donde el cliente y le brindaremos un servicio de soporte técnico, la ventaja competitiva que vamos a desarrollar es la atención al cliente y la infraestructura del proceso logístico que es donde el cliente va a percibir nuestra pasión por el trabajo que estamos realizando , compromiso y pasión por el servicio de salud que ofreceremos a través de nuestros clientes.

Los costes más importantes serán de acuerdo con el siguiente detalle: Mantenimiento del local y el de las maquinarias para desarrollar los servicios; desembolso para el abastecimiento de

los materiales para el desarrollo del servicio aceites, grasa, lubricantes y gasolina; el pago mensual del personal que colabora en la empresa; capacitación del personal en el área de servicio de Logística, atención al cliente; considerando las charlas y protocolos de prevención al COVID 19.

Descripción del prototipo de lanzamiento

Nuestro proyecto de negocio consiste en proporcionar equipos médicos confiables, operativos a los diferentes especialistas médicos, traumatólogo, cardiólogo, gastroenterólogo, etc. Nuestro prototipo de negocio consiste en la creación de una página web y una red social, Facebook, para poder llegar a los clientes interesados en nuestro servicio y con ello comenzar hacernos de una reputación, ya que el negocio de alquiler de equipos médicos normalmente se desarrolla del boca a boca entre los médicos ya que prefieren saber la fiabilidad de los equipos para que estén seguros de no tener percances durante la operación y eviten poner en riesgo la vida de sus pacientes, es por ello que optamos por crear los vehículos que nos harán contacto con los profesionales médicos.

PITCH MVP

Tabla 13.

PITCH MVP

Ficha de prueba	
Creemos que	Implementando y creando una red social, Facebook, como una página web llegaremos al público objetivo e iniciaremos nuestras actividades y con ello en inicio de una reputación confiable de los médicos para con nosotros.
Para verificarlo, haremos	Para verificalos haremos campañas y seguimientos de nuestras publicaciones.
Y mediremos	Para medirlo, tanto la red social Facebook como la página web nos lanzan estadísticas de medición que serán evaluados para conocer si el servicio es viable o no.

Diseño del prototipo de lanzamiento. Nosotros hemos optado por la creación de una red social, Facebook, también de una página web que posee una landing page para ofrecer nuestro servicio de alquileres de equipos médicos. Estamos empezando con el alquiler de Arco en C para médicos que requieran de este equipo.

Difusión en medios.

Figura 9.

Diseño del prototipo de lanzamiento - Difusión en medios – Facebook



Fuente propia: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100089618737056>

Figura 10.

Diseño del prototipo de lanzamiento - Difusión en medios – página web





Alquileres de Arcos en C

Bienvenido

Gracias por visitar nuestra página. Este es un medio donde podemos compartir nuestro trabajo.

Read More



Contar con un equipo médico confiable, seguro y con acompañamiento técnico especializado genera buenos resultados en sus tareas de los médicos

Todos los videos

< |



Buscar video...



Contácteme

Lima-Perú
alquileresdearcos@gmail.com
01488237
99019837

Nombre *	Email *
Ingresar tu nombre	Ingresar tu email
Teléfono	Dirección
Introduce tu número de teléfono	Ingresar tu dirección
Asunto	
Escribe el asunto	
Mensaje	
Escribe tu mensaje aquí...	

Enviar

Map Satellite



Alquileres de Arcos en C

alquileresdearcos@gmail.com
al.com

Capítulo IV:

Validación Del Modelo De Negocio

Aplicación de la metodología Lean Startup

En este capítulo validaremos el CANVAS con sus respectivos KPIs, también la técnica de experimentación y los instrumentos de medición que usamos y las lecciones que modificaran nuestra propuesta de negocio.

Formulación de hipótesis.

En este punto se quiere validar la sección interna del negocio, como: segmento de cliente, propuesta de valor, canales, relación con los clientes e ingresos que figuran en el CANVAS.

Hipótesis.

El enfoque en un segmento específico de clientes, el uso efectivo de recursos logísticos adecuados, canales digitales, una sólida relación profesional con los clientes y además de brindar soporte técnico a todos nuestros clientes.

Elementos a evaluar.

Segmento de clientes. El segmento de clientes definido (Profesionales de la salud de ambos sexos, tecnólogos, traumatólogo, gastroenterólogo, cardiólogos, etc. Entre 30-65 años.)

Canales. Se deberá evaluar los canales que utilizara la empresa, serán propios (canal corto) , marketing de boca a boca , redes sociales, Facebook y pagina web donde vamos a interactuar directamente con los clientes, de esa forma contaremos con una atención más

personalizada, nuestro almacén se encontrará ubicado en el distrito de Magdalena del Mar en una zona estratégica de Lima de donde desarrollaremos operaciones, actualmente debido a la pandemia .Personal administrativo muy capacitado en formalizar contratos rentables y promociones corporativas para los colaboradores que realicen operaciones; para cumplir estas tareas estaremos utilizando las redes sociales como Facebook y una página web, también estaremos utilizando afiches en los postes y/o avenidas principales del distrito de Magdalena del Mar, se realizará un video promocional que se difundirá en los eventos de asistencia pública masiva como el día del Médico, campanas de salud, estos eventos de la “ salud” que se realizan de manera constante en todo el año.

