

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



TRABAJO TERMINAL

PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA DE TELEFONÍA MÓVIL

Presenta

LUIS DANIEL RODRÍGUEZ DÍAZ

Para obtener el GRADO de:
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN

Director de Tesis

DRA.SÓSIMA CARRILLO

Mexicali, Baja California

Mayo del 2021

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	8
1.1 Objetivo del proyecto	8
1.2 Servicios.....	8
1.2.1 Descripción.....	8
1.2.2 Calidad	8
1.2.3 Destino	8
1.2.4 Consumidores	9
1.2.3 Ubicación.....	9
1.4 MERCADO	9
1.4.1 Población Objetivo	9
1.4.2 Demanda actual y potencial	9
1.4.3 Oferta actual y proyectada	9
1.4.4 Fracción de la demanda que se atendera en el proyecto	9
1.4.5 Conclusión.....	10
1.5 TÉCNICO	10
1.5.1 Capacidad teórica y real proyectada.....	10
1.5.2 Insumos criticos	10
1.5.3 Tecnología	11
1.5.4 Obras fisicas.....	11
1.5.5 Conclusión.....	11
1.5.6 Aspectos administrativos	11
1.5.7 Costo de servicios integrales.....	12
1.5.8 Conclusión.....	12
1.6 FINANCIERO	12
1.6.1 Inversión fija y de capital de trabajo.....	12
1.6.2 Aportaciones de accionistas y credits	12
1.6.3 Caracteristicas del financiamiento	13
1.6.4 Cuadro con utilidades	13
1.6.5 Punto de equilibrio	13
1.7 EVALUACIÓN ECONOMICA.....	14
1.7.1 Principales coeficientes e indicadores utilizados	14
1.7.2 Valor presente neto	14
1.7.3 Tasa Interna de retorno	15

1.7.4 Tabla de sensibilidades	15
Introducción al proyecto.....	18
Misión	18
Visión	18
Objetivos	18
Evaluación de Factores internos y Externos (EFE y EFI).....	18
Análisis de competidores Benchmarking	21
2. ESTUDIO DE MERCADO	22
2.1 Introducción.....	22
2.2 Objetivo del estudio.....	22
2.3.1 Definición del producto.....	22
2.3.2 Producto principal.....	23
2.4 Área de mercado.....	24
2.4.1 Consumidores y características.....	24
2.4.2 Área geográfica.....	28
2.4.3 Datos de población	28
2.5 Comportamiento de la demanda.....	29
2.5.1 Situación Actual	29
2.5.1.1. Series estadísticas básicas.....	29
2.5.1.2. Comportamiento histórico.....	30
2.5.1.3. Estimación de la demanda actual	31
2.5.1.4. Distribución geográfica de los consumidores.....	32
2.5.1.5. Tipología de los consumidores	32
2.5.2. Situación futura	34
2.5.2.1. Proyección de la demanda	34
2.6 Comportamiento de la oferta	34
2.6.1 Situación actual	34
2.6.1.1 Estimación de la oferta actual	34
2.6.1.2. Inventario físico de los productores principales.....	35
2.6.1.3. Características de los principales productores	35
2.6.1.4. Análisis del régimen del mercado	35
2.6.2.1 Evaluación previsible de la oferta.....	36
2.6.2.2 Proyección de la oferta.....	36
2.7. Determinación de los precios del producto	36

2.7.1. Mecanismos de formación de los precios del producto.....	36
2.7.2. Márgenes de precios probables y su efecto sobre la demanda.....	37
2.7.3. Influencia prevista de los precios en la cuantía de la demanda	37
2.8. Canales de comercialización y distribución del producto	38
2.8.1. Descripción de los canales de distribución	38
2.8.2. Descripción operativa de los canales de distribución.....	38
2.8.3 Problemas o puntos críticos en la comercialización	40
2.9 Posibilidades del proyecto	40
2.9.1. Condiciones de competencia del proyecto.....	40
2.9.2. Demanda potencial del proyecto	40
2.9.3. Participación	40
2.10 Conclusiones	40
3. ESTUDIO TÉCNICO	41
3.1 Tamaño.....	41
3.1.1. Capacidad del proyecto	41
3.1.1.1. Definición del tamaño	41
3.1.1.2. Capacidad diseñada	41
3.1.1.3. Márgenes de capacidad utilizable.....	42
3.1.1.5. Curva de aprendizaje.....	44
3.2. Factores condicionantes del tamaño	44
3.2.1. Dimensión del mercado.....	44
3.2.2. Capacidad diseñada.	44
3.2.3. Disponibilidad de insumos materiales y humanos.	44
3.2.4. Problemas de transporte.....	45
3.2.5. Problemas institucionales.	45
3.2.6. Capacidad administrativa.	45
3.2.7. Justificación del tamaño en relación con el proceso y la localización.	45
3.3. Proceso.....	45
3.3.1. Descripción de las condiciones de fabricación	45
3.3.1.1. Descripción del proceso	45
3.3.1.2. Justificación técnica del proceso.	48
3.3.1.3. Insumos principales y secundarios, su procedencia y disponibilidad.	48
3.3.1.4. Insumos alternativos y efectos de su empleo.....	50
3.3.1.5. Residuos.	50

3.4. Descripción de las instalaciones, equipos y personal técnico	51
3.4.1 Distribución del equipo en el área de producción	51
3.5. Localización	55
3.5.1. Descripción.....	55
3.5.1.1.1 Macrolocalización.....	55
3.5.1.1.2 Microlocalización.	55
3.5.1.2 Integración en el mercado	56
3.5.1.3 Condiciones naturales, geográficas y físicas	56
3.5.1.4 Economías externas	57
3.5.2 Ordenamiento espacial interno	57
3.5.2.1 Distribución de las instalaciones	57
3.5.2.2 Flujograma espacial	57
3.5.3. Calificación y o justificación.....	57
3.5.3.1. Razones geografía física	57
3.5.3.2. Razones institucionales	58
3.5.3.3. Con relación a las características del terreno	58
3.5.3.4. Del proceso productivo	58
3.5.3.5. Del programa de expansión.....	58
3.5.4. Distancia y costos de transporte.....	58
3.5.4.1. De los insumos.	58
3.5.4.2. De los productos.	58
3.6. Obras físicas.....	58
3.6.1. Relación y especificación de las obras que se realizarán	58
3.6.1.1. Dimensiones de la obra	58
3.6.1.2. Requisitos de la obra.....	59
3.6.1.3. Problemas específicos.....	59
3.6.1.3.1. Resultantes de condiciones geográficas y físicas.....	59
3.6.1.3.2. Resultantes de problemas institucionales.....	59
3.6.1.4. Costos.....	59
3.6.1.5. Forma de contratación.....	60
3.7. Organización	61
3.7.1. Información general de la empresa.	61
3.7.2. Forma jurídica.....	61
3.7.3. Estructura.	61

3.7.4. Consejo de administración.	61
3.7.5. Organigrama general.	61
3.7.6. Responsables del proyecto.	62
3.7.7. Requerimientos del personal.	62
3.7.8. Tabuladores de sueldos	62
3.7.9. Prestaciones al personal.	63
4. ESTUDIO FINANCIERO	63
4.1 Inversión total inicial, fija y diferida	63
4.2 Programa de orígenes y aplicaciones del periodo preoperativo	64
4.3 Determinación de los costos.....	65
4.3.1 Costo de producto final.....	65
4.4 Mano de obra	65
4.5 Gastos de operación	66
4.7 Gastos financieros	67
4.8. Capital de trabajo.....	67
4.9 Estado de resultados proforma	68
4.10 Balance general proforma	69
4.11 Estado de cambios en la situación financiera	70
4.12 Flujo de efectivo.....	71
4.11 Costo de capital.....	72
4.12 Conclusión estudio financiero	72
5. EVALUACIÓN ECONOMICA	73
5.1 Metodos de Valuación	73
5.1.1 Recuperación de la inversión	73
5.1.2 Punto de equilibrio	73
5.1.3 Valor presente neto	74
5.1.4 Tasa Interna de retorno	75
5.1.5 Sensibilidades.....	76
ANEXOS	77



Kitphone^{MR}

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

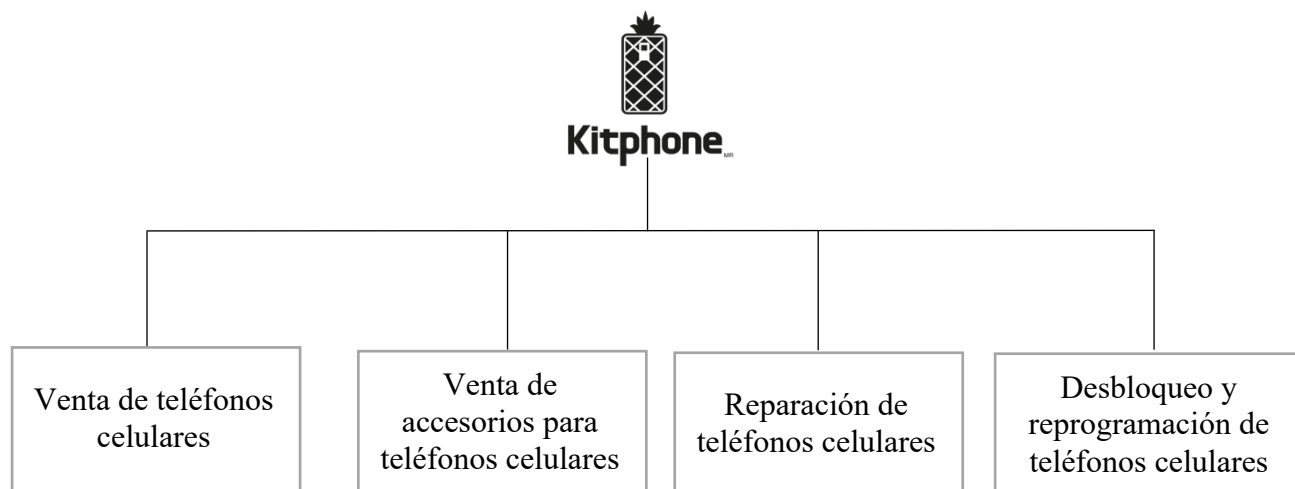
1.1 Objetivo del proyecto

Apertura de la empresa Kitphone, empresa dedicada principalmente a ofrecer servicios integrales a usuarios que busquen adquirir o cuenten con un teléfono celular con ubicación en la ciudad de Mexicali, B.C.

1.2 Servicios

El servicio consiste en el suministro y/o reparación de teléfonos móviles, y programación, así como, accesorios para su protección y portabilidad.

A continuación, se muestran los servicios que ofrece la empresa Kitphone



1.2.1 Descripción

Los principales servicios que la empresa Kitphone ofrece son los siguientes: Servicio de venta de teléfonos celulares, servicio de reparación, servicio de venta de accesorios y servicio de desbloqueo y reprogramación de teléfonos celulares.

1.2.2 Calidad

La calidad de los servicios integrales que la empresa Kitphone ofrece son de alta calidad, iniciando desde la selección de productos hasta el servicio de atención a clientes.

1.2.3 Destino

La población que tenga la necesidad de contar con un medio de comunicación móvil, en la ciudad de Mexicali, Baja California.

1.2.4 Consumidores

El cliente potencial de la empresa Kitphone son aquellas personas que busquen adquirir o que cuenten con un teléfono celular, el rango de edad de este cliente potencial comienza a partir de los 15 años hasta los 55 años de edad.

1.2.3 Ubicación

La ubicación del local comercial se encontrara en Mexicali, en el estado de Baja California, específicamente en Calzada L Montejano #1576.

1.4 MERCADO

1.4.1 Población Objetivo

La población objetivo representa el 60% de la población de Mexicali según cifras del COPLADEMM a 2018, lo que representa un total de 473,181 personas.

1.4.2 Demanda actual y potencial

En Mexicali, lugar en donde operará la empresa Kitphone, según información tomada por la COMPLADEMM se estima que la población total en la zona urbana de Mexicali en el año 2018 es de 784,824 habitantes, totalizando 392,880 hombres y 391,944 mujeres. El crecimiento poblacional en Mexicali según la COPLADEBC es del 1.39% anual.

El rango de edad del cliente potencial para la empresa comienza a partir de los 15 años hasta los 55 años de edad.

Totalizando una población objetivo de 473,181 personas en el supuesto de que cada una de ellas busque adquirir o cuente con un teléfono celular.

1.4.3 Oferta actual y proyectada

Según datos arrojados por el DENU 2019, en el año 2020 existen en la ciudad de Mexicali aproximadamente 467 establecimientos dedicados a las mismas actividades económicas que la empresa Kitphone.

1.4.4 Fracción de la demanda que se atenderá en el proyecto

La participación de la empresa en el mercado meta se proyecta con base a la capacidad instalada la cual es de 6,336 personas atendidas lo que representa el 1.35% de la población objetivo.

1.4.5 Conclusión

Partiendo de la premisa de que en la ciudad de Mexicali existen 467 unidades económicas similares a la empresa Kitphone por categorización del INEGI, y que existen aproximadamente 473,181 clientes potenciales y que el presente proyecto solo pretenda atender al 1.35% de dichos clientes, el proyecto se considera viable para su implementación, debido a un crecimiento poblacional y cultural que podrá beneficiar a las proyecciones de venta de la empresa.

1.5 TÉCNICO

1.5.1 Capacidad teórica y real proyectada.

Las capacidades de la empresa se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Capacidad instalada

Servicios integrales	% portafolio	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años
Reparaciones	32%	2016	2117	2223	2334	2450
Teléfonos celulares	5%	288	302	318	333	350
Accesorios	45%	2880	3024	3175	3334	3501
Desbloques y programaciones	18%	1152	1210	1270	1334	1400
T o t a l e s	100%	6336	6653	6985	7335	7701
Capacidad utilizada en porcentaje		34%	36%	38%	40%	42%
Capacidad teórica	18432					
Crecimiento en ventas	5%					

Fuente: Elaboración propia.

La empresa tiene una capacidad real para brindar 6,336 servicios anuales, con base a la proyección de ventas del primer año, sin embargo, se calcula una capacidad teórica de poder brindar 18,432 servicios anuales. Estos servicios están divididos en las 4 principales líneas de negocio de la empresa.

También se proyecta un crecimiento en ventas del 5% durante los primeros 5 años.

1.5.2 Insumos críticos

Son aquellos que permiten a la empresa realizar sus servicios de venta y reparación tales como: refacciones, pantallas, pegamento, resina, soldadura, sustancias de limpieza, entre otros.

1.5.3 Tecnología

La tecnología aplicada en el proyecto consta de los siguientes instrumentos:

- Tapete térmico cpb320
- Estación de calor yihua 899
- Kit de desarmadores jakemy jm8139
- Microscopio simul focal 7X45
- Destornillador jakemy eléctrico
- UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump
- Laminadora y extractora y1980
- Laser machine sky glass
- Computadora laptop gaming acer nitro
- Computadora laptop macbook pro 2019
- Octopusbox (con activaciones)
- Sigmakey (con activaciones)
- ZX3 (con activaciones)

1.5.4 Obras físicas

La empresa Kitphone se instalará en un local prediseñado donde solo se realizarán las adecuaciones para las instalaciones y correcta operación.

1.5.5 Conclusión

No se encontró ninguna imposibilidad técnica que pudiera impedir la operación de la empresa, comprobando con ello la factibilidad del proyecto.

1.5.6 Aspectos administrativos

La empresa Kitphone se encontrará por el momento con un registro bajo el régimen de persona física con actividad empresarial por parte del beneficiario. A continuación se muestra la estructura organizacional (*figura 1*)

Figura 1, Estructura organizacional Kitphone



Fuente: Elaboración propia

1.5.7 Costo de servicios integrales

A continuación se muestran los costos unitarios de los 4 principales servicios que la empresa ofrece, estos costos, debido a la diversidad de productos y para efectos de este trabajo se tomó la decisión de proyectarlos por costo promedio; es importante resaltar que estos costos son variables y no incluyen costos fijos. Para mayor comprensión de estos costos es importante revisar el apartado del estudio financiero y sus respectivos anexos. El costo unitario se puede observar en la tabla numero 2.