Relación con los clientes. Se deberá validar la estrategia de relación de clientes (Servicio profesional adecuado, soporte técnico, nivel de satisfacción, marketing digital y la comunicación efectiva) sea la más efectiva para generar satisfacción y nos puedan volver a consumir y/o recomendar.

Fuente de ingresos. Se deberá validar que las fuentes de ingresos (cobro por alquiler de la máquina de rayos X, se deberá mantener en una rotación constante nuestros equipos médicos, a través de nuestras estrategias de marketing digital) es efectiva para garantizar la sostenibilidad del negocio en el tiempo. Indicadores Clave

Segmento de clientes. El resultado esperado es validar que se validó que el segmento de clientes es lo suficientemente grande como para sostener el negocio y que enfocarnos en este segmento del mercado sea el adecuado para atraer y retener clientes. Para ello se espera obtener datos precisos que nos indiquen el número de personas que cumplen con las características del segmento seleccionado, se espera obtener información acerca de su interés de conocer a

nuestra empresa y como realizamos nuestras labores y su disposición para poder adquirir nuestros equipos en calidad de alquiler.

Canales. El resultado esperado es validar que los canales elegidos son los adecuados para poder alcanzar al segmento de clientes elegidos y generar rentabilidad en el negocio. Para ello se espera obtener datos precisos que indiquen que los canales elegidos fueron los adecuados y efectivos, en términos de alcance y de fidelidad, es decir, la capacidad de estos canales para atraer clientes hacia nuestra empresa.

Relación con los clientes. El resultado esperado es validar que la estrategia de relación con los clientes sea la más adecuada para poder retener a los clientes y generar lealtad. Para ello, se espera obtener datos precisos que nos permitan medir el nivel de satisfacción de los clientes con el servicio, la máquina de Rayos X, el servicio de soporte técnico, la experiencia de consumo, el marketing digital y la comunicación asertiva, así como la disposición para volver a solicitar nuestros servicios y que tengan la capacidad de recomendar nuestros servicios.

Fuente de ingresos. El resultado esperado es validar que al cliente le parezca atractivo el precio de nuestros servicios para que de esa forma nos pueda arrendar el equipo la mayor cantidad de días posibles en el mes, año calendario eso nos va a permitir contar con un flujo constante de ingresos y nos va a permitir garantizar la sostenibilidad del negocio a lo largo del tiempo. Para ello se espera obtener datos precisos que nos permitan garantizar la rentabilidad del negocio, así como la capacidad de la empresa de adaptarse a las necesidades del mercado y a los cambios de la economía global.

Definición De La Técnica De Experimentación E Instrumentos De Medición

En el caso de los indicadores clave planteada en la sección Indicadores Clave, se busca validar la efectividad de los canales de comunicación seleccionados para llegar al segmento del mercado seleccionado y generar una rotación constante de clientes. Para poder alcanzar este objetivo es necesario poder evaluar la percepción de los clientes potenciales sobre estos canales de comunicación y su disposición a utilizarlos para poder tener acceso a nuestros servicios y promociones.

La encuesta online se presenta como herramienta muy eficaz para poder obtener estos datos que son muy relevantes en nuestro proyecto , debido a que nos permite poder llegar a un determinado público objetivo , que puede responder a nuestras preguntas desde la comodidad de su hogar, así como también en el trabajo , en el momento que ellos crear más oportuno . Además, el uso de herramientas tecnológicas para la elaboración y administración de la encuesta permite la automatización del proceso, lo que reduce los costos, el tiempo de recolección, procesamiento de los datos, facilitando así la toma de decisiones informadas y oportunas en función de los resultados obtenidos. Agregando también que se incluirá el video del prototipo avanzado para que los encuestados tengan una idea más clara de nuestro proyecto a realizar En resumen, la encuesta online es una técnica de medición eficiente y accesible para validar la efectividad de los canales de comunicación seleccionados para llegar al segmento de clientes elegido, permitiendo obtener resultados confiables y relevantes para la toma de decisiones informadas en el ámbito del proyecto .

Para validarlo nos hemos valido de una encuesta que a continuación presentamos:

Diseño de Encuesta Online

Cuestionario:

1. ¿Cuál es su nombre completo, su edad y donde trabaja?
2. ¿Qué le parece nuestro negocio de alquiler de Arcos en C?
3. ¿Ud. Está de acuerdo de conocernos a través del Facebook y/o página web?
4. Si Ud. ¿Ya conoce de la existencia de nuestro negocio, visitaría nuestra página web o nuestro Facebook para saber las novedades que tenemos o esperaría a que la publicidad del negocio llegue a su red social Facebook?
5. Si Ud. Hace uso de nuestro servicio, ¿Cómo sería la forma de pago?

Encuesta virtual: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfX9-](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfX9-RR8YtqANsOi1uBB8PkaVHrQtiQAiv4387a5_027pDK5Q/viewform?usp=sf_link)

[RR8YtqANsOi1uBB8PkaVHrQtiQAiv4387a5_027pDK5Q/viewform?usp=sf_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfX9-RR8YtqANsOi1uBB8PkaVHrQtiQAiv4387a5_027pDK5Q/viewform?usp=sf_link)

Ejecución de la técnica De Experimentación

Evidencia de resultados.

Pregunta 1:

Figura 11.

Pregunta 1

¿Cuál es su nombre?

10 respuestas

Rocio
Betty Herrera
Luis Eduardo
Karla Martinez
José tello
Fernado
Rosa huaytahuilca
Andrea
Miguel ushiñahua orbe

Pregunta 2

Figura 12.

Pregunta 2

¿Qué le parece nuestro negocio de alquiler de Arcos en C?

10 respuestas

Muy interesante
Me parece interesante
Muy bueno
Innovador, reduce el costo de inversión y son necesarios para brindar excelente calidad de imagen.
Muy innovador
Me gusta el rubro del negocio
Interesante
Bien
Es un negocio muy bueno, pero se debe conocer más sobre el tema

Pregunta 3

Figura 13.

Pregunta 3

¿Ud. Está de acuerdo de conocernos a través del Facebook y/o página web?

10 respuestas

Si

Sí

Ambos

Los 2

sí, porque accedo a diferentes proveedores.

Página web

Lo mejor sería ambos

Pregunta 4

Figura 14.

Pregunta 4

Si Ud. ¿Ya conoce de la existencia de nuestro negocio, visitaría nuestra página web o nuestro Facebook para saber las novedades que tenemos o esperaría a que la publicidad del negocio llegue a su red social Facebook?

10 respuestas

Si

Ambas cosas, por que soy del rubro y si sigo este tipo de negocios

Visitaria su pagina

Página web

Suelo visitar las paginas, cuando veo una publicidad

Esperaría que llegue la publicidad

Publicidad

Que la publicidad llegue a mi

Pregunta 5

Figura 15.

Pregunta 5

1. Si Ud. Hace uso de nuestro servicio, ¿Cómo sería la forma de pago?

10 respuestas

Transferencia

Yo pago al terminar la operación, al contado.

A credito

A través de medios de pago electrónico

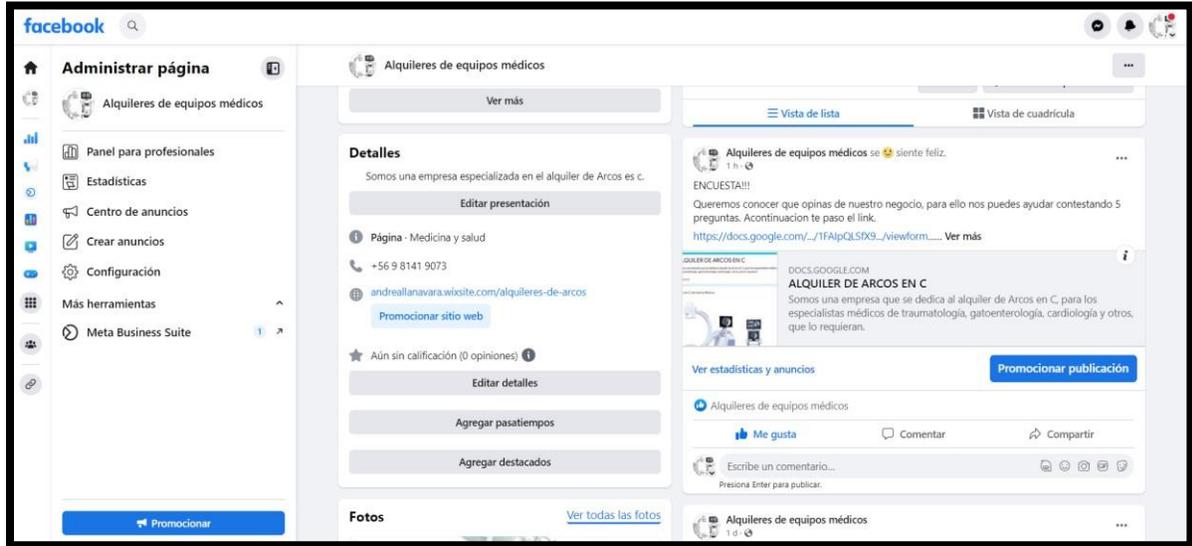
Efectivo

50% por adelantado

Forma de pago por transferencias, digitales.

Figura 16.

Encuesta por Facebook



Resultados de las encuestas a nuestro público objetivo

Tabla 14.

Resultados de las encuestas a nuestro público objetivo

¿Cuál es su nombre?	¿Qué le parece nuestro negocio de alquiler de Arcos en C?	¿Ud. Está de acuerdo de conocernos a través del Facebook y/o página web?	Si Ud. ¿Ya conoce de la existencia de nuestro negocio, visitaría nuestra página web o nuestro Facebook para saber las novedades que tenemos o esperaríamos a que la publicidad del negocio llegue a su red social Facebook?	1. Si Ud. Hace uso de nuestro servicio, ¿Cómo sería la forma de pago?
Gustavo	Me parece interesante	Sí	Ambas cosas, porque soy del rubro y si sigo este tipo de negocios	Yo pago al terminar la operación, al contado.
Roció	Muy bueno	Si	Visitaría su pagina	A crédito
Betty Herrera	Innovador, reduce el costo de inversión y son necesarios para brindar excelente calidad de imagen.	Ambos	Página web	A través de medios de pago electrónico
Luis Eduardo	Muy interesante	Si	Si	Transferencia
Karla Martínez	Muy innovador	Si	Si	Efectivo
José Tello	Muy interesante	Los 2	Si	Transferencia
Fernando	Me gusta el rubro del negocio	sí, porque accedo a diferentes proveedores.	Suelo visitar las páginas, cuando veo una publicidad	50% por adelantado
Rosa Huayta Huilca	Interesante	Página web	Esperaría que llegue la publicidad	Transferencia
Andrea	Bien	Si	Publicidad	Forma de pago por transferencias, digitales.