Tabla 2: Costo de servicios

Costo de servicios						
Producto	Servicios anuales	2020	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	2,016	\$ 708,365	\$ 743,783	\$ 780,972	\$ 820,021	\$ 861,022
Teléfonos celulares	288	\$ 2,805,984	\$ 2,946,283	\$ 3,093,597	\$ 3,248,277	\$ 3,410,691
Accesorios	2,880	\$ 362,880	\$ 381,024	\$ 400,075	\$ 420,079	\$ 441,083
Desbloques y programaciones	1,152	\$ 115,200	\$ 120,960	\$ 127,008	\$ 133,358	\$ 140,026
Totales	6,336	\$ 3,992,429	\$ 4,192,050	\$ 4,401,653	\$ 4,621,735	\$ 4,852,822

Fuente: Elaboración propia

1.5.8 Conclusión

La disminución de los costos anuales dependerá directamente en las economías de escala que la empresa pueda alcanzar, entre mayor volumen de compra la negociación con los proveedores es más favorable, sin embargo, algunos de los costos están directamente ligados con el tipo de cambio relación peso mexicano – dólar americano

1.6 FINANCIERO

1.6.1 Inversión fija y de capital de trabajo.

Para la puesta en marcha del proyecto Kitphone es necesario una inversión de \$1,820,829.27 incluyendo el capital de trabajo necesario para 3 meses de operación.

1.6.2 Aportaciones de accionistas y créditos

A continuación se muestra la mezcla de financiamiento propuesta en la tabla numero 3.

Tabla 3: Mezcla de financiamiento

Concepto	Precio unitario	% del total	Importe	Beneficiario	Bancos
Inversión Fija				40%	60%
Total equipo principal		23%	\$ 419,975.00	\$ 167,990.00	\$ 251,985.00
Total equipo auxiliar		1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Total Mobiliario y equipo		7%	\$ 128,391	\$ 51,356.40	\$ 77,034.60
Total Inversión diferida		5%	\$ 84,714.00	\$ 33,885.60	\$ 50,828.40
Capital de trabajo	\$ 1,167,751.27	64%	\$ 1,167,751.27	\$ 467,100.51	\$ 700,650.76
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			\$ 1,820,829.27	\$ 728,331.71	\$ 1,092,497.56

Fuente: Elaboración propia

1.6.3 Características del financiamiento

El proyecto se planea financiar 40% por parte del beneficiario, mientras que el 60% restante se buscará un financiamiento bancario con un plazo de 5 años a una tasa del 10.32% anual.

1.6.4 Cuadro con utilidades

Dentro del primer año de operación se logra alcanzar una utilidad neta positiva.

Tabla 4: Mezcla de financiamiento

	2020	2021	2022	2023	2024
Utilidad bruta	\$1,889,654	\$1,987,248	\$2,089,723	\$2,217,561	\$2,340,658
Utilidad operativa	\$954,879	\$1,052,474	\$1,154,948	\$1,282,786	\$1,405,884
Utilidad antes imp	\$850,306	\$966,953	\$1,090,541	\$1,241,778	\$1,390,807
Utilidad neta	\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
Tasa de rendimiento	10.01%	10.84%	11.65%	12.63%	13.47%

Fuente: Elaboración propia

1.6.5 Punto de equilibrio

En la tabla numero 5 se muestra el punto de equilibrio operativo en unidades y en importes, a partir del cuarto año de operación se puede observar una disminución en unidades y por consecuente en importes esto derivado de que a mayor atención o prestación de servicio los costos fijos se diluyen.

Tabla 5: Mezcla de financiamiento

<u>CONCEPTO</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
Punto de equilibrio en unidades					
Unidades	3714	3,714	3,714	3,638	3,601
% Porcentaje	59%	59%	59%	57%	57%
Ventas en importe (en importe)	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70

Fuente: Elaboración propia

1.7 EVALUACIÓN ECONÓMICA

1.7.1 Principales coeficientes e indicadores utilizados

Tabla 6. Indicadores para la evaluación económica

Inversión inicial		
Inversión fija	\$ 568,364	31%
Inversión diferida	84,714	5%
Capital de trabajo	<u>1,167,751.27</u>	<u>64%</u>
Total	\$1,820,829.27	100%

Fuente: Elaboración propia

1.7.2 Valor presente neto

En la tabla 7 y 8 se presenta el valor presente neto operativo y financiero con una tasa de descuento del 14.47% acorde al costo de capital promedio ponderado.

VPN Operativo

Tabla 7. Valor presente neto operativo

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Tasa de descuento	14.37%	0.874329	0.764451	0.668382	0.584386	0.510945
Flujo de efectivo a valor presente	-\$ 1,820,829	\$924,585	\$689,569	\$649,540	\$610,603	\$419,485
Sumatoria de FE netos (Σ FEN)	<u>\$3,293,782</u>					
Valor Presente Neto	\$1,472,952					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Valor presente neto financiero

VPN Financiero

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Tasa de descuento	8.40%	0.92	0.85	0.79	0.72	0.67
Flujo de efectivo a valor presente	-\$728,332	\$699,087	\$510,880	\$524,269	\$534,718	\$538,451
Sumatoria de FE netos (Σ FEN)	<u>\$2,807,406</u>					
Valor Presente Neto	\$2,079,074					

Fuente: Elaboración propia

1.7.3 Tasa Interna de retorno

En la tabla 9 y 10 se presenta la tasa interna de retorno operativa y financiera calculada con flujos de efectivo a valor presente.

Tabla 9. Tasa interna de retorno operativa

Tasa Operativa

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$ 1,820,829.27	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Tasa Interna de Retorno	45.74%					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Tasa interna de retorno financiera

Tasa Financiera

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$728,332	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Tasa Interna de Retorno	93.24%					

Fuente: Elaboración propia

1.7.4 Tabla de sensibilidades

A continuación se presentan 3 escenarios para el proyecto: Escenario conservador, escenario pesimista y escenario optimista. En donde, el proyecto se sometió a prueba para determinar los efectos que este podría mostrar al sufrir cambios en dos principales factores determinantes como lo son el precio de venta y el costo de venta.

En el escenario conservador se puede observar la tasa interna de retorno operativa (TIR) al 45.74%, obteniendo la recuperación de la inversión en un periodo aproximado de 22 meses.

El escenario optimista se proyectó añadiendo un aumento en el precio de venta del 1% y una disminución del costo de venta del 1%, en este supuesto, el proyecto muestra aumento en la TIR operativa del 51.42% y una recuperación de la inversión en un periodo aproximado de 20 meses. Aumentando 5.68% en comparación del escenario conservador y disminuyendo el periodo de recuperación a 20 meses.

En el escenario pesimista se proyectó disminuyendo el precio de venta y aumentando los costos de venta en un 2% para ambos, obteniendo como resultado la disminución de la TIR operativa a un 34.04% y aumentando el periodo de recuperación a 27 meses.

Dichos porcentajes se pueden observar en los anexos del documento o bien en la tabla 11.

Tabla 11. Tabla de sensibilidades

	Conservador	Optimista	Pesimista	
TIR (Tasa interna de rendimiento)				
TIR operativa	45.74%	51.42%	34.04%	
TIR financiera	93.24%	106.28%	67.06%	
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	Conservador		Optimista	Pesimista
PRI en meses	meses	años	años	años
PRI (Flujo operativo)	22	1.85	1.68	2.26
PRI (Flujo financiero)	13	1.05	1.19	1.38

Fuente: Elaboración propia



PLAN DE NEGOCIOS

Introducción al proyecto

Misión

Acompañar a nuestros clientes durante la vida útil de sus teléfonos celulares.

Visión

Ser reconocidos a nivel regional como una de las principales opciones de venta y reparación de teléfonos celulares.

Objetivos

Corto plazo (3 a 6 meses)

1. Disminuir el tiempo de reparación para los clientes
2. Aumentar la rotación de inventarios
3. Comprar un sistema de inventarios y base de datos

Mediano plazo (1 año)

1. Abrir un segundo punto de venta

Largo plazo (5 años)

1. Introducir al mercado productos con marca propia

Evaluación de Factores internos y Externos (EFE y EFI)

Factores Internos EFI

Dentro del análisis que se puede llevar a cabo gracias a la elaboración de una evaluación de factores internos y externos se puede interpretar lo siguiente: Las debilidades que actualmente se tienen se pueden convertir en fortalezas por medio de la implementación de actividades que puedan contrarrestarlas, siendo una de las debilidades con mayor relevancia el limitado capital para alcanzar economías de escala, se puede optar por la adquisición de créditos bancarios o fondos gubernamentales para la compra de mercancía en mayor escala y así disminuir costos finales y a su vez aumentar el margen de utilidad por producto. La publicidad ineficiente que actualmente se maneja en redes sociales y en el punto de venta se puede mejorar a través de diferentes estrategias

de marketing, se puede implementar una acción en la cual se pueda explotar la marca registrada y así crear posicionamiento en la mente de los clientes potenciales vease tabla 1

Tabla 1: Factores internos

FACTORES INTERNOS EFI					
FORTALEZAS	No.	FACTORES	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
	1	MARCA REGISTRADA	0.06	3.00	0.19
	2	PERSONAL CAPACITADO	0.06	3.00	0.19
	3	VARIEDAD DE PRODUCTOS	0.06	2.00	0.13
	4	MAQUINARIA ESPECIALIZADA	0.06	3.00	0.19
	5	EXPERIENCIA EN EL NEGOCIO	0.06	4.00	0.25
	6	BUENA RELACION CON PROVEEDORES	0.06	2.00	0.13
	7	KNOW HOW	0.06	4.00	0.25
	8	ESTABLECIMIENTO FISICO	0.06	1.00	0.06
	TOTAL		50%	22.00	1.38
DEBILIDADES	1	POCO CAPITAL PARA ALCANZAR ECONOMIAS DE ESCALA	0.07	2.00	0.14
	2	PUBLICIDAD INEFICIENTE	0.07	3.00	0.21
	3	BAJO MARGEN DE GANANCIA	0.07	2.00	0.14
	4	DESCONTROL DE INVENTARIOS	0.07	2.00	0.14
	5	POCA INNOVACION	0.07	2.00	0.14
	6	POCO PERSONAL	0.07	2.00	0.14
	7	DEPENDENCIA DE LA INDUSTRIA	0.07	2.00	0.14
	TOTAL		50%	15.00	1.07
RESULTADO				2.45	

Fuente: Elaboración propia

Factores Externos EFE

Dentro de los factores externos en donde se puede comparar las oportunidades con las amenazas, en la tabla numero 2 se puede observar que se esta en un mercado diversificado con un abanico amplio de opciones que podrían servir para aumentar el nivel competitivo tales como: la incorporación de nuevos productos relacionados con el giro del negocio, la implementación de nuevas herramientas que permitan garantizar un servicio sin errores y la entrada a nuevos mercados como el fittech. Dentro de las amenazas que podrían afectar directamente a la empresa se tiene la gran dependencia del tipo de cambio ya que desde que se inició a comprar en el extranjero casi el 80% de las compras se realizan en dólares, Kitphone se encuentra en un mercado cambiante por lo cual se necesita mover junto con las grandes industrias, manera rápida, las compras de mercancía se deben de planificar junto con la capacidad de venta para poder evitar inventarios sin movimiento.

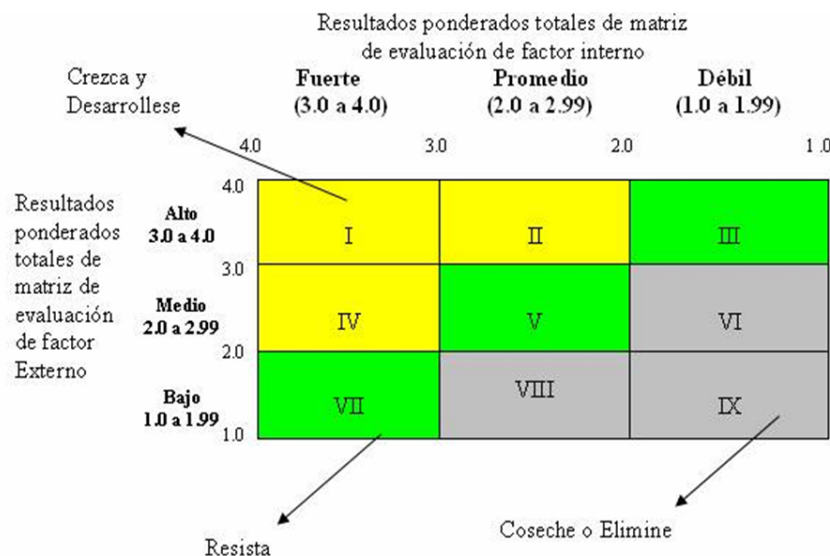
Tabla 2: Factores Externos

FACTORES EXTERNOS EFE					
OPORTUNIDADES	No.	FACTORES	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
	1	NORMATIVIDADES	0.06	2	0.11
	2	ACTUALIZACIONES EN LA INDUSTRIA	0.06	3	0.17
	3	FONDOS GUBERNAMENTALES	0.06	3	0.17
	4	NUEVAS TECNOLOGIAS EN HERRAMIENTAS	0.06	3	0.17
	5	AMPLIO MERCADO ACTUAL	0.06	4	0.22
	6	NUEVOS MERCADOS	0.06	4	0.22
	7	NUEVAS INDUSTRIAS	0.06	4	0.22
	8	INCORPORACION DE NUEVOS PRODUCTOS	0.06	3	0.17
	9	AMPLIA GAMA DE PROVEEDORES	0.06	2	0.11
AMENAZAS	TOTAL		50%	28	1.56
	1	TIPO DE CAMBIO	0.08	3.00	0.25
	2	CAMBIOS SOCIALES Y CULTURALES	0.08	3.00	0.25
	3	NUEVAS NORMATIVIDADES	0.08	3.00	0.25
	4	COMPETENCIA ENTRANTE	0.08	2.00	0.17
	5	TECNOLOGIA OBSOLETA	0.08	4.00	0.33
	6	BRECHA TECNOLÓGICA	0.08	2.00	0.17
	TOTAL		50%	17	1.42
				RESULTADO	2.97

Fuente: Elaboración propia

Como resultado del análisis, se puede deducir que con base a la figura 1, Kitphone se encuentra en un nivel de factor externo de 2.97 que se posiciona en el cuadrante número IV y un nivel de factor interno de 2.44 en el cuadrante numero II de la matriz, esto indica que es una oportunidad para poder crecer el negocio y seguir desarrollándolo. En el transcurso de este plan de negocio será importante actualizar la información conforme pasa el tiempo ya que las variables externas y los elementos internos deberán ir cambiando.

Figura 1: Evaluación de factores internos y externos

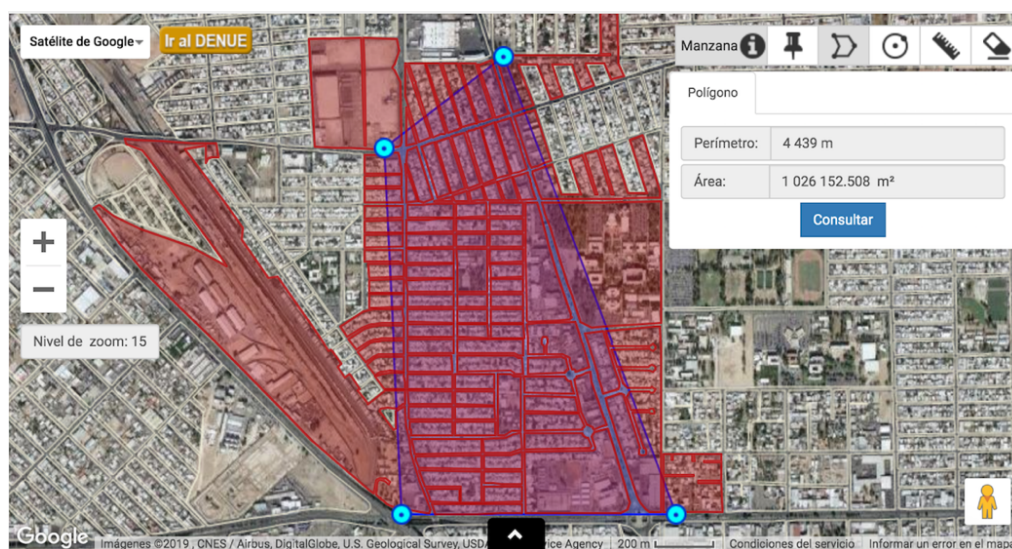


Fuente: Elaboración propia

Análisis de competidores Benchmarking

Se realizó un análisis de la competencia tomando como punto de partida la ubicación actual de la empresa, para este análisis solo se tomaron en cuenta a los competidores que estuvieran a menos de 1.5 kilómetros a la redonda ya que a ellos se les considera como competidores directos cercanos.

Figura 2: Mapa de ubicación



Fuente: Google maps 2018

Para la realización del benchmarking se tomó en cuenta a 8 empresas competidoras y se calificó cada uno de los siguientes aspectos: instalaciones, marca, precio, estacionamiento, redes sociales, orden y servicios. Para ello se visitó a cada una de las empresas y se realizó el proceso de comparación con cada una de ellas.

Como conclusión se pudo resumir calificandolos en escala de mayor a menor puntaje, siendo el de mayor puntaje aquel que haya sido calificado de mejor manera.