Indicadores clave

En punto vamos a ver los indicadores claves de desempeño, KPIs, obtenidos de las herramientas utilizadas en Facebook y la página web, para validar nuestro CANVAS.

Nueve especialistas médicos fueron conocedores de nuestro proyecto de negocio. La meta fue de 15 (100%) mínimo.

Los 9 (60%) trabajadores en medicina fueron capturados por la red social Facebook. La meta fue capturar 15 (100%) usuarios

Porcentaje de usuarios activados 5 (33%) fue por Facebook lo visitó y desarrollo el cuestionario. La meta era de 80% usuarios

Porcentaje de usuarios retenidos: 1 (7%). La meta fue de 40% (de los usuarios activados) haría uso del servicio.

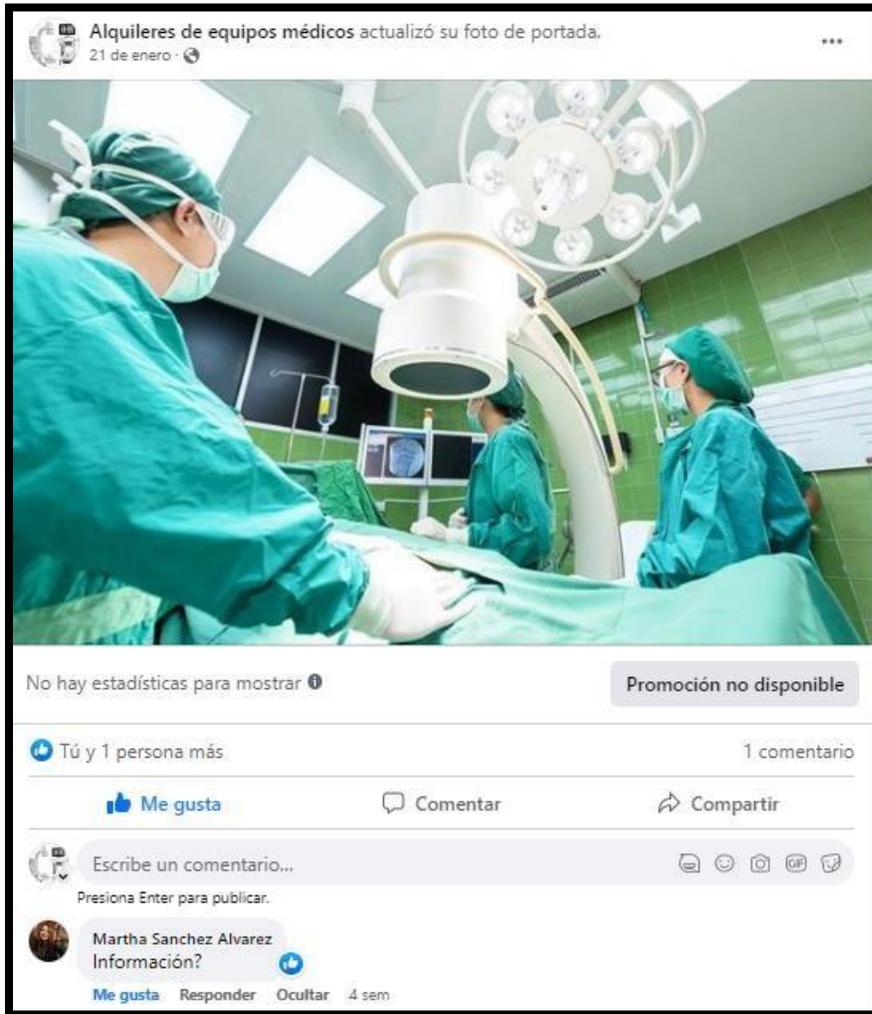
Figura 17.

Indicadores clave - seguidores en Facebook



Figura 18.

Indicadores clave - Personas Activadas



Definición de la Técnica de Experimentación e Instrumentos de Medición

Las técnicas de experimentación que hemos usado a lo largo del proyecto de negocio son: El CANVAS, las encuestas, las entrevistas, un día en la vida del usuario, prueba de observación, el lienzo de propuestas de valor, el storyboard, el speed boat, entre otros. A continuación, voy a describir algunas técnicas de experimentación que considero de suma importancia para la presente tesis:

El lienzo de propuesta de valor. - Para el trabajo presente contar con esta herramienta nos ayudó a plasmar la propuesta de valor en base a las necesidades de nuestro público objetivo.

El lienzo CANVAS. - Nos ayudó observar de los aspectos claves de nuestro negocio, como: quienes son nuestros socios claves, los canales que utilizaremos para comunicarnos con nuestros clientes potenciales, por qué medios se llevara a cabo la relación con ellos, cómo podremos llevar financiar nuestro negocio, etc.

La entrevista. - Es un instrumento que nos ayuda a entender, comprender, las necesidades, acuerdos y desazón que tienen los clientes de primera mano. Ello nos ayuda a interiorizar, palpar todo aquello que necesita.

La encuesta. - La encuesta ayuda de manera rápida y estadística a obtener sus datos, a comprender sus necesidades, conocer sus gustos y preferencias. Ello puede ser usado proporcionales mayor satisfacción a la hora de usar nuestro servicio.

Ejecución de la Técnica de Experimentación

Malla receptora de información

(Llena cada cuadrante según modelo o plantilla, recuerda que la información recogida es acerca de lo que validó o no validó el cliente sobre su modelo de negocio, además de las dudas y nuevas ideas al mismo).

Tabla 15.

Malla receptora de información

<p>La mayoría de los bloques del CANVAS fueron validadas en la encuesta por parte de los médicos especialistas.</p> <p>+</p>	<p>La forma de pago aún no está definida, porque según los resultados ellos pagan de múltiples maneras, como, por ejemplo: pueden pagar al contado, como pasando un mes y hasta por transferencia. No hay una manera de pago específica para poder optar por ella.</p> 
 <p>Las dudas que nos generan los potenciales clientes es que si llegarían a utilizar nuestro servicio una vez instalado en proyecto. Pero según lo recogido si estuviesen dispuestos a adquirirlo.</p>	 <p>Una idea que pudimos recabar es que podemos no solo alquilar el Arco en C también, podemos prestar el servicio de tecnólogo médico.</p> <p>Otra observación positiva que se pudo hallar fue que se puede alquilar otros tipos de equipos como portátiles de rayos x, para campañas que los centros de salud realizan.</p>

Lecciones aprendidas.

Bloque 1. Propuesta de valor Validado: La propuesta de valor basada en la diferenciación resulta bastante atractiva para el segmento de mercado definido.

Por Validar: ¿La propuesta de valor es suficientemente atractiva para los clientes de Lima Moderna?

Bloque 2. Segmento de clientes Validado: El segmento de clientes definido (Profesionales de la salud de ambos sexos, tecnólogos, traumatólogo, gastroenterólogo, cardiólogos, etc. Entre 30-65 años.) es lo suficientemente grande como para sostener el negocio.

Por validar: ¿El enfoque de nuestra propuesta de valor en este segmento es efectivo para atraer y retener a los clientes?

Bloque 3. Canales Validado: Los canales elegidos (redes sociales, publicidad en línea, página web, programas de fidelización y alianzas con empresas) son efectivos para llegar al segmento de clientes elegido y generar un flujo constante de clientes. Por validar: ¿Existen otros canales que podrían ser explorados para llegar al segmento de clientes definido?

Bloque 4. Relación con los clientes Validado: La estrategia de relación con los clientes (servicio al cliente, feedback, experiencia del cliente, marketing digital y comunicación efectiva) es efectiva para generar lealtad y retener a los clientes.

Por validar: ¿Existen otros elementos de la estrategia de relación con los clientes que podrían ser mejorados para generar una mayor lealtad?

Bloque 5. Fuentes de ingresos Validado: Nuestra empresa es una empresa mono-productiva es decir solo generamos ganancias a partir del alquiler de nuestros equipos médicos, ofreciéndolo por días, semanas y planes mensuales que nos permiten darle sostenibilidad al negocio y rentabilidad.

Por validar: ¿Existen otros productos o servicios que podrían ser agregados para aumentar las fuentes de ingresos y la rentabilidad del negocio?

Las lecciones aprendidas durante la investigación son, que los médicos están interesados en hacer uso del servicio de alquiler de equipos médicos, además, que ellos quisieran incluir el servicio de un tecnólogo médico dentro del servicio de alquiler de Arcos en C.

Por otro lado, aún no sabemos qué forma de cobrar utilizaremos, ello lo tendremos que evaluar. Buscaremos la mejor alternativa de cobro. Con ello, llegamos a la conclusión que el proyecto de alquiler que ofrecemos es viable.

Descripción del modelo de negocio validado

El producto mínimo viable que se está ofreciendo mediante Facebook y una página web no ha sufrido muchos cambios, ya que ha sido aceptado muy bien por parte del público objetivo. A continuación, les muestro nuestro proyecto mejorado según el trazo del público.

Descripción Del Modelo De Negocio Validado El modelo de negocio validado se enfocó en el Canvas presentado, el cual ha sido sometido a varias pruebas y validaciones por parte clientes potenciales. En este proceso, se han identificado los elementos del Canvas que han sido modificados y aquellos que se mantienen sin cambios.

En el bloque de Propuesta de Valor, se ha modificado la propuesta inicial en base a los

resultados obtenidos en las pruebas, enfocándose en las necesidades y expectativas de los clientes.

En el bloque de Segmentos de Clientes, se ha identificado un nuevo segmento de clientes potenciales y se han ajustado los perfiles de los segmentos previamente identificados.

En el bloque de Canales de Distribución, se ha mejorado la estrategia de distribución para adaptarse a las preferencias de los clientes.