Tabla 3: Lugares, puntuación y resultados

No.	Lugares	Puntos
1	Celfix	80
2	Axxeso	76
3	Cellshop	72
4	Kitphone	67
5	Smartphone DR.	54
6	MG Wireless	53
7	Celltech	50
8	Express CI	48
9	Express LC	40

Fuente: Elaboración propia (2019)

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Introducción

Según Gabriel Bacá Urbina, el estudio de mercado consta de la determinación y cuantificación de la oferta y demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Cuyo objetivo general es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado tomando en cuenta el riesgo. En este sentido, dentro de este apartado se podrá observar el panorama actual del mercado en el que se encuentra la empresa Kitphone, la oferta y demanda de los productos que comercializa, los competidores actuales y una investigación acerca de su consumidor actual y potencial.

2.2 Objetivo del estudio

Este estudio tiene como principal objetivo demostrar la viabilidad que tiene este modelo de negocio ante el mercado actual y sus oportunidades de crecimiento dentro de los siguientes años.

2.3.1 Definición del producto

Kitphone como una empresa dedicada al sector de la telefonía móvil divide su modelo de negocio y principales fuentes de ingreso como se muestra en la figura 3.



Fuente: Elaboración propia (2019)

- I. **Venta de teléfonos celulares:** La venta de teléfonos celulares es una de las principales fuentes de ingreso para la empresa Kitphone. La mayoría de estos teléfonos son importados desde Estados Unidos y algunos se adquieren dentro del territorio nacional. Se cuenta con teléfonos nuevos y de segunda mano. Los márgenes de ganancia oscilan entre el 25% y 40% dependiendo del modelo y condiciones físicas del teléfono celular.
- II. **Venta de accesorios para teléfonos celulares:** La venta de accesorios para teléfonos celulares es también otra fuente de ingresos para la empresa Kitphone. Este segmento se integra por productos como protectores, vidrios protectores de pantallas, baterías externas, cables de puerto USB, audífonos, cargadores, entre otros. Los márgenes de ganancia oscilan desde el 50% hasta un 400%. Sin embargo, es el sector más competido y cambiante en el mercado.
- III. **Reparación de teléfonos celulares:** La reparación de teléfonos celulares se conforma por toda aquella intervención física (hardware) en el equipo, algunos ejemplos pueden ser: Reparación de puertos de carga, reemplazo de pantallas, cambio de baterías, cambio de micro-componentes en mal funcionamiento, entre otros. Los márgenes de ganancia oscilan desde el 50% hasta un 300%.
- IV. **Desbloqueo y reprogramación de teléfonos celulares:** Esta última fuente de ingreso, pero no menos importante se integra por la intervención virtual de los teléfonos (software), el cual se divide en la reprogramación de los chips EMMC de los equipos. Los márgenes de ganancia oscilan desde 100% hasta 200%.

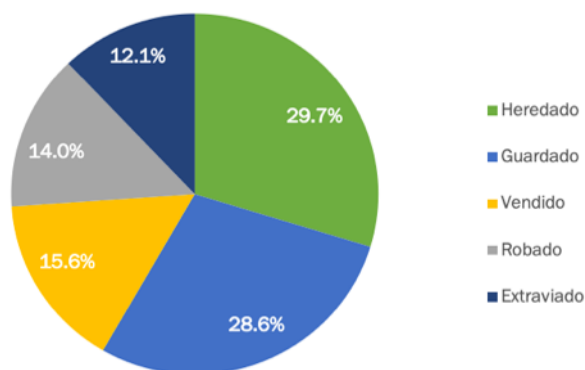
2.4 Área de mercado

Según información recopilada del organismo The Competitive Intelligence Unit, en México, al finalizar la primera mitad de 2019, de un total de 120.4 millones de líneas móviles o 94.9% del total de la población, 88.7% son teléfonos inteligentes o Smartphones. Esto equivale a 106.8 millones de dispositivos en activo, 3.8% más que en el año 2018.

En conjunto las gamas alta y baja de smartphones cubren conjuntamente el 60% del mercado total, mientras que dos años atrás era la gama baja la que alcanzaba esa proporción. Esto confirma el esfuerzo presupuestal de los consumidores, por contar con equipos más poderosos tecnológicamente hablando.

Según TheCIU a lo largo del 2019, 35 millones de usuarios habrán reemplazado su dispositivo telefónico por uno nuevo. Al tratarse de bienes durables, la existencia de un mercado secundario o de segunda vida es un fenómeno natural. En México, existen más de 11 millones de equipos que son de segundo uso o vida, en un mercado con 106.8 millones de teléfonos inteligentes o Smartphones.

Figura 4: Destino de smartphones en México



Fuente: The Competitive Intelligence Unit (2019)

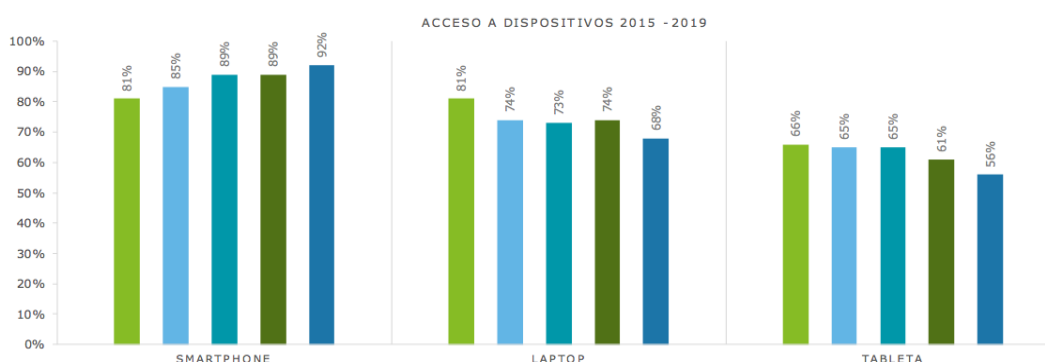
2.4.1 Consumidores y características

Según el estudio que realiza la empresa Deloitte denominado "Hábitos de los consumidores móviles en México", dentro de su sexta edición 2019 indica que el mercado móvil está creciendo y cada vez la dependencia que se tiene al teléfono celular crece conforme el tiempo pasa.

El estudio de Deloitte se basa en una encuesta aplicada en línea a 2000 personas en México de 18 hasta 55 años de edad.

En México, el acceso a smartphones ha registrado un aumento, ya que, en 2018, 89% de los encuestados tenían acceso a un smartphone, mientras que en 2019 creció a 92%, convirtiéndose así en el dispositivo más utilizado por los consumidores en el país.

Figura 5: Acceso a dispositivos electrónicos de 2015 a 2019

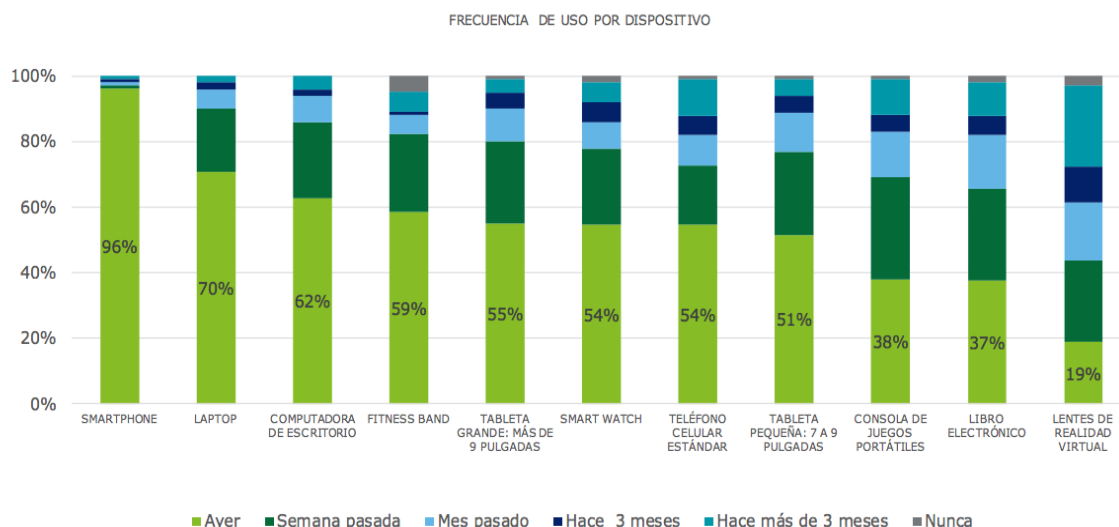


Fuente: Hábitos de los consumidores móviles en México sexta edición (2019)

Dentro del estudio se indica que cada día los consumidores se apoyan más en las tecnologías móviles para sus actividades diarias.

Hoy en día, la relación entre las personas y la tecnología es más intensa que nunca antes. Esta ha ido evolucionando a pasos agigantados y esto ha influido en el estilo de vida de los usuarios, quienes sienten la necesidad de estar “conectados” en todo momento, por lo que a muchos les resulta indispensable tener su dispositivo móvil a la mano. De acuerdo con figura 6, los resultados de la encuesta muestran que, el dispositivo que presenta mayor frecuencia de uso es el smartphone, con 96% de los encuestados, mostrando que es una herramienta para la comunicación personal, el trabajo, la escuela y la salud física, entre muchas otras actividades. (Deloitte, 2019)

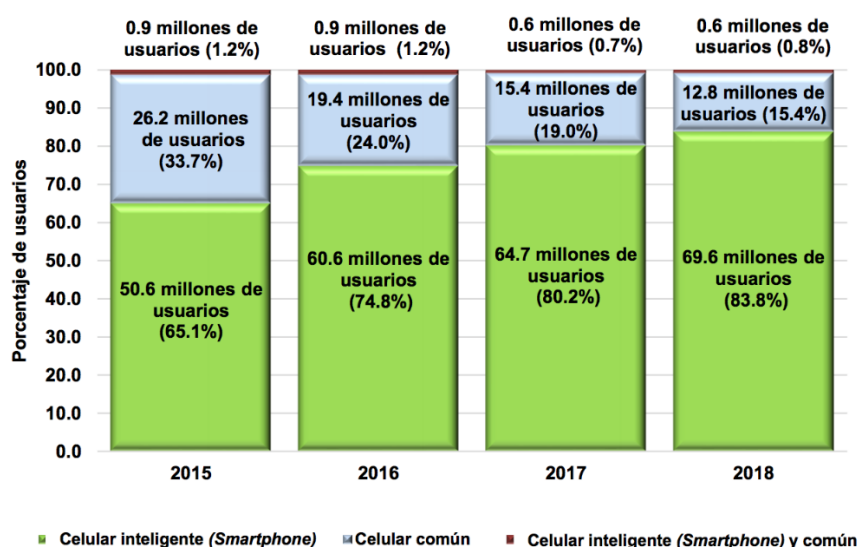
Figura 6: Frecuencia de uso de dispositivos



Fuente: Hábitos de los consumidores móviles en México sexta edición (2019)

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) realizada por el INEGI también capta la disponibilidad y uso de la telefonía celular, que se ha constituido como una de las tecnologías de mayor penetración en la población, en su última edición en el 2018.

Figura 7: Disponibilidad y uso de la telefonía celular en México



Fuente: (ENDUTIH) 2018

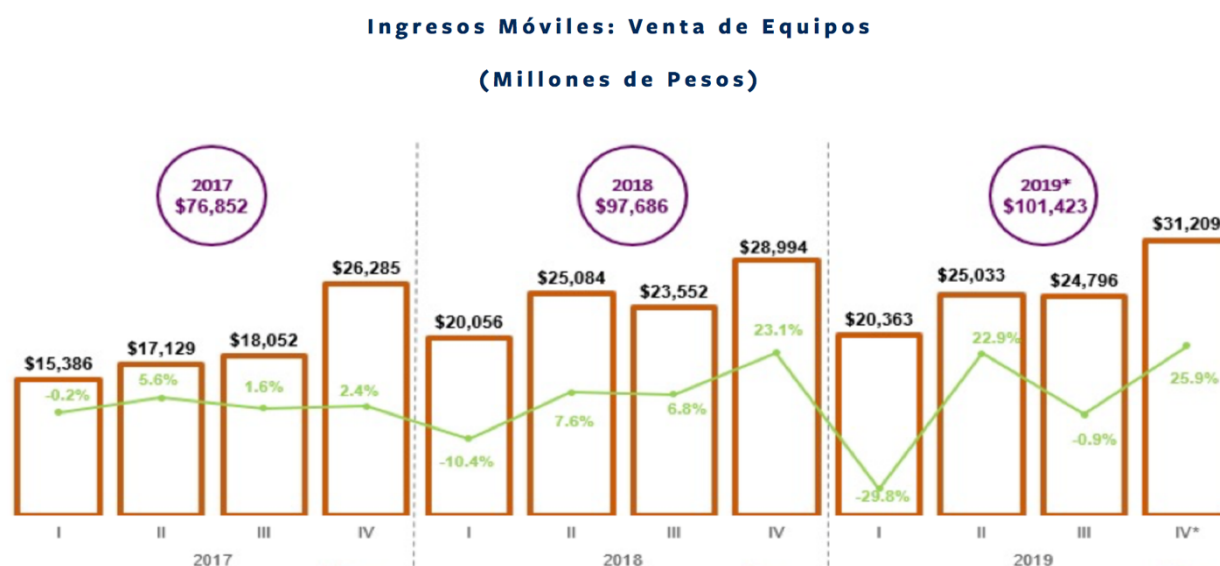
Gasto promedio

The competitive intelligence unit 2019 explica como la mayoría de la población mexicana espera a las fechas del “Buen fin” para poder realizar lo que ellos llaman “La renovación tecnológica” esta podría incluir cualquier dispositivo tecnológico, sin embargo, en el sentido de los smartphones, el gasto promedio para la adquisición de estos dispositivos ascendió a **\$3,693.6 pesos**, Es por ello que cada vez más consumidores planean su renovación tecnológica para temporadas de promociones, por lo que eventos comerciales como el “Buen Fin” representan una gran oportunidad para adquirir o actualizar un Smartphone.

Además, cabe mencionar que, los distribuidores incentivan las ventas de dispositivos a través de sus facilidades de pago y distintas promociones de temporada.

De esta manera, de acuerdo a la figura 8, se estima que alcanzarán ingresos por \$31,209 millones de pesos por la venta de equipos para los operadores móviles, durante el último trimestre de 2019, cifra que representa 30.8% de los ingresos del año en su conjunto (\$101,423 mdp.) y 25.9% más que el monto registrado en el mismo periodo de 2018 (The Competitive Intelligence Unit, 2019).

Figura 8: Venta de equipos de telefonía móvil

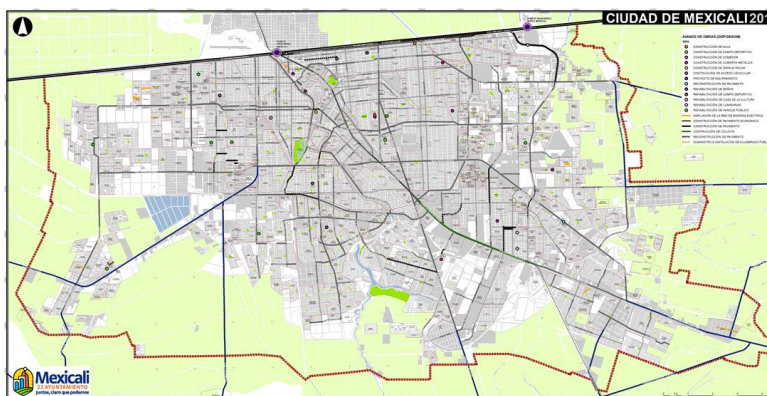


Fuente: The Competitive Intelligence Unit (2019)

2.4.2 Área geográfica

El Municipio de Mexicali cuenta con una superficie total de 15,654.30 km² la cual representa el 21.38% de la superficie del estado de Baja California, vease figura 9

Imagen 9: Área geográfica



Fuente: COPLADEMM (2017)

2.4.3 Datos de población

Tabla 4: Población del área geográfica

Población										
Municipio	2014		2015		2016		2017		2018	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Mexicali zona urbana	36.74	36.89	36.77	36.86	36.80	36.83	36.83	36.80	36.86	36.77
Valle de Mexicali	11.98	12.50	11.99	12.49	12.00	12.48	12.01	12.47	12.02	12.46
San Felipe	0.92	0.97	0.92	0.97	0.92	0.96	0.92	0.97	0.92	0.97
Total	49.64	50.36	49.68	50.32	49.72	50.27	49.76	50.24	49.8	50.2

Fuente: COPLADEMM (2018)

Tabla 5: Población del área geográfica

Población										
Municipio	2014		2015		2016		2017		2018	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Mexicali zona urbana	371,825	373,373	377,137	378,118	382,420	382,795	387,670	387,411	392,880	391,944
Valle de Mexicali	121,274	126,496	122,993	128,104	124,104	129,688	126,427	131,252	128,127	132,787
San Felipe	9,306	9,825	9,438	9,950	9,570	10,072	9,702	10,194	9,832	10,312
Total	502,405	509,694	509,568	516,172	506,533.57	522,555	523,799	528,857	530,839	535,043

Fuente: COPLADEMM (2018)

La población total estimada por el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Mexicali "COPLADEMM", estima que la población total en la zona urbana de Mexicali en el año 2018 es de 784824 habitantes, totalizando 392,880 hombres y 391,944 mujeres.