En el bloque de Relaciones con los Clientes, se ha mejorado la atención al cliente y se han establecido nuevos canales de comunicación. En cuanto a los bloques que no han sido modificados, se encuentran el de Estructura de Costos y el de Fuentes de Ingresos. Ambos se han mantenido sin cambios ya que se considera que el modelo de negocio inicial es sostenible y rentable. entre las dudas que surgen respecto a los resultados obtenidos, se encuentran las posibles mejoras de la competencia en cuanto al ofrecimiento de sus servicios y preferencias de los clientes, así como la competencia en el mercado y las posibles barreras de entrada. También se plantea la necesidad de mantener la estandarización de nuestra atención a los clientes y la comunicación efectiva con el consumidor, Como nuevas ideas que se pueden plantear en base a los resultados obtenidos, se encuentran la posibilidad de expandir nuestra cartera de servicios, explorar nuevos segmentos de clientes potenciales, establecer alianzas estratégicas con otras empresas y mejorar la presencia en línea y en redes sociales. Además, se plantea la necesidad de continuar innovando y mejorando la experiencia del cliente para mantener la fidelidad y retener clientes. Teniendo en cuenta toda la información obtenida por nuestros entrevistados y nuestra misma investigación podemos concluir en que nuestro servicio será el siguiente:

Nuestro proyecto es ser una empresa operadora prestadora de servicios de alquiler de máquina de rayos X en el distrito de magdalena del mar Profesionales de la salud de ambos

sexos, tecnólogos, traumatólogo, gastroenterólogo, cardiólogos, etc. Entre 30-65 años.
suficientemente grande como para sostener el negocio. Este proyecto quiere ayudar a todos los profesionales de la salud de la especialidad de traumatología en poder brindar un servicio de atención de calidad con equipos médicos de calidad y brindándoles atributos que pocas empresas ofrecen en la actualidad que es el brindar el soporte técnico para el desarrollo adecuado del equipo médico , crearemos planes mensuales , semanales y diarios para poder hacer más atractiva la oferta de nuestros servicios, finalmente contaremos con un local adaptado para poder recibir a nuestros clientes donde se podrá almacenar de manera correcta nuestros equipos médicos para su optimo desempeño.

Figura 19.

Página web



Plan de Inversiones. - El plan de inversiones está conformado por la inversión tangible, Inversión tangible y capital de trabajo. Como primera instancia, la inversión tangible conformado por los equipos administrativos y el equipamiento operativo. Segundo, la inversión tangible por la constitución de la empresa. Por último, capital de trabajo por la materia prima y gastos operativos. Llegando a tener una inversión de S/ 121003.50 los cuales veremos detallados a continuación.

Capítulo V

Plan Financiero

Estimación del tamaño del mercado, demanda proyectada y proyección de ingresos

Tabla 16.

Estimación del tamaño del mercado, demanda proyectada y proyección de ingresos

SEGMENTO DE MERCADO	N°. personas
Población de las regiones Lima proyectado 2022	49535
Distribución según por distrito (PL, MG, BR, JM, LIN, SM)	10650
RESULTADO DE VALIDACIONES DE BLOQUES DEL MODELO DE NEGOCIO	
Porcentaje de personas profesionales en la salud que tienen	80%
Porcentaje de personas que están dispuestas a buscar una solución a su problema	90%
Porcentaje de personas a quienes les gusta la propuesta de valor del producto o servicio	90%
Porcentaje de personas que estaría dispuestas a adquirir el producto o servicio una vez lanzado al mercado	80%

Cálculo De La Demanda Proyectada

Tabla 17.

Cálculo de la demanda proyectada

CÁLCULO DE LA DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA	
mercado potencial	7668
mercado disponible	6901
mercado efectivo	5521
mercado meta (Marquet share)	663
N° de servicios proyectados por persona por año	1
DEMANDA POTENCIAL	663

Proyección De La Demanda Potencial

Tabla 18.

Proyección De La Demanda Potencial

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL	CRECIMIENTO ANUAL	N°. DE SERVICIOS
Año 1		663
Año 2	5%	696
Año 3	5%	730

Proyección De Ingresos Primer, Segundo Y Tercero

Tabla 19.

Proyección de ingresos primer, segundo y tercero

PROYECCIÓN DE INGRESOS	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	100%	5%	5%
	MES1	MES 2	MES 3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	MES10	MES11	MES12	TOTAL, AÑO 1	TOTAL, AÑO 2	TOTAL, AÑO 3
N°. de servicios anuales	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	780	819	860
Precio promedio del servicio anual	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
INGRESOS PROYECTADOS S/	45500	546000.00	573300	601965											

Determinación De Las Necesidades De Inversión Y Financiamiento

Proyección De Costes

Tabla 20.

Proyección de costes

COSTOS FIJOS	MES1	MES 2	MES 3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	MES10	MES11	MES12	TOTAL, AÑO 1	TOTAL, AÑO 2	TOTAL, AÑO 3
Alquiler almacén 1 mes de garantía	S/ 6,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 39,000.00	S/ 39,000.00										
Luz	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 3,600.00	S/ 3,600.00	S/ 3,600.00
Agua	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 1,200.00	S/1,200.00	S/1,200.00
Telefonía	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00
Internet	S/ 190.00	S/ 500.00	S/ 5,690.00	S/ 5,690.00	S/ 5,690.00										
Licencia IPEN	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 62.50	S/ 750.00	S/ 750.00	S/ 750.00
Mantenimiento Web	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
Administrador	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 24,000.00	S/ 24,000.00	S/ 24,000.00
Chofer	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00
Auxiliar de reparto	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/14,400.00	S/ 14,400.00	S/ 14,400.00
Mantenimiento Oficina	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
TOTAL, COSTOS FIJOS	11,802.50	9,112.50	S/ 112,040.00	S/ 112,040.00	S/ 112,040.00										

2%

COSTOS VARIABLES	MES1	MES 2	MES 3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	MES10	MES11	MES12	TOTAL, AÑO 1	TOTAL, AÑO 2	TOTAL, AÑO 3
combustible (3% de los servicios realizados)	1365	2275	2275	2275	2275	2275	2275	2275	2275	2275	2275	2275	26390	27709.5	29095
TOTAL, COSTOS VARIABLES	1365	2275	26390	27710	29095										

	MES1	MES 2	MES 3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	MES10	MES11	MES12	TOTAL, AÑO 1	TOTAL, AÑO 2	TOTAL, AÑO 3
COSTO TOTAL	13168	11388	138430	139750	141135										

Inversión Fija

Tabla 21.

inversión fija

1. INVERSIÓN FIJA (DESEMBOLSOS PRE-OPERATIVOS)	108200
TANGIBLE	107100
EQUIPOS:	104700
Arco de Rayos X 2	100000
LAPTOP	4000
EQUIPOS DE SEGURIDAD	500
EQUIPOS MOVILES	200
ACONDICIONAMIENTO LOCAL	500
COMBI PANEL	15000
PANELES PUBLICITARIOS	200
MUEBLES:	1700
ESCRITORIOS	900
SILLAS	500
ESTANTES	300
INTANGIBLE	1100
CONSTITUCIÓN EMPRESA SAC	600
LICENCIAS FUNCIONAMIENTO	500
2. CAPITAL DE TRABAJO (OPERATIVOS) PARA 1 MES	12803
Costos fijos	11902.5
Costos variables	900
INVERSIÓN INICIAL	121,002.50

Depreciación Maquinarias Y Equipos

Tabla 22.

Depreciación maquinarias y equipos

Depreciación maquinarias y equipos		
	DEPRECIACIÓN	
Porcentaje	Anual	Mensual
10%	10710	893

Punto De Equilibrio

$$\frac{\text{Costo Fijo Mes 1}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo variable Unitario}} = \frac{11802.50}{679} = 17 \text{ servicios de alquiler al mes}$$

Estimación de costos, clasificación de costos en fijos y variables Determinación del punto de equilibrio

Estimación De Costos, Clasificación De Costos En Fijos Y Variables

Tabla 23.

Estimación de costos, clasificación de costos en fijos y variables

COSTOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON LAS OPERACIONES

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Licencia IPPEM	S/ 750.00	S/ 750.00	S/ 750.00
Mantenimiento Web	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
Chofer	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00
Auxiliar de reparto	S/ 14,400.00	S/ 14,400.00	S/ 14,400.00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS (O DE VENTAS)	S/ 35,550.00	S/ 35,550.00	S/ 35,550.00

GASTOS ADMINISTRATIVOS

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Alquiler almacén 1 mes de garantía	S/ 39,000.00	S/ 39,000.00	S/ 39,000.00
Luz	S/ 3,600.00	S/ 3,600.00	S/ 3,600.00
Agua	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
Telefonía	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00
Internet	S/ 5,690.00	S/ 5,690.00	S/ 5,690.00
Administrador	S/ 24,000.00	S/ 24,000.00	S/ 24,000.00
Mantenimiento Oficina	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
TOTAL, GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/ 76,490.00	S/ 76,490.00	S/ 76,490.00

GASTOS DE VENTAS

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Auxiliar de reparto	S/ 14400	S/ 14400	S/ 14400
combustible (3% de los servicios realizados)	S/ 26390	S/ 27709.5	S/ 29094.975
TOTAL, GASTOS DE VENTAS	S/ 40790	S/ 42110	S/ 43495

--

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
COSTO TOTAL	S/ 152,830	S/ 154,150	S/ 155,535

Flujo De Caja Proyectado

Tabla 24.

Flujo de caja proyectado

ESTADO DE RESULTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
INGRESOS POR VENTAS	546000	573300	601965
COSTOS DE VENTAS	35550	35550	35550
UTILIDAD BRUTA	510450	537750	566415
GASTOS ADMINISTRATIVOS	76490	76490	76490
GASTOS DE VENTAS	40790	42110	43495
DEPRECIACIÓN	12710	12710	12710
UTILIDAD OPERATIVA	380460	406441	433720
GASTOS FINANCIEROS	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	380460	406441	433720
IMPUESTO A LA RENTA	112236	119900	127947
UTILIDAD NETA	268224	286541	305773

Flujo De Caja Proyectado

Tabla 25.

Flujo de caja proyectado

	AÑOS			
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	0	1	2	3
INGRESOS	0	546,000	573,300	601,965
+ Ventas	0	546,000	573,300	601,965
SERVICIOS DE ALQUILER ANUALES		546,000	573,300	601,965
EGRESOS	141,368	265,066	274,049	283,482
- Costos de Ventas		35,550	35,550	35,550
- Gastos Administrativos		76,490	76,490	76,490
- Gastos de Ventas		40,790	42,110	43,495
- Impuesto a la Renta		112,236	119,900	127,947
- Inversión Inicial	141,368			

Flujo de Caja Económico	-141,368	280,934	299,251	318,483
Préstamo	0			
Amortización del Préstamo		0	0	0
Intereses		0	0	0
Flujo de Caja Financiero	-141,368	280,934	299,251	318,483

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

	S/.	Estructura	Tasa	Tasa Proporc
Aporte societario	141,368	100.0%	20.0%	20.0%
Préstamo	0	0.0%	0.0%	0.0%
Inversión	141,368	100.0%	WACC=	20.0%

Evaluación Económica Y Financiera: Calculo De VAN Y TIR

Tabla 26.