Edad de la población

Tabla 6: Población total de Mexicali

Mexicali	Población Total									
	2014		2015		2016		2017		2018	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
0-4 años	30,024	31,393	30,193	31,514	30,513	31,792	30,758	32,012	31,003	32,235
5-9 años	32,367	33,844	32,069	33,552	31,670	33,192	31,463	33,013	31,467	32,985
10-14 años	33,178	34,463	33,171	34,516	33,218	34,570	33,222	34,561	33,061	34,423
15-19 años	33,839	34,620	33,878	34,669	33,771	34,576	33,625	34,445	33,492	34,329
20-24 años	32,572	33,066	33,038	33,407	33,470	33,736	33,855	34,047	34,136	34,290
25-29 años	30,235	30,665	30,825	31,152	31,444	31,670	31,995	32,122	32,464	32,485
30-34 años	28,819	29,314	28,943	29,355	29,151	29,466	29,455	29,672	29,883	29,992
35-39 años	28,604	29,073	28,668	29,073	28,702	29,044	28,732	29,004	28,772	28,969
40-44 años	27,289	27,623	27,681	27,966	27,982	28,208	28,204	28,365	28,368	28,461
45-49 años	23,695	23,849	24,457	24,600	25,182	25,291	25,846	25,912	26,435	26,441
50-54 años	19,479	19,203	20,179	19,946	20,905	20,709	21,654	21,481	22,415	22,249
55-59 años	15,707	15,005	16,347	15,657	16,970	16,301	17,586	16,941	18,209	17,586
60-64 años	11,855	10,944	12,461	11,539	13,081	12,140	13,707	12,742	14,333	13,345
65 y más años	24,162	20,311	25,227	21,172	26,361	22,100	27,565	23,094	28,842	24,154
Total	371,825	373,373	377,137	378,118	382,420	382,795	387,667	387,411	392,880	391,944

Fuente: COPLADEMM (2018)

En la tabla anterior se muestran las edades de los habitantes en la zona urbana de Mexicali. El cliente potencial de la empresa Kitphone comienza a partir de los 15 años hasta los 55 años de edad.

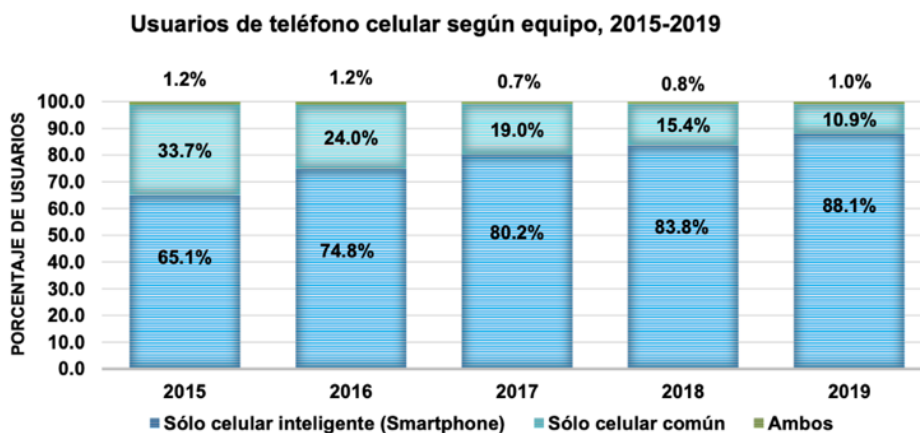
2.5 Comportamiento de la demanda

2.5.1 Situación Actual

2.5.1.1. Series estadísticas básicas.

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), muestra en la siguiente figura que existe un aumento significativo en el uso de smartphones a nivel nacional, mientras el uso de celulares comunes se ha ido disminuyendo a través del tiempo.

Imagen 10: Usuarios de teléfono celular según equipo



Fuente: (ENDUTIH) 2019

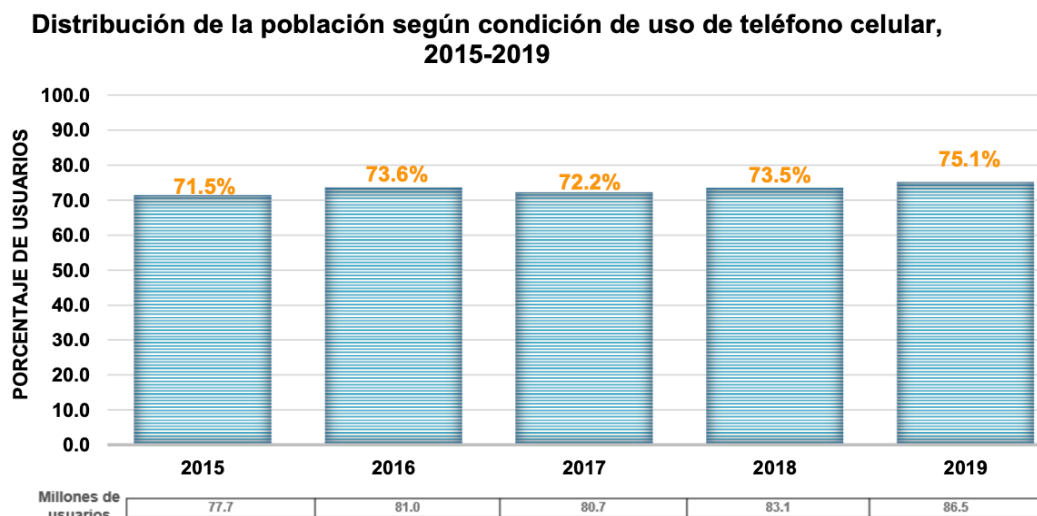
La figura anterior muestra como el consumidor ha empezado a optar por el uso teléfonos inteligentes dejando atrás el uso de teléfono comunes, gracias al consumo masivo que se muestra, se despliegan diversas unidades estratégicas de negocio que surgen del uso de smartphones tales como accesorios, gadgets, artículos que interactúan de forma inalámbrica con móviles inteligentes, planes tarifarios, entre otros.

2.5.1.2. Comportamiento histórico

La ENDUTIH también capta la disponibilidad y uso de la telefonía celular, que se ha constituido como una de las tecnologías de mayor uso entre la población. En este sentido, la encuesta estima que en 2019 se cuenta con 86.5 millones de usuarios de esta tecnología, lo que representa que el 75.1% de la población de seis años o más.

El número de usuarios de teléfonos móviles seguirá creciendo conforme estos se vuelvan más indispensables para el consumidor.

Figura 11: Uso de teléfonos móviles en México



Fuente: (ENDUTIH) 2019

2.5.1.3. Estimación de la demanda actual

En Mexicali, lugar en donde opera la empresa Kitphone, según información tomada por la COMPLADEMM estima que la población total en la zona urbana de Mexicali en el año 2018 es de 784,824 habitantes, totalizando 392,880 hombres y 391,944 mujeres.

El cliente potencial de la empresa Kitphone comienza a partir de los 15 años hasta los 55 años de edad. Por lo cual se puede deducir la siguiente tabla en donde se muestra la demanda aproximada de los productos y servicios que la empresa comercializa.

Tabla 7: Clientes potenciales Kitphone

Edades	Hombres	Mujeres
15-19	33,492	34,329
20-24	34136	34290
25-29	32464	32485
30-34	29883	29992
35-39	28772	28969
40-44	28368	28461
45-49	26435	26441
50-55	22415	22249
	Total Hombres	Total Mujeres
	235,965	237,216
Total de posibles consumidores		473,181

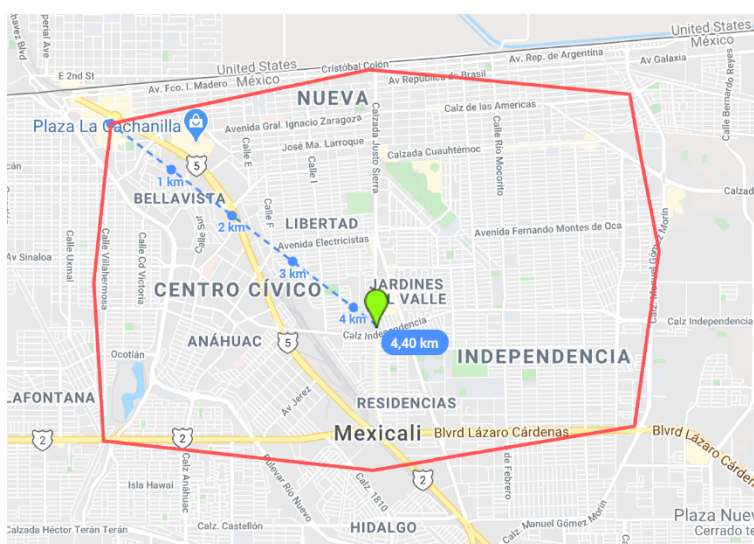
Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que cada cliente potencial es candidato a comprar más de un producto o servicio, también que los mismos pueden efectuar compras repetidas como ellos lo decidan. Aunque el número de clientes potenciales aun no es tan grande, el crecimiento de la ciudad junto con su población proyecta una cantidad importante de clientes potenciales para la empresa.

2.5.1.4. Distribución geográfica de los consumidores.

En la siguiente figura se puede observar un mapa con la ubicación de la empresa Kitphone y la ubicación geográfica de sus clientes potenciales.

Figura 12: Distribución geografica de los consumidores



Fuente:: Google maps

Los clientes potenciales se encuentran en un rango de distancia aproximado de 5 kilómetros a la redonda, sin embargo, la ubicación de la empresa esta situada en una vía con afluencia de personas y tráfico mayor a lo normal y que no necesariamente viven a la redonda si no que se encuentran alrededor del perímetro de la ciudad.

2.5.1.5. Tipología de los consumidores

La tipología de los consumidores a los cuales Kitphone esta dirigido se explica con los siguientes buyer persona, tal como se muestra en las figuras 13,14 y 15, sin embargo, no está limitado a los mostrados.

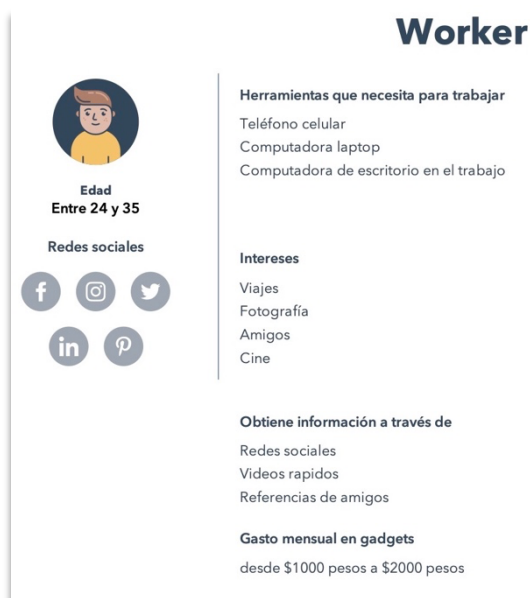
Tipología de los consumidores en formato buyer persona:

Figura 13: Buyer personas geek



Fuente: Elaboración propia

Figura 14: Buyer persona Worker



Fuente: Elaboración propia

Figura 15: Buyer persona Family guy



Fuente: Elaboración propia

2.5.2. Situación futura

Con base en los estudios realizados por el INEGI la tendencia del crecimiento del uso de tecnología celular móvil por parte de la población ira en aumento por los siguientes años aunado al consumo del aglomerado de productos que rodea a un teléfono inteligente.

2.5.2.1. Proyección de la demanda

Con base en los estudios antes mencionados podemos proyectar un aumento en la demanda de los productos y servicios que la empresa Kitphone pone a disposición de sus consumidores, primeramente, por el crecimiento continuo de la población junto con la adquisición de nuevos equipos móviles, deterioro de los antiguos y así sucesivamente con los aditamentos de estos.

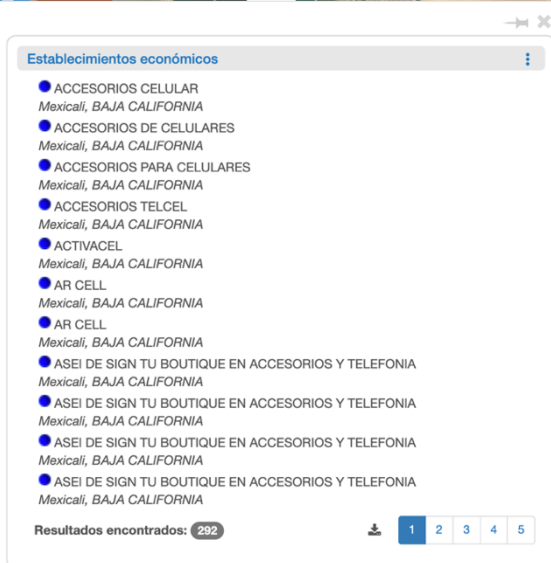
2.6 Comportamiento de la oferta

2.6.1 Situación actual

2.6.1.1 Estimación de la oferta actual

Según datos arrojados por el DENUE 2019, en el año 2020 existen en Mexicali aproximadamente 467 establecimientos dedicados a las mismas actividades económicas de la empresa Kitphone, sin embargo, se pueden destacar las más importantes por el tamaño de capacidad instalada y número de empleados. (DENUE 2019)

Figura 16: Lista de establecimientos

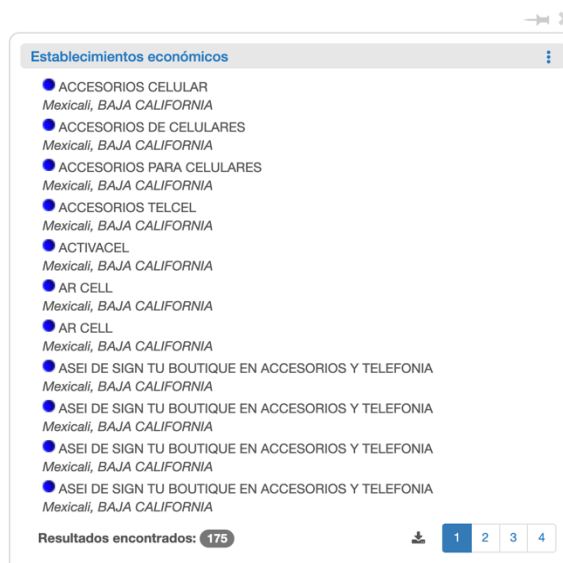


Establecimientos económicos
● ACCESORIOS CELULAR
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACCESORIOS DE CELULARES
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACCESORIOS PARA CELULARES
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACCESORIOS TELCEL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACTIVACEL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● AR CELL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● AR CELL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA

Resultados encontrados: 292

Fuente: DENUE 2019

Figura 17: Lista de establecimientos



Establecimientos económicos
● ACCESORIOS CELULAR
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACCESORIOS DE CELULARES
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACCESORIOS PARA CELULARES
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACCESORIOS TELCEL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ACTIVACEL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● AR CELL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● AR CELL
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA
● ASEI DE SIGN TU BOUTIQUE EN ACCESORIOS Y TELEFONIA
Mexicali, BAJA CALIFORNIA

Resultados encontrados: 175

Fuente: DENUE 2019

Los datos dentro de las tablas anteriores muestran algunos de los competidores solo en la ciudad de Mexicali, sin contar las zonas periferias. También es importante mencionar que se percató que

durante el censo 2019 del DENE, la empresa Kitphone y algunas otras empresas similares están adscritas dentro de dos actividades económicas dentro del censo.

Tabla 8: Competidores con mayor presencia en Mexicali (2019)

Tabla de empresas con mayor presencia e importancia en Mexicali

Empresa	Sucursales	Número de empleados
Celfix	3	Más de 20 empleados
Axesso	3	Más de 20 empleados
Cellshop	2	Más de 15 empleados

Fuente:Elaboración propia

2.6.1.2. Inventario físico de los productores principales

La variedad de productos de cada competidor es muy similar al momento de compararlos, los productos principales por mencionar algunos son: cargadores para equipos móviles, protectores de diferentes marcas y modelos, cables de transferencia de datos, teléfonos móviles. Dentro de la categoría de servicios ofrecen reparaciones como el reemplazo de pantallas LCD, baterías, microcomponentes de audio, imagen, energía, entre otros.

2.6.1.3. Características de los principales productores

Los competidores mencionados anteriormente tienen aproximadamente 14 años en el mercado de telefonía móvil, algunos de ellos han promovido su marca de manera local por lo que cuentan con una fuerte presencia ante los consumidores. Cuentan con más de una sucursal en la ciudad lo cual les brinda la oportunidad de exponerse a más público en diferentes puntos de la ciudad, ofrecen productos de mayor calidad que la media y gracias a su volumen de compra pueden reducir costos y ofrecer precios competitivos.

2.6.1.4. Análisis del régimen del mercado

La empresa Kitphone se encuentra catalogada dentro de las siguientes actividades económicas.

811219 (292 establecimientos)

Reparación y mantenimiento de otro equipo electrónico y de equipo de precisión.

466212 (175 establecimientos)

Comercio al por menor de teléfonos y otros aparatos electrónicos

2.6.2 Situación futura

2.6.2.1 Evaluación previsible de la oferta

Según información de ABI Research el mercado de los accesorios para teléfonos móviles es uno de los que mayores oportunidades de negocio tienen a nivel mundial el cual proyecta para 2022 un estimado de 89,000 millones de dólares (ABI research, 2019).

Este mismo segmento ha tenido un crecimiento exponencial del 500% en México y sigue creciendo. En ocasiones pareciera que las empresas dedicadas a la producción de accesorios de teléfonos celulares adivinarán cual será el siguiente modelo que lanzarán las compañías productoras de tecnología móvil, sin embargo, en la realidad existen acuerdos anticipados con ciertas marcas para obtener dicha información.

Según el estudio de ABI Research los accesorios con mayor crecimiento en los últimos años son los auriculares con un crecimiento medio anual del 7% entre el 2017 y el 2022 proyectando casi 563 millones de unidades vendidas para el 2022. Con la aparición de smartphones más sofisticados, delicados y sobre todo con un precio de venta más alto los consumidores empiezan a proteger con más razón sus teléfonos móviles, un ejemplo, las micas protectoras se han convertido en algo fundamental para la protección de la pantalla y más cuando las pantallas de los teléfonos casi cuestan mas de un 50% del precio total del equipo.

En una entrevista que hace Forbes México a Sergio Leveratto, vicepresidente de ZAGG, una compañía fabricante de accesorios para dispositivos móviles con presencia en más de 130 países y una presencia local desde 2012. Indica que “El mercado es super competitivo, justamente al ser un mercado en expansión eso hace que muchos quieran jugar en este terreno. (Forbes, 2019)

2.6.2.2 Proyección de la oferta

Con base en la información ya presentada se estima que la oferta de productos siga creciendo ya que es un mercado grande, empresas seguirán entrando al mercado, el grado de especialización será un factor fundamental para crear una ventaja competitiva y crear una imagen positiva en la mente del consumidor.

2.7. Determinación de los precios del producto

2.7.1. Mecanismos de formación de los precios del producto

Los precios en la empresa Kitphone son fijados con base en los siguientes factores:

Factores

- **Costo de adquisición**
- **Precio en el mercado**
- **Oferta y demanda del producto o servicio**

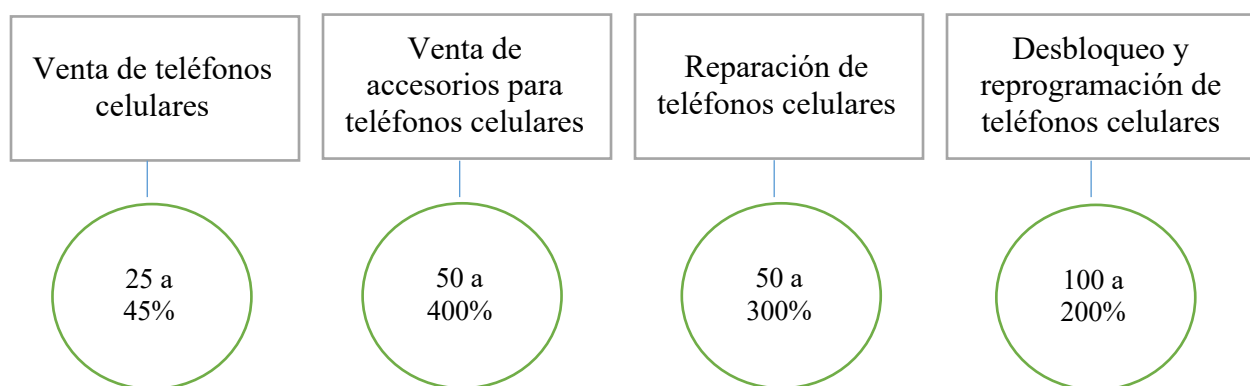
Generalmente cuando los productos o servicios son fáciles de encontrar con cualquier otro competidor el precio del producto o servicio tiende a disminuir, en este caso Kitphone tiene que establecer un precio similar al de los competidores, pero implementando una estrategia de up selling para aumentar el margen de ganancia.

Los márgenes de ganancia mínimos están establecidos para productos y servicios que no se encuentran fácilmente con otros competidores, sin embargo, en ocasiones son modificables.

2.7.2. Márgenes de precios probables y su efecto sobre la demanda.

..

Figura 18 :Tabla de márgenes de ganancia aproximados



Fuente: Elaboración propia

2.7.3. Influencia prevista de los precios en la cuantía de la demanda

La demanda es factor importante para la empresa y en la fijación de precios, intervienen factores como el inventario interno y la capacidad de respuesta de nuestros proveedores para el suministro de productos. Por ejemplo, en la época decembrina la oferta en ocasiones es limitada, la demanda supera la oferta y los proveedores no pueden suministrar por desabasto, por lo cual los precios tienden a subir, el margen de ganancia sube o en ocasiones baja por el alto precio de los proveedores. Por lo tanto, se tienen planes de compra para este tipo de situaciones.

2.8. Canales de comercialización y distribución del producto

2.8.1. Descripción de los canales de distribución

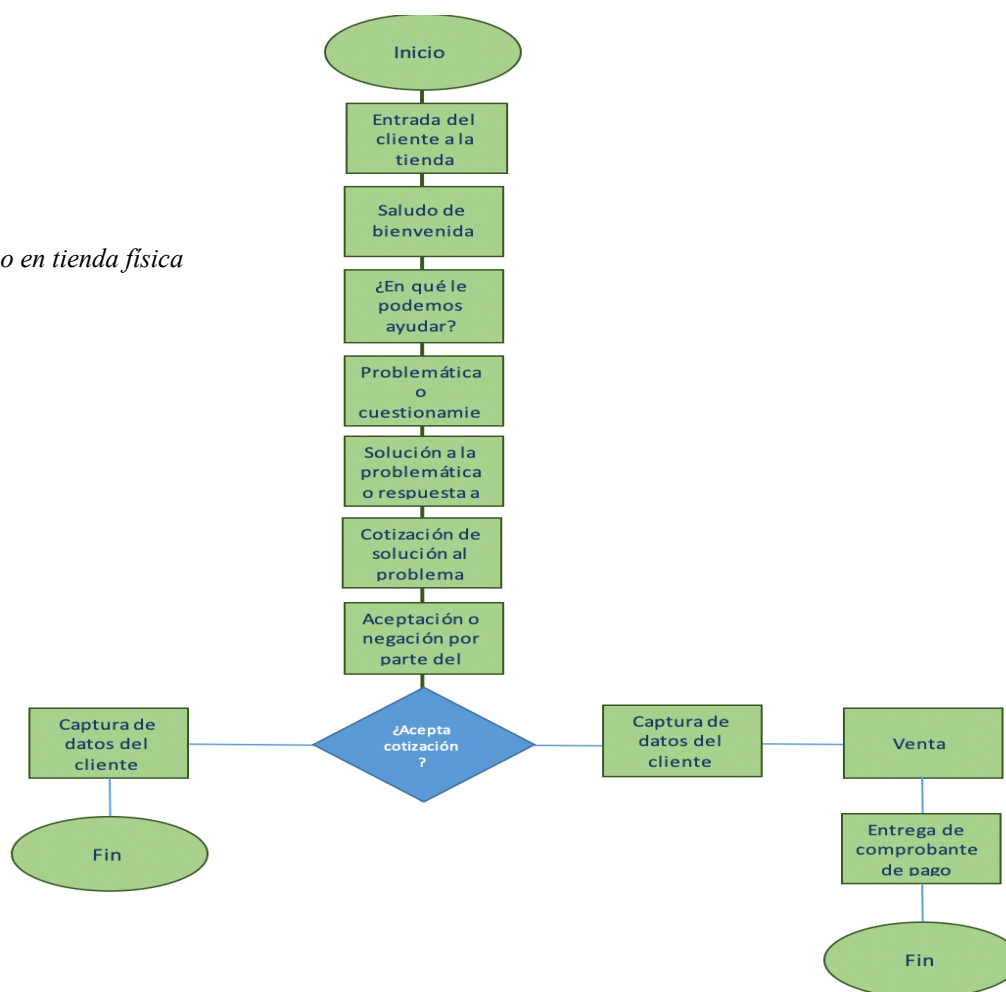
Actualmente la empresa Kitphone cuenta con 2 canales de distribución

1. Venta en sucursal física
2. Venta en línea

2.8.2. Descripción operativa de los canales de distribución

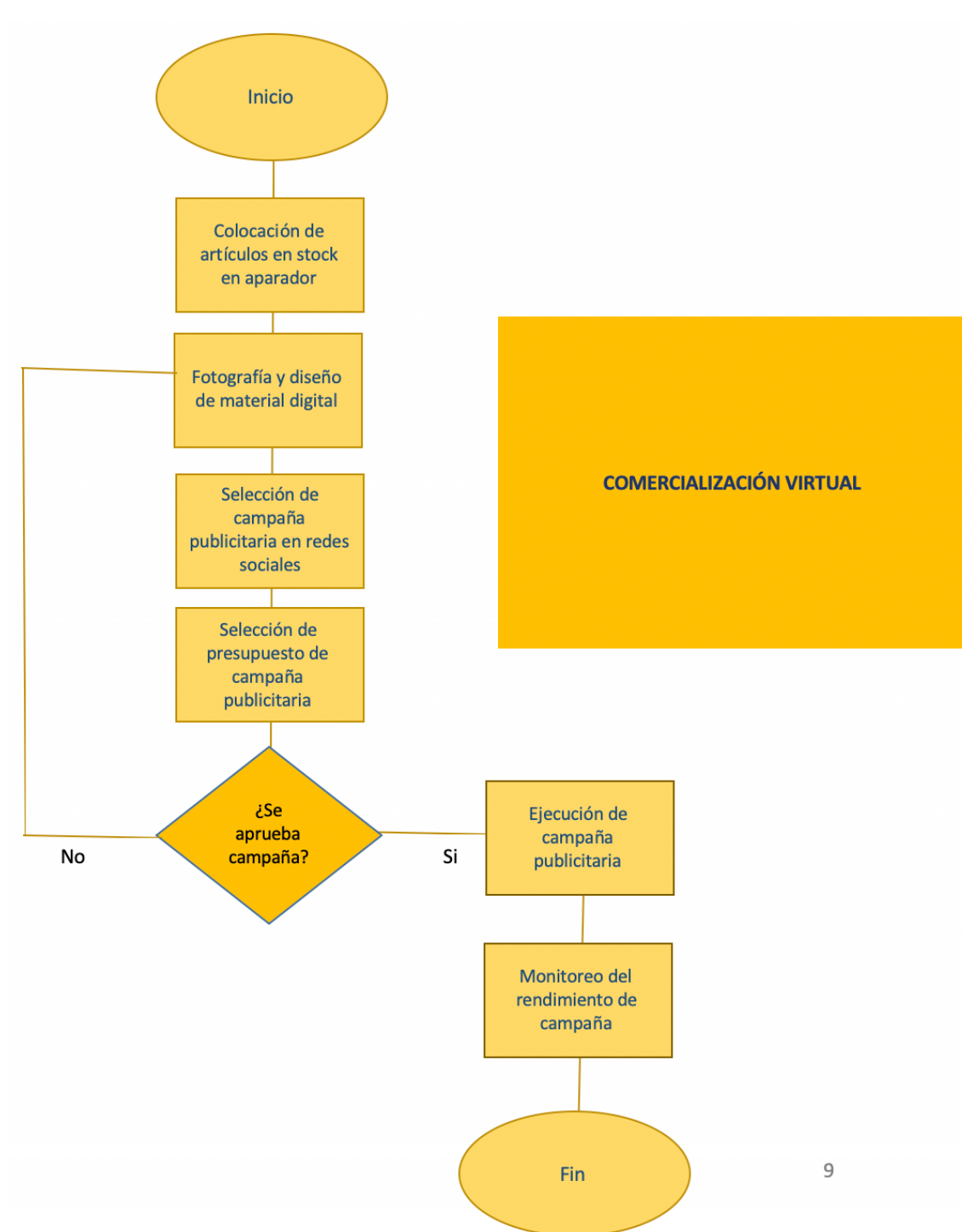
En los siguientes diagramas de flujo se puede observar la manera en que funciona cada canal de distribución de Kitphone. Véase figura 19 y 20

Figura 19: Proceso en tienda física



Fuente: Elaboración propia

Figura 20: Proceso en tienda en línea



Fuente: Elaboración propia

2.8.3 Problemas o puntos críticos en la comercialización

Actualmente la empresa tiene áreas de oportunidad que necesita mejorar para un rendimiento óptimo en la operatividad. Por mencionar algunos, la falta de una estrategia enfocada a la comercialización masiva y automatizada en línea lo cual hace perder posicionamiento con los consumidores, entre otros.

2.9 Posibilidades del proyecto

2.9.1. Condiciones de competencia del proyecto

El giro comercial en el que Kitphone se encuentra, es un mercado saturado, en el cual existen muchos competidores con diferentes estrategias como costo, diferenciación y enfoque. La empresa necesita establecer una estrategia para poder sobresalir de los competidores.

2.9.2. Demanda potencial del proyecto

La demanda potencial del proyecto es por el momento un poco baja debido a que solo se puede satisfacer al mercado local contabilizando aproximadamente 473,181 clientes potenciales, sin embargo, el crecimiento de la población y la estadística de compra de cada uno de ellos promete una demanda favorable para la empresa.

2.9.3. Participación

La participación de mercado de la empresa aun no se puede contabilizar con los datos obtenidos, pero, con la información recabada se puede deducir que existen cerca de 467 establecimientos que abastecen a cerca de 473,181 consumidores.

2.10 Conclusiones

Como conclusión en el apartado del estudio de mercado se puede observar que existe oportunidad de negocio para la empresa Kitphone, agregando a esto, que el mercado en el que se encuentra va evolucionando con el transcurso del tiempo, es un mercado cambiante en el cual las oportunidades de negocio y crecimiento estarán presentes solo se necesitará estar monitorizando los factores claves que ayudarán a la empresa a posicionarse de manera satisfactoria.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 Tamaño

3.1.1. Capacidad del proyecto

3.1.1.1. Definición del tamaño

El tamaño de la empresa Kitphone esta determinado con base al número de personas que requieran los servicios integrales que la empresa ofrece y la capacidad de capital humano, insumos y maquinaria disponible para atender las necesidades de los clientes. Véase tabla 9

Tabla 9: Servicios integrales proyectados para el primer periodo

Servicios integrales	No. Personas atendidas
Periodo	Anual
Reparaciones	
Reemplazo de LCD	576
Reemplazo de puertos de carga	576
Reemplazo de baterías	288
Reparaciones generales	576
Venta de equipos telefónicos	288
Venta de accesorios	2880
Desbloques y reprogramaciones	
Desbloques de compañía	288
Desbloques de patrón de usuario	288
Desbloques cuentas google, Samsung	288
Reprogramación de software	288
Total de servicios integrales	6336

Fuente: Elaboración propia

3.1.1.2. Capacidad diseñada

La capacidad de diseño esta dada en función de las horas invertidas en los distintos servicios integrales y el número de personal disponible para la ejecución de dichos servicios. A continuación, en la tabla 10 se muestra la capacidad proyectada de la prestación de servicios de la empresa Kitphone para el primer año de operación.

Tabla con capacidad proyectada de prestación de servicios integrales Kitphone expresado en servicios prestados en el primer periodo de operación.