Evaluación económica y financiera: cálculo De VAN Y TIR

Actualización de efectivo	S/ 626,231.87	
VANE	S/ 484864.37	>0
TIRE	196%	>COK (20%)
actualización de efectivo	S/ 626,231.87	
VANF	S/ 484864.37	>0
TIRF	196%	>WACC (20%)

Conclusiones

Conclusión 1

La creación del servicio de alquiler de Arcos en C en la ciudad de Lima es viable, porque existe un nicho de mercado compuesto por profesionales de la salud que está en la busca constante de Arcos en C en buen estado y operativos para realizar sus operaciones, diagnósticos, etc. Que son vitales y necesario para ellos y sus pacientes.

Conclusión 2

El desarrollo de la investigación realizada propone una idea innovadora de negocios, pues lo que se propone es darles valor agregado a los servicios de alquiler de Arcos en C y soporte técnico en todo el proceso de operaciones de la máquina, ofreciendo varios canales de comunicación como: Facebook, página web donde nos pueden ubicar nuestros clientes. Es una oportunidad que no es aprovechada a la fecha por la competencia. Los socios emprendedores cuentan con la convicción que el presente plan de negocios es viable, rentable y factible.

Conclusión 3

La idea de negocio tiene proyecciones favorables según el plan financiero que valúa la situación actual del proyecto de negocio y lo proyecta al futuro, se ha desarrollado cuadros que nos permiten ver la liquidez que generará la empresa, llegando a la conclusión que el plan es viable el mismo que nos arroja resultados positivos desde el primer año.

Recomendaciones

Recomendación 1

Según nuestro análisis efectuado, será factible empezar nuestro negocio en los plazos establecidos para tener una mejor rentabilidad en el mercado y posicionar nuestra marca ante otros competidores ya existentes.

Recomendación 2

Contratar personal idóneo con el perfil ya mencionado en el proyecto, para que puedan desempeñar sus labores correctamente y no tener mayores inconvenientes con su desempeño laboral.

Recomendación 3

Se recomienda que en el futuro se adquiriera mayor cantidad de equipos, herramientas y maquinaria adecuada para el mejor desempeño del personal de esta actividad, por consiguiente, se estará optimizando tiempo y recurso en la elaboración

Recomendación 4

Se recomienda crear una campaña de marketing más completo para poder abarcar a un mayor sector del mercado, mostrando los atributos de la empresa, haciéndoles saber que se va a cumplir con las expectativas esperadas.

Recomendación 5

finalmente se recomienda seguir evaluando las nuevas tendencias tecnológicas para en los siguientes años y puedan adquirir mejores maquinarias médicas, para de esa forma puedan ofrecer servicios con máquinas de última tecnología para un mejor desarrollo de operaciones.

Referencias Bibliográficas

Jaime Flores, S. (2022). Análisis De Los Estados Financieros E Interpretación De Los Análisis Financieros en J.L, Herrera Isuiza (Ed.), Análisis E Interpretación De Estados Financieros (pp. 85-184). Centro de especialización en contabilidad y finanzas E.I.R.L.

Rafael Valera, M. (2012). El Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna De Retorno (TIR) en R. Navarro More (Ed.), Matemática Financiera (pp. 159-181). Universidad de Piura.

Redacción Diario Gestión. (8 de julio de 2022). EsSalud destinará s/ 165 millones a la compra de equipos médicos. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/economia/essalud-destinara-s-165-millones-a-la-compra-de-equipos-medicos-para-fortalecer-servicios-de-salud-rmmn-noticia/>

Redacción Diario Gestión. (1 de junio de 2023). Contraloría detecta equipos médicos inoperativos por más de S/ 12 millones en el Callao. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/peru/contraloria-detecta-equipos-medicos-inoperativos-por-mas-de-s-12-millones-en-el-callao-noticia/>

Redacción Diario Gestión. (27 de junio de 2023). Contraloría: Equipo de desinfección de aire para hospital FAP pone en riesgo salud de pacientes. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/peru/contraloria-equipo-de-desinfeccion-de-aire-para-hospital-fap-pone-en-riesgo-salud-de-pacientes-noticia/>

Anexos

Anexo 1: cuestionario y Enlace del cuestionario.

7. ¿A qué se dedica o cuál es su profesión?
 8. Ud. ¿Para desempeñar su trabajo necesita del equipo de Arco en C, con qué frecuencia?
 9. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes con el equipo de Arco en C y/o con su proveedor que ha experimentados?
 10. ¿Cómo resolvió dichos problemas?
 11. ¿Cómo sería la mejor manera de resolver el problema según Ud.?
 12. ¿Qué espera del equipo de Arco en C y/o proveedor?
- ✓ <https://docs.google.com/.../1FAIpQLSfX9.../viewform...>

Anexo 2: Videos de la entrevista.

1. <https://youtu.be/sxB-NURU3ug>
2. <https://youtu.be/zMepzwdb4Y0>
3. https://youtu.be/ziNDewS9_vk
4. <https://youtu.be/plw21iepf>

Anexo 3: Enlaces de la tienda de Arcos en C.

a. página web

<https://andreallanavara.wixsite.com/alquileres-de-arcos?fbclid=IwAR1qqBx6VT6Jx3p8JlarWuEadEDS0jqfkwybvRs4qcSIdUUe4pJFauIefOw>

b. Facebook

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100089618737056>