Tabla 10: Tabla de servicios integrales para el primer periodo de operación desglosada

Concepto	Periodo		
	Diario	Mensual	Anual
Reparaciones			
Reemplazo de LCD	2	48	576
Reemplazo de puertos de carga	2	48	576
Reemplazo de baterías	1	24	288
Reparaciones generales	2	48	576
Total de reparaciones	7	168	576
Venta de equipos telefónicos	1	24	288
Venta de accesorios	10	240	2880
Desbloques y reprogramaciones			
Desbloques de compañía	1	24	288
Desbloques de patrón de usuario	1	24	288
Desbloques cuentas google, Samsung	1	24	288
Reprogramación de software	1	24	288
Total de desbloques y reprogramaciones	4	96	1152
Total de servicios integrales	22	528	6336
Personal Disponible	4		
Horas laboradas en la semana	48		
Horas laboradas en el mes	216		
Total de horas laboradas al año	2592		

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior explica la proyección de operación de la empresa Kitphone para el primer periodo, la empresa actualmente cuenta con 5 empleados, laboran 8 horas diarias y cada uno cuenta con roles específicos de operación. La empresa labora 6 días de la semana descansando los días domingo.

3.1.1.3. Márgenes de capacidad utilizable.

Los márgenes de capacidad utilizables están dados con base a los servicios demandados por los clientes, el personal disponible y las herramientas necesarias para llevar a cabo los servicios. La tabla 11 muestra los márgenes de capacidad para el primer año de operación.

Margenes de capacidad utilizable diario

Tabla 11: Margenes de capacidad utilizable diaria

Concepto	Empleado 1	Empleado 2	Reparador	Reparador/Programador
Turnos	1	1	1	1
Horas laboradas	8	8	8	8
Articulos vendidos	6	5	N/A	N/A
Reparaciones			6	1
Programaciones				4
Tiempo efectivo en porcentaje %	25%	21%	75%	63%
Tiempo promedio para atención al cliente (minutos)	20	20		
Tiempo promedio de reparación (minutos)			60	
Tiempo promedio de programación				60

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra los factores determinantes para la operatividad de la empresa, el porcentaje de tiempo efectivo fue determinado por la siguiente fórmula:

$$\text{Eficacia} = (\text{Resultado alcanzado} * 100\%) / (\text{Resultado previsto})$$

Se puede observar que existe deficiencia de operatividad en los empleados 1 y 2 los cuales se encargan de ventas de piso, sin embargo, la efectividad de los 4 empleados esta ligada a la demanda de los servicios, para mejorar el porcentaje se necesitarán nuevas estrategias para la atracción de clientes. En la siguiente tabla se muestra la capacidad teorica maxima diaria.

Margenes de capacidad teorica maxima diaria

Tabla 12: Margenes de capacidad teorica maxima

Concepto	Empleado 1	Empleado 2	Reparador	Reparador/Programador
Turnos	1	1	1	1
Horas laboradas	8	8	8	8
Artículos vendidos	24	24	N/A	N/A
Reparaciones			8	N/A
Programaciones				8
Tiempo efectivo en porcentaje %	100%	100%	100%	100%
Tiempo promedio para atención al cliente (minutos)	20	20		
Tiempo promedio de reparación (minutos)			60	
Tiempo promedio de programación				60

Fuente: Elaboración propia

3.1.1.5. Curva de aprendizaje

Una vez que la ubicación de la empresa este decidida, se estima un tiempo de 1 mes para acondicionar los espacios, la instalación de equipos, abastecer el inventario y contratar al personal.

El periodo de aprendizaje depende del puesto a desempeñar, los puestos de ventas generalmente en este sector tardan 1 mes en familiarizarse con los productos, mientras los puestos de reparador se estima una curva de aprendizaje de 4 a 6 meses con la debida capacitación. De otra forma se puede conseguir capital humano con experiencia, sin embargo, esto esta sujeto a la capacidad de pago de la empresa derivado de los sueldos.

3.2. Factores condicionantes del tamaño

3.2.1. Dimensión del mercado.

Uno de los principales factores que se considera en la determinación del tamaño del proyecto es la demanda, esta condicionante influye en la capacidad de operación de la misma. Es por ello que, en el capítulo de estudio de mercado, se menciona la demanda potencial para el proyecto.

3.2.2. Capacidad diseñada.

La capacidad diseñada esta determinada por el tiempo de atención a los clientes y el tiempo dedicado al servicio de reparación, en promedio un empleado de mostrador debe de terminar la operación de recepción del cliente, negociación y cobro en 20 minutos en artículos sin complejidad como lo es en la venta de accesorios, si un empleado de mostrador completa el circuito en 20 minutos este es capaz de atender en teoría a 24 clientes como máximo en una jornada laboral de 8 horas.

Tabla 13: Capacidad de diseño maxima diaria

Personal laboral	Minutos para realizar tareas	Minutos laborados al día	Tareas maximas
Empleado de piso 1	20	480	24
Empleado de piso 2	20	480	24
Reparador	60	480	8
Reparador/programador	60	480	8

Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Disponibilidad de insumos materiales y humanos.

Los insumos para abastecer el inventario es un factor determinante para la operatividad de la empresa, actualmente los principales proveedores se encuentran en la ciudad de Monterrey N.L., en el estado de California en Estados Unidos y Shenzhen China. Para el primer mes de operación se adquirirá lo indispensable para operar 3 meses, las compras después del primer mes de operación son programadas cada 15 días basándose en el inventario actual. El personal será contratado durante el periodo de instalación de la empresa.

3.2.4. Problemas de transporte.

La capacidad de producción no está condicionada por problemas de transporte que afecten la obtención de insumos o la entrega de productos.

3.2.5. Problemas institucionales.

No se considera que exista algún problema de carácter institucional que un momento determinado pudiera determinar el tamaño de la planta.

3.2.6. Capacidad administrativa.

No se considera que exista algún problema en cuanto a la capacidad administrativa debido a que el personal necesario para la operación de la planta no requiere de algún conocimiento técnico previo. Debido a que se ofrece capacitación por parte de la empresa. Por lo tanto, no se considera la existencia de problemas en cuanto a capacidad administrativa.

3.2.7. Justificación del tamaño en relación con el proceso y la localización.

El tamaño óptimo se logrará en el segundo mes de establecimiento de la empresa, en el cual se considera la interacción de todos los equipos, el personal de planta y los insumos para una operación continua.

3.3. Proceso

3.3.1. Descripción de las condiciones de fabricación

3.3.1.1. Descripción del proceso

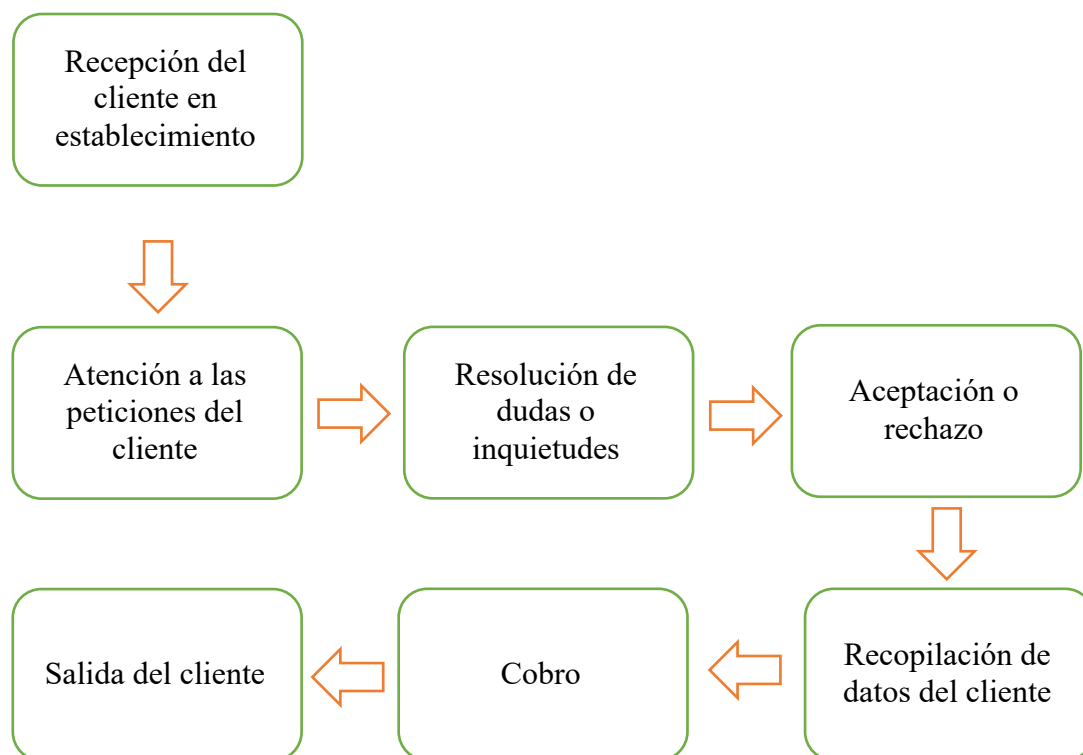
Entre los servicios integrales que la empresa Kitphone ofrece a sus clientes están los siguientes: Venta de equipos celulares, venta de accesorios, reparación de equipos y el servicio de desbloqueo o reprogramación. Todos ellos entran dentro de un mismo proceso que a grandes rasgos es el siguiente:

Proceso de atención al cliente:

- 1) Recepción del cliente en establecimiento:** En esta etapa el cliente es recibido en el establecimiento con el objetivo de satisfacer alguna necesidad.
- 2) Atención a las peticiones del cliente:** El empleado de piso atiende al cliente y escucha atento a las peticiones del mismo, es en este paso en donde el empleado debe de identificar cuál es el motivo de la visita del cliente al establecimiento los cuales podrían ser los 4 segmentos de servicios que la empresa ofrece.
- 3) Resolución de dudas o inquietudes por parte del cliente:** En este paso el empleado debe de aclarar todas las dudas e inquietudes por parte del cliente para lograr el objetivo principal que es satisfacer la necesidad del cliente y generar la venta para el establecimiento.
- 4) Aceptación o rechazo en la negociación:** Es en este paso en donde el cliente toma la decisión con base a la atención prestada, disponibilidad, precios, términos y condiciones.

- 5) **Recopilación de datos del cliente:** En el supuesto del logro de la venta, se deben tomar los datos del cliente para poder seguir en contacto con el y expedir un comprobante de pago.
- 6) **Cobro parcial o completo del servicio:** El empleado cobra el monto total o parcial dependiendo de lo acordado. Los pagos pueden ser efectuados mediante efectivo, transferencia bancaria o cobro con tarjeta.
- 7) **Salida del cliente de la tienda**

Figura 21: Proceso de atención al cliente



Fuente: Elaboración propia

Proceso general de reparación

Una vez recorrido el circuito del proceso de atención al cliente el equipo a reparar pasa al cuarto de reparación de la empresa Kitphone, se inicia con una cautelosa examinación del equipo, se revisan y se toman voltajes, se realizan pruebas físicas para revisar que el equipo se encuentre en condiciones para realizar la reparación. Las reparaciones más comunes son las siguientes:

- 1) Reemplazo de LCD
- 2) Reemplazo de puertos de carga
- 3) Reemplazo de baterías

En el siguiente paso se explica a grandes rasgos el servicio de reemplazo de LCD, sin embargo, los manuales completos serán agregados de manera anexa al documento.

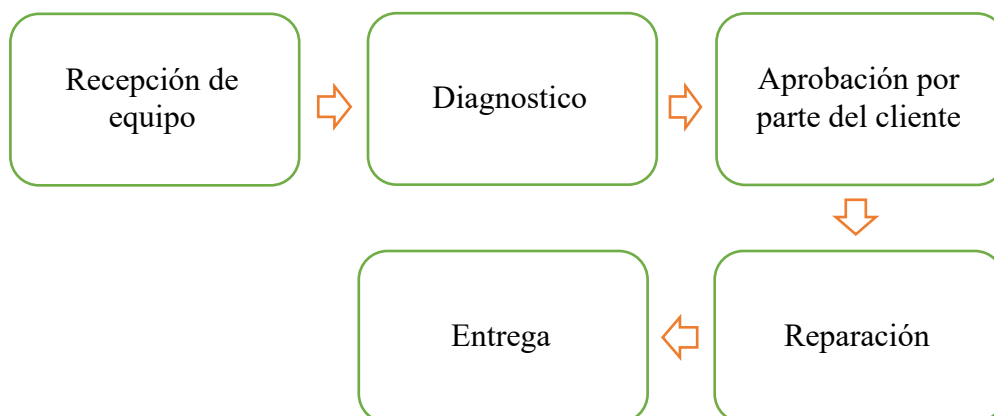
Reemplazo de LCD

El equipo debe ser puesto de forma horizontal en la mesa de reparación, se deben de retirar los tornillos inferiores que sostienen el marco principal de la pantalla, después, se debe colocar el equipo de forma vertical en la plataforma térmica a una temperatura de 45 grados por 2 minutos, una vez que el equipo tome la temperatura adecuada se procede a retirar la pantalla de forma parcial. Como siguiente paso se debe de retirar la capa metálica sostenida por dos tornillos cabeza de estrella de 4 puntas que cubren el flex conector de la batería del equipo que este necesita ser retirado con una espátula plástica para cortar corriente y evitar un corto circuito. Como siguiente paso se necesita retirar la placa metálica sostenida por 5 tornillos cabeza de estrella de 4 puntas que cubren los flex correspondientes a la pantalla, digitalizador, auricular, sensor de proximidad y cámara frontal. Una vez retirados los flex mencionados procedemos a retirar de manera completa la pantalla dañada.

Una vez la pantalla retirada se necesita retirar dependiendo sea el caso los sensores de touch ID y/o face ID, después, retirar 6 tornillos cabeza de estrella de 4 puntas que recorren la placa metálica que sostienen el ribbon flex. Completando estos pasos podemos empezar a ensamblar todas las piezas retiradas en la nueva pantalla, después se necesita recolocar los flex y tornillos retirados con sus correspondientes placas metálicas de protección. Como último paso se recubre con pegamento B7000 el contorno del marco principal para una mejor adaptación de la nueva pantalla.



El ciclo del servicio de reparación se puede representar de la siguiente manera:



3.3.1.2. Justificación técnica del proceso.

Se seleccionó el modelo presentado anteriormente debido a que de esta manera se ha trabajado de manera empírica y ha brindado buenos resultados por las siguientes razones:

- Mayor fluidez del personal y clientes
- Reducción del tiempo de espera de los clientes
- Permite una excelente comunicación entre el cliente y el personal.

3.3.1.3. Insumos principales y secundarios, su procedencia y disponibilidad.

Dentro de los principales insumos para poder brindar los servicios integrales de la empresa kitphone se encuentran los siguientes:

Teléfonos celulares:

Descripción: Es un tipo de ordenador o computadora de bolsillo con las capacidades de un teléfono convencional para realizar llamadas. La empresa adquiere este insumo de manera nacional e internacional.

Proveedor: TC comunicaciones

Costo: costo promedio \$8,000 pesos mexicanos

Origen: Nacional e Internacional

Marcas: Samsung, Apple, Motorola, Xiaomi.



Accesorios para teléfonos celulares:

Descripción: Utensilios para mejorar el rendimiento de los teléfonos celulares tales como: protectores, cargadores, vidrios protectores, fundas, cables USB, memorias con mayor capacidad, entre otros

Proveedor: TC comunicaciones

Costo: Rango de costo \$18 - \$450 pesos mexicanos

Origen: Nacional e Internacional

Marcas: Otterbox series, Samsung, Incase, Incipio, Under armour



Refacciones para teléfonos celulares:

Descripción: Es una pieza que se utiliza para reemplazar las originales en teléfonos celulares que debido a su uso diario han sufrido deterioro o alguna avería.

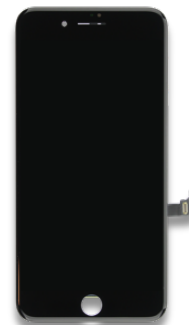
Pantalla LCD: Es una pantalla delgada y plana formada por un número de píxeles en color o monocromos colocados delante de una fuente de luz o reflectora.

Proveedor: Xio electronics

Costo: Rango de costo \$250 - \$1750 pesos mexicanos

Origen: Internacional

Marcas: OEM



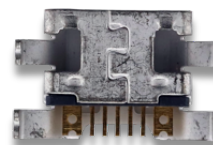
Centro de carga: Se le llama así a la terminal o patilla de cada uno de los contactos metálicos de un conector o de un componente fabricado de un material conductor de la electricidad.

Proveedor: Xio electronics

Costo: Rango de costo \$18 - \$250 pesos mexicanos

Origen: Internacional

Marcas: OEM



Baterías: Es un dispositivo que consiste en una o más celdas electroquímicas que pueden convertir la energía química almacenada en corriente eléctrica

Proveedor: TC comunicaciones

Costo: Rango de costo \$250 - \$450 pesos mexicanos

Origen: Nacional

Marcas: OEM



Bocinas: Es un transductor electroacústico utilizado para la reproducción de sonido.

Proveedor: TC comunicaciones



Costo: Rango de costo \$250 - \$350 pesos mexicanos

Origen: Nacional

Marcas: OEM

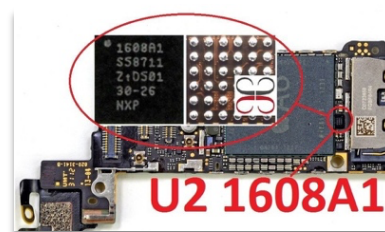
Componentes IC: Es una estructura de pequeñas dimensiones de material semiconductor, normalmente silicio, de algunos milímetros cuadrados de superficie (área), sobre la que se fabrican circuitos electrónicos generalmente mediante fotolitografía y que está protegida dentro de un encapsulado plástico o de cerámica.

Proveedor: Xio electronics

Costo: Rango de costo \$125 - \$500 pesos mexicanos

Origen: Nacional

Marcas: OEM



3.3.1.4. Insumos alternativos y efectos de su empleo.

No se considera que exista algún insumo sustituto para este proyecto.

3.3.1.5. Residuos.

Los residuos que la empresa produce se debe en gran medida a un solo servicio, el servicio de reparación, en el, las piezas que son reemplazadas hablando de los LCD son reciclados mediante un programa llamado LCDbuyer de la empresa clover wireless, con el se obtiene un beneficio económico y ayuda a la conservación del medio ambiente.

3.4. Descripción de las instalaciones, equipos y personal técnico

3.4.1 Distribución del equipo en el área de producción

A continuación, en la tabla número 14 se enlistan los equipos principales necesarios para el funcionamiento del área de producción:

Tabla 14: Equipos principales para la empresa

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	% subtotal	Importe
Inversión Fija					
Equipo principal					
2	Tapete térmico cpb320	\$ 1,700.00	0%	0.81%	\$ 3,400.00
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999.00	0%	1.43%	\$ 5,998.00
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200.00	0.1%	0.57%	\$ 2,400.00
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000.00	1%	6.19%	\$ 26,000.00
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109.00	0%	1.48%	\$ 6,218.00
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299.00	0%	1.50%	\$ 6,299.00
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400.00	5%	22.48%	\$ 94,400.00
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500.00	6%	26.91%	\$ 113,000.00
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600.00	2%	10.29%	\$ 43,200.00
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000.00	3%	13.81%	\$ 58,000.00
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260.00	0%	1.73%	\$ 7,260.00
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200.00	0%	1.48%	\$ 6,200.00
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600.00	0%	0.86%	\$ 3,600.00
2	Máquina de recorte digital	\$ 22,000.00	2%	10.5%	\$ 44,000.00
Total equipo principal			23%	100%	\$ 419,975.00

Fuente: Elaboración propia

Características de los equipos

A continuación, se presenta la descripción de cada uno de los equipos requeridos para la prestación de servicios integrales, sus costos y procedencia

Nombre de equipo: Tapete térmico cpb320

Costo: \$1,700 pesos

Procedencia: México

Parámetros:

Voltaje: 110 V - 60 Hz.

Área de calefacción efectiva: 38 x 22 cm.

Potencia: 250 W - 280 W (máx.).

Rango de temperatura: 30 - 100 °C.

Tamaño periférico: 375 x 220 x 40 mm



Nombre de equipo: Estación de calor Yihua 899

Costo: \$2,999 pesos

Procedencia: México

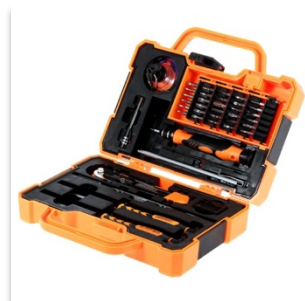
Descripción: Estación para soldadura de aire caliente, incluye pistola de aire, cautín y regulador de calor.



Nombre de equipo: Kit de desarmadores jakemy jm8139

Costo: \$1,200

Procedencia: México



Nombre de equipo: Destornillador jakemy eléctrico

Costo: \$ 3,109 pesos

Procedencia: México



Nombre de equipo: UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump

Costo: \$6,299

Procedencia: México



Nombre de equipo: Laminadora y extractora y1980

Costo: \$ 94,400 pesos

Procedencia: Importación



Nombre de equipo: Laser machine sky glass

Costo: \$ 56,500 pesos

Procedencia: México



Nombre de equipo: Computadora laptop gaming acer nitro

Costo: \$21,600 pesos

Procedencia: México



Nombre de equipo: Computadora laptop macbook pro 2019

Costo: 29,000 pesos

Procedencia: México



Nombre de equipo: Computadora de escritorio HP 290A

Costo: \$9,999 pesos

Procedencia: México



Nombre de equipo: Octopus box

Costo: \$7,260 pesos

Procedencia: Importación



Nombre de equipo: Sigmakey box

Costo: \$6,200 pesos

Procedencia: Importación



Nombre de equipo: ZX3 box

Costo: 3,600 pesos

Procedencia: Importación



Nombre de equipo: Microscopio simulfocal 7x45

Costo: 13,000

Procedencia: Importación



3.5. Localización

3.5.1. Descripción

3.5.1.1.1 Macrolocalización

Al seleccionar la ubicación de la empresa Kitphone principalmente se tomó en cuenta el lugar de residencia del propietario, Mexicali B.C, siendo esta la única opción debido al conocimiento de la ciudad y la disposición de materiales.

3.5.1.1.2 Microlocalización.

Se realizó un análisis de las zonas de la ciudad tomando en cuenta distintos factores que afectan directamente a la operación de la empresa. Se decide también que la empresa operará en un lugar arrendado.

Se tomaron en cuenta dos distintas ubicaciones las cuales son: Calzada L Montejano y Calzada Justo Sierra.

Como siguiente paso se enumeraron diversos factores determinantes para la toma de decisión, los cuales se muestran en la siguiente lista

- 1) Flujo de tráfico peatonal
- 2) Flujo de tráfico vehicular
- 3) Estacionamiento
- 4) Precio de renta
- 5) Contrato de arrendamiento (Tiempo de contrato, cancelaciones, depósitos)
- 6) Dimensión de espacio físico
- 7) Acondicionamiento (Condiciones físicas, deterioro, instalaciones, entre otros.)
- 8) Visibilidad
- 9) Competencia cercana

Tabla 15: Factores determinantes para la localización

Concepto	%	L. Montejano	Cal. LM	Justo Sierra	Cal. JS
Flujo de tráfico peatonal	0.07	8.5	0.59	9	0.63
Flujo de tráfico vehicular	0.07	9	0.63	10	0.7
Estacionamiento	0.12	9	1.08	8	0.96
Precio de renta	0.15	9	1.35	6	0.9
Contrato de arrendamiento	0.13	9	1.17	8	1.04
Dimensión de espacio físico	0.13	8	1.04	9	1.17
Acondicionamiento	0.12	7	0.84	8	0.96
Visibilidad	0.11	9	0.99	9	0.99
Competencia cercana	0.1	7	0.7	7	0.7
Calificación	100%		8.395		8.05

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.2 Integración en el mercado

Para efectos de este proyecto no consideramos aplicable este punto

3.5.1.3 Condiciones naturales, geográficas y físicas

Climatología

Clima

El clima en el lugar se define por la relación de los elementos que lo componen: Temperatura, precipitación y, en menor escala, presión atmosférica y viento.

Estos elementos determinan los diferentes tipos de clima que se presentan en Mexicali, que de acuerdo con la clasificación climática de Koppen, modificada por García (1973) para la República Mexicana, son principalmente del tipo desértico, seco, es decir, un clima poco lluvioso con temperaturas anuales superiores a los 21 grados centígrados.

Temperatura

La temperatura media anual para la región de Mexicali oscila entre los 23.7° centígrados y los 27° centígrados.

Precipitación

La precipitación anual promedio para el área fluctúa entre los 200 y 300 mm. La máxima precipitación se presenta hacia el sur y oeste del municipio de Mexicali y la cantidad de lluvia disminuye progresivamente hacia el Noroeste.

En el área del proyecto se presenta sequía extrema durante los meses de mayo a septiembre variando en intensidad entre uno y otro.

Otros fenómenos meteorológicos que también afectan la región son los vientos denominados “nortes”, los cuales son masas de aire provenientes del norte y noroeste, principalmente durante el otoño e invierno, haciendo descender drásticamente la temperatura y con ráfagas de viento que llegan a alcanzar los 100 km/hora.

Geomorfología

El municipio de Mexicali se encuentra dentro del estado de Baja California, es una masa completa uniforme con persistentes formaciones de cerros y relieves planos en su superficie pro hondonadas.

3.5.1.4 Economías externas

Para efectos de este proyecto no se considera aplicable este punto.

3.5.2 Ordenamiento espacial interno

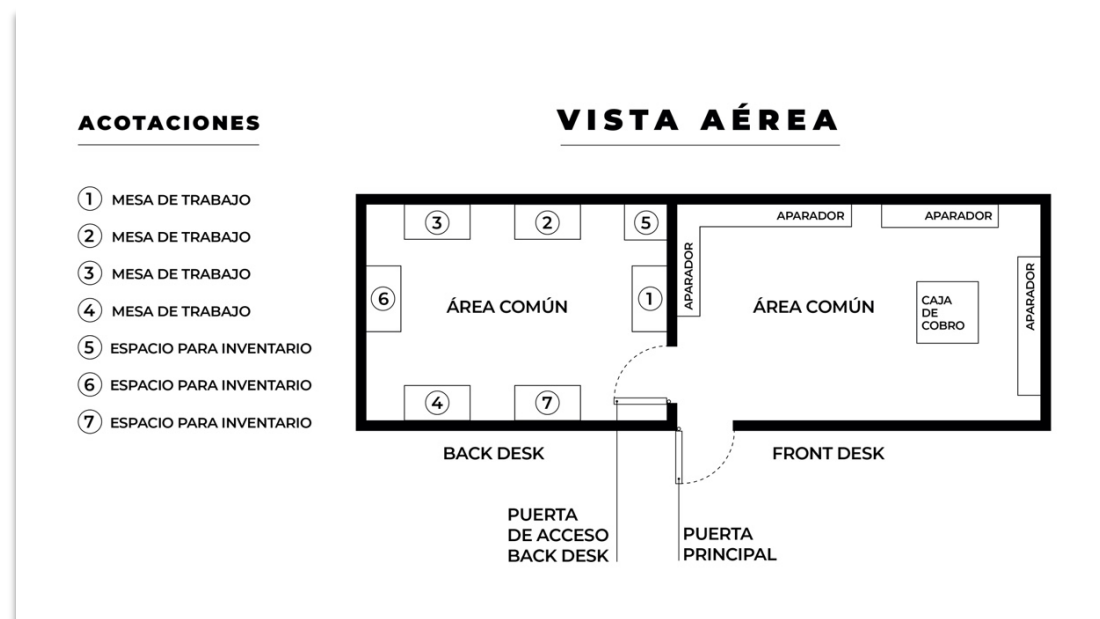
3.5.2.1 Distribución de las instalaciones

El espacio para la operatividad de la empresa se divide en dos partes: El front desk, en donde se encuentra el personal de piso y atención al cliente, esta primera parte es en donde se recibe al cliente y se realiza todo el ciclo de operación.

Por otra parte, se encuentra el back desk, aquí, se encuentran distribuidas mesas de trabajo para reparaciones, reprogramaciones y se designa cierto espacio para el inventario mínimo los cuales incluyen teléfonos de venta, accesorios y refacciones.

3.5.2.2 Flujograma espacial

Figura 22: Flujograma espacial de las instalaciones



Fuente: Elaboración propia

3.5.3. Calificación y o justificación

3.5.3.1. Razones geografía física

El terreno se encuera ubicado en una de las ciudades con un alto consumo de teléfonos celulares en el estado según La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH).

3.5.3.2. Razones institucionales

Según el estudio que realiza la empresa Deloitte denominado “Hábitos de los consumidores móviles en México”, dentro de su sexta edición 2019 indica que el mercado móvil esta creciendo y cada vez la dependencia que se tiene al teléfono celular crece conforme el tiempo (Deloitte, 2019)

3.5.3.3. Con relación a las características del terreno

Este punto no representa ningún inconveniente para la operación de la empresa.

3.5.3.4. Del proceso productivo

La empresa se encuentra en una zona estratégica cerca de proveedores y disponibilidad de materiales cercanos para llevar a cabo las operaciones.

3.5.3.5. Del programa de expansión.

En caso de buscar la expansión de la empresa, esta solo será posible buscando una segunda sucursal, ya que el modelo de negocio de la empresa esta planeado para funcionar según las especificaciones y estructuras anteriores.

3.5.4. Distancia y costos de transporte

3.5.4.1. De los insumos.

No existen costos puesto que los proveedores incluyen el flete en sus costos unitarios.

3.5.4.2. De los productos.

Este punto no se toma en cuenta por la naturaleza del proyecto

3.6. Obras físicas

3.6.1. Relación y especificación de las obras que se realizarán

3.6.1.1. Dimensiones de la obra

Para efectos de este proyecto no se considera aplicable este punto, por la razón en que se arrendará el inmueble ya construido, sin embargo, se necesita contemplar dos divisiones dentro del lugar arrendado la cual divida el front desk y el back desk explicado anteriormente.

El front desk necesita una superficie de 24 metro cuadrados, el backdesk de 20 metros cuadrados.

3.6.1.2. Requisitos de la obra.

Para efectos de este proyecto no se considera aplicable este punto.

3.6.1.3. Problemas específicos.

3.6.1.3.1. Resultantes de condiciones geográficas y físicas.

No existe ningún tipo de problema que resulte de alguna condición geográfica ni física.

3.6.1.3.2. Resultantes de problemas institucionales.

Para efectos de este proyecto no se considera aplicable este punto.

3.6.1.4. Costos.

En las tablas 16, 17 y 18 se enlista los principales gastos en el acondicionamiento y mobiliario

Tabla 16: Acondicionamiento

Cantidad	Artículo	Costo unitario	Total
5	Panel ranurado 22 X 2.44 X 18 MM	\$ 750	\$ 3,750
20	Luminario empotrado 3 pulgadas	\$ 115	\$ 2,300
4	Lámpara colgante KIWI	\$ 550	\$ 2,200
4	Lámpara de techo rectangular	\$ 1,200	\$ 4,800
2	Persianas Alico texturizadas 2 X 3	\$ 3,400	\$ 6,800
2	Sombras exteriores semi domo	\$ 2,500	\$ 5,000
2	Puerta metalica de seguridad 4X3	\$ 4,500	\$ 9,000
1	Papel tapiz color azul con textura	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Papel arenado on diseño para ventanas y puertas	\$ 6,200	\$ 6,200
4	Lámpara de seguridad exterior	\$ 1,079	\$ 4,316
1	Lona para bastidores superiores norte y oeste	\$ 4,500	\$ 4,500
1	Pintura interior y exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
1	Reacondicionamiento de banqueta exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
4	Lámparas con balastro exteriores	\$ 312	\$ 1,248
2	Contratista	\$ 3,500	\$ 7,000
2	Electricista	\$ 5,500	\$ 11,000
Total			\$ 78,714

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Mobiliario y equipo

Cantidad	Artículo	Costo unitario	Total
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metálico	\$ 1,100	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	\$ 9,500
2	Mini split mirage frío y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	\$ 29,600
1	Dispensador de agua eléctrico	\$ 2,000	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	\$ 7,500
T o t a l			\$ 128,391

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Gastos de instalación

Cantidad	Artículo	Costo unitario	Total
2	Contratista	\$ 3,500	\$ 7,000
2	Electricista	\$ 5,500	\$ 11,000
T o t a l			\$ 18,000

Fuente: Elaboración propia

Para el acondicionamiento y el mobiliario de la empresa se estima un total de **\$ 207,105 pesos.**

3.6.1.5. Forma de contratación.

Para efectos de este proyecto no se considera aplicable este punto

3.7. Organización

3.7.1. Información general de la empresa.

La empresa estará constituida por 1 sola persona física y estará inscrito bajo el régimen de persona física con actividad empresarial.

3.7.2. Forma jurídica.

La forma jurídica será bajo el régimen de persona física con actividad empresarial

3.7.3. Estructura.

Se cuenta con un solo inversionista:

Tabla 19: Estructura

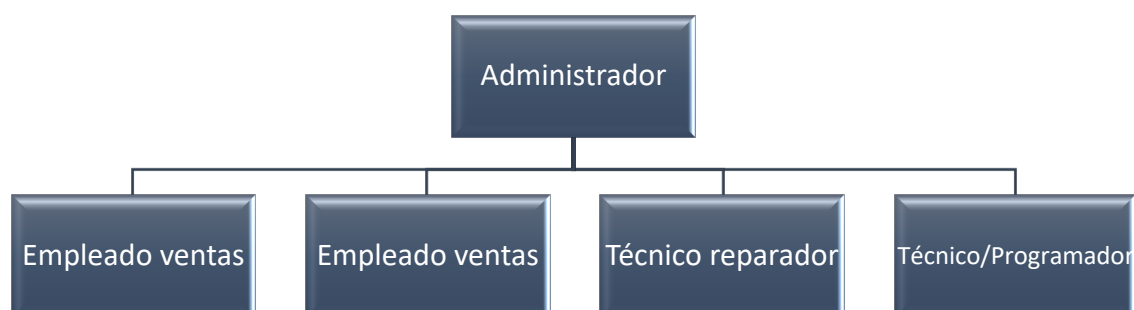
Inversionista	Participación
Persona física (Beneficiario)	100 %

3.7.4. Consejo de administración.

Para efectos de este proyecto no se considera aplicable este punto

3.7.5. Organigrama general

Figura 23, Estructura organizacional Kitphone



Nota: Como información adicional, se cuentan con servicios externos por parte de un contador y un diseñador gráfico, hacen visitas a la empresa periódicamente pero no forman parte del equipo fijo de trabajo por lo cual serán catalogados como staff indirecto.

3.7.6. Responsables del proyecto.

La responsabilidad directa de la creación, acondicionamiento y operación de la empresa será del beneficiario principal.

3.7.7. Requerimientos del personal.

Tabla 20: Requerimiento del personal

Administrador	Se encarga de las compras, pagos de nómina, control de créditos, distribución de inversiones a corto plazo, entre otros.
Técnico instalador	Su principal función es la reparación de equipos (Hardware).
Técnico instalador/Programador	Su principal función es la reparación de equipos (Software y hardware).
Vendedor de piso 1	Su principal objetivo es concretar las ventas en el establecimiento físico y la canalización de clientes.
Vendedor de piso 2	Su principal objetivo es concretar las ventas en el establecimiento físico y la canalización de clientes.
Diseñador gráfico (Indirecto)	Se encarga del diseño gráfico de la empresa y aporta de manera externa consejos para la promoción en diferentes canales de distribución.
Contador (Indirecto)	Su principal funcional es llevar a cabo las declaraciones mensuales de la empresa, emitir facturas y la recepción de las mismas.

Fuente: Elaboración propia

3.7.8. Tabuladores de sueldos

Tabla 21: Tabuladores de sueldos

Concepto	Sueldo mensual
Administrador	\$ 10,000
Ventas piso 1	\$ 6,000
Ventas piso 2	\$ 4,800
Técnico reparador	\$ 8,000
Técnico reparador	\$ 9000
Contador	\$ 1,500
Diseñador gráfico	\$ 1,500
Total mensual	\$ 40,800

Fuente: Elaboración propia

3.7.9. Prestaciones al personal.

Las prestaciones ofrecidas al personal de la empresa Kitphone. son las mínimas que están establecidas en ley.

4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1 Inversión total inicial, fija y diferida

En la tabla 22 se muestra de manera resumida los conceptos y totales de la inversión inicial, este resumen se divide en Inversión fija, Inversión diferida e inversión en capital de trabajo.

Tabla 22: inversión total inicial y diferida

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	% subtotal	Importe
Inversión Fija					
Equipo principal					
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700	0.2%	0.81%	\$ 3,400
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999	0.3%	1.43%	\$ 5,998
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200	0.1%	0.57%	\$ 2,400
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000	1.4%	6.19%	\$ 26,000
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109	0.3%	1.48%	\$ 6,218
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299	0.3%	1.50%	\$ 6,299
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400	5.2%	22.48%	\$ 94,400
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500	6.2%	26.91%	\$ 113,000
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600	2.4%	10.29%	\$ 43,200
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000	3.2%	13.81%	\$ 58,000
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260	0.4%	1.73%	\$ 7,260
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200	0.3%	1.48%	\$ 6,200
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600	0.2%	0.86%	\$ 3,600
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000	2.4%	10.5%	\$ 44,000
Total equipo principal			23.1%	100%	\$ 419,975
Equipo auxiliar					
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999	1.1%	100%	\$ 19,998
Total equipo auxiliar			1.1%	100%	\$ 19,998
Mobiliario y equipo					
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	16.75%	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	4.67%	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	1.71%	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	2.80%	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	5.06%	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	3.50%	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	0.5%	7.40%	\$ 9,500
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	23.05%	\$ 29,600
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	1.56%	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	1.56%	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	1.01%	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	1.17%	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	0.93%	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	4.28%	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	5.84%	\$ 7,500
Total Mobiliario y equipo			7.1%	100%	\$ 128,391
Inversión diferida					
Gastos preoperativos					
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714	4.3%	93%	\$ 78,714
1	Gastos de organización	\$ 6,000	0.3%	7%	\$ 6,000
Total Inversión diferida			5%	100%	\$ 84,714
Capital de trabajo		\$ 1,167,751	64%	100%	\$ 1,167,751
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			100%		\$ 1,820,829

Fuente: Elaboración propia

4.2 Programa de orígenes y aplicaciones del periodo preoperativo

En la tabla 23 se muestra el total de la inversión, también se puede observar la forma en que el capital será distribuido representado en porcentaje. La manera de obtener el total de la inversión será de la siguiente forma: 40% por parte del beneficiario y 60% financiado por una entidad bancaria. (Anexo #)

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	Importe	Beneficiario	Bancos
Inversión Fija					40%	60%
Equipo principal						
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700.00	0.2%	\$ 3,400.00	\$ 1,360.00	\$ 2,040.00
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999.00	0.3%	\$ 5,998.00	\$ 2,399.20	\$ 3,598.80
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200.00	0.1%	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 1,440.00
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000.00	1.4%	\$ 26,000.00	\$ 10,400.00	\$ 15,600.00
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109.00	0.3%	\$ 6,218.00	\$ 2,487.20	\$ 3,730.80
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299.00	0.3%	\$ 6,299.00	\$ 2,519.60	\$ 3,779.40
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400.00	5.2%	\$ 94,400.00	\$ 37,760.00	\$ 56,640.00
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500.00	6.2%	\$ 113,000.00	\$ 45,200.00	\$ 67,800.00
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600.00	2.4%	\$ 43,200.00	\$ 17,280.00	\$ 25,920.00
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000.00	3.2%	\$ 58,000.00	\$ 23,200.00	\$ 34,800.00
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260.00	0.4%	\$ 7,260.00	\$ 2,904.00	\$ 4,356.00
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200.00	0.3%	\$ 6,200.00	\$ 2,480.00	\$ 3,720.00
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600.00	0.2%	\$ 3,600.00	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000.00	2.4%	\$ 44,000.00	\$ 17,600.00	\$ 26,400.00
Total equipo principal			23.1%	\$ 419,975.00	\$ 167,990.00	\$ 251,985.00
Equipo Auxiliar						
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999.00	1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Total equipo auxiliar			1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Mobiliario y equipo						
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	\$ 21,500	\$ 8,600.00	\$ 12,900.00
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	\$ 6,000	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	\$ 2,200	\$ 880.00	\$ 1,320.00
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	\$ 3,600	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	\$ 6,500	\$ 2,600.00	\$ 3,900.00
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	\$ 4,497	\$ 1,798.80	\$ 2,698.20
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo	\$ 9,500	0.5%	\$ 9,500	\$ 3,800.00	\$ 5,700.00
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	\$ 29,600	\$ 11,840.00	\$ 17,760.00
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	\$ 2,000	\$ 800.00	\$ 1,200.00
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	\$ 1,998	\$ 799.20	\$ 1,198.80
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	\$ 1,299	\$ 519.60	\$ 779.40
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	\$ 1,497	\$ 598.80	\$ 898.20
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	\$ 1,200	\$ 480.00	\$ 720.00
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	\$ 5,500	\$ 2,200.00	\$ 3,300.00
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	\$ 7,500	\$ 3,000.00	\$ 4,500.00
Total Mobiliario y equipo			7.1%	\$ 128,391	\$ 51,356.40	\$ 77,034.60
Inversión diferida						
Gastos preoperativos						
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714.00	4.3%	\$ 78,714.00	\$ 31,485.60	\$ 47,228.40
1	Gastos de organización	\$ 6,000.00	0.3%	\$ 6,000.00	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
Total Inversión diferida			4.7%	\$ 84,714.00	\$ 33,885.60	\$ 50,828.40
Capital de trabajo		\$ 1,167,751.27	64.1%	\$1,167,751.27	\$ 467,100.51	\$ 700,650.76
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			100.0%	\$1,820,829.27	\$ 728,331.71	\$1,092,497.56

Fuente: Elaboración propia

4.3 Determinación de los costos

4.3.1 Costo de producto final

En la tabla 24 se determinaron los costos anuales de los 4 principales servicios integrales que ofrece la empresa Kitphone, esta información fue determinada con base a la capacidad instalada dentro del análisis técnico (página 32). Es importante señalar que los costos mostrados son específicamente de los servicios integrales, sin incluir mano de obra y gastos fijos. También se incluye una proyección dentro de los siguientes 5 años con un aumento del 5% anual debido al crecimiento proyectado en ventas por el 5%.

Tabla 24: Costo de los servicios

Costo de servicios						
Producto	Servicios anuales	2020	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	2,016	\$ 708,365	\$ 743,783	\$ 780,972	\$ 820,021	\$ 861,022
Teléfonos celulares	288	\$ 2,805,984	\$ 2,946,283	\$ 3,093,597	\$ 3,248,277	\$ 3,410,691
Accesorios	2,880	\$ 362,880	\$ 381,024	\$ 400,075	\$ 420,079	\$ 441,083
Desbloques y programaciones	1,152	\$ 115,200	\$ 120,960	\$ 127,008	\$ 133,358	\$ 140,026
Totales	6,336	\$ 3,992,429	\$ 4,192,050	\$ 4,401,653	\$ 4,621,735	\$ 4,852,822

Fuente: Elaboración propia

4.4 Mano de obra

En la tabla 25 se muestra el tabulador de sueldos de la empresa Kitphone según el apartado del análisis técnico, este tabulador contempla sueldos directos e indirectos, también se agrega una proyección para los siguientes 5 años.

Tabla 25: Tabulador de sueldos

Puesto	Contratación	2020	2021	2022	2023	2024
Administrador	Directa	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Vendedor de piso 1	Directa	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	Directa	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	Directa	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	Directa	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Contador	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total		\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600

Fuente: Elaboración propia

4.5 Gastos de operación

En la tabla 26 se pueden observar los gastos de operación fijos mensuales de la empresa Kitphone, estos incluyen todos los gastos que la empresa necesita para operar a su nivel de capacidad actual incluyendo sueldos.

Tabla 26: Gastos de operación

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Gastos de administración					
Sueldos:					
Administrador	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Contador	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total de sueldos	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Otros gastos de administración					
Renta	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Agua	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900
Energía electrica	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000
Teléfono e internet	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988
Alarma	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188
Papeleria y utiles	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788
Total otros gastos admon	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864
Total gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta					
Sueldos					
Vendedor de piso 1	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Total de sueldos	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600
Otros gastos de venta					
Gasolina	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
Publicidad	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Viaticos	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000
Total otros gastos de venta	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000
Total gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Total de gastos	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los gastos de operación así como los sueldos no tienen modificaciones dentro de la proyección para efectos de este trabajo, sin embargo, conforme el crecimiento y las necesidades de la empresa a través del tiempo es probable que tengan que modificarse.

4.7 Gastos financieros

En este apartado se muestra las condiciones del crédito bancario que se necesitará para financiar el 60% del proyecto, el monto a solicitar es por la cantidad de \$1,092,497.56 pesos, a una tasa nominal del 10.32%. Por el monto solicitado se proyecta pagar al vencimiento del crédito un total de \$310,587 pesos de intereses. Véase tabla 27.

Tabla 27: Resumen del credito financiero

Periodo	Total a Pagar	Total a Pagar de Intereses	Total a Pagar de Capital	Capital Pendiente
Año 1	\$280,616.83	\$104,573	\$176,043.47	\$916,454.09
Año 2	\$280,616.83	\$85,521	\$195,095.60	\$721,358.49
Año 3	\$280,616.83	\$64,407	\$216,209.64	\$505,148.86
Año 4	\$280,616.83	\$41,008	\$239,608.72	\$265,540.14
Año 5	\$280,616.83	\$15,077	\$265,540.14	\$0.00

Fuente: Elaboración propia

4.8. Capital de trabajo

El capital de trabajo estara formado con los recursos necesarios para iniciar operaciones y contemplando 3 meses para insumos y gastos de operación. El calculo necesario para llegar a la cantidad mostrada en la tabla 28 fue el resultado de multiplicar los gastos operativos y la proyección de costo de los servicios integrales por 3 meses de operación.

Tabla 28: Cálculo del capital de trabajo

CONCEPTO	IMPORTE
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 1,167,751.27
Caja y Banco	\$ 228,366.00
Cuentas por Cobrar	
Inventarios	
Insumos	\$ 939,385.27
Productos en proceso	
Producto Terminado	
PASIVO CIRCULANTE	
Proveedores	
Impuestos por pagar	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
INCREMENTO DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
Saldo minimo de capital de trabajo	\$ 1,167,751.27

Fuente: Elaboración propia

4.9 Estado de resultados proforma

A continuación en la tabla 29 se muestra el estado de resultados cubriendo los 5 años proyectados 2020-2024.

Tabla 29 : Estado de resultados proforma

Concepto	Periodos				
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$5,944,320	\$6,241,536	\$6,553,613	\$6,881,293	\$7,225,358
Venta total	\$5,944,320	\$6,241,536	\$6,553,613	\$6,881,293	\$7,225,358
Costos de venta sin depreciación	\$3,992,429	\$4,192,050	\$4,401,653	\$4,621,735	\$4,852,822
Depreciación y amortización	\$62,238	\$62,238	\$62,238	\$41,998	\$31,878
Costo de ventas	4,054,666	4,254,288	4,463,890	4,663,733	4,884,700
Utilidad bruta	\$1,889,654	\$1,987,248	\$2,089,723	\$2,217,561	\$2,340,658
Gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Gastos de Ope. sin DEP y AMORT	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464
Depreciación	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839
Amortización	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471
Total deprec. amortiz.	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311
Gastos de Ope. con DEP y AMORT	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775
Utilidad operativa	\$954,879	\$1,052,474	\$1,154,948	\$1,282,786	\$1,405,884
Costo integral de financiamiento					
Intereses	\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
Utilidad antes imp	\$850,306	\$966,953	\$1,090,541	\$1,241,778	\$1,390,807
ISR y PTU	\$255,092	\$290,086	\$327,162	\$372,533	\$417,242
Utilidad neta	\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
 Tasa de rendimiento	 10.01%	 10.84%	 11.65%	 12.63%	 13.47%

Fuente: Elaboración propia

4.10 Balance general proforma

A continuación en la tabla 30 se muestran los saldos en el balance general proyectando 5 años de operación, también se contempla el periodo preoperativo.

Tabla 30: Balance general proyectado

		Periodos				
	0	2020	2021	2022	2023	2024
Activo						
Circulante						
Efectivo	\$1,167,751	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$4,737,905
Total	\$1,167,751	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$4,737,905
No circulante						
Inversión fija	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364
Gastos preoperativos	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714
Depreciación acumulada		\$83,548	\$167,096	\$250,644	\$313,952	\$367,140
Total	\$653,078	\$569,530	\$485,982	\$402,434	\$339,126	\$285,938
Total activo	\$1,820,829	\$2,495,092	\$3,011,857	\$3,596,102	\$4,271,109	\$5,023,843
Pasivo						
A corto plazo						
Impuestos por pagar ISR PTU		\$255,092	\$290,086	\$327,162	\$372,533	\$417,242
Porción circulante crédito bancario	\$176,043	\$195,096	\$216,210	\$239,609	\$265,540	
Total		\$450,187	\$506,295	\$566,771	\$638,074	\$417,242
A largo plazo						
Crédito bancario a l.p.	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	
Total	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	\$0
Total pasivo	\$916,454	\$1,171,546	\$1,011,444	\$832,311	\$638,074	\$417,242
Capital contable						
Aportación socios	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332
Utilidades o pérdida retenidas		\$0	\$595,214	\$1,272,081	\$2,035,459	\$2,904,704
Utilidad o pérdida del ejercicio		\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
Total Capital contable	\$728,332	\$1,323,546	\$2,000,413	\$2,763,791	\$3,633,036	\$4,606,601
Pasivo+Capital contable	\$1,644,786	\$2,495,092	\$3,011,857	\$3,596,102	\$4,271,109	\$5,023,843

Fuente: Elaboración propia

4.11 Estado de cambios en el capital contable

A continuación en la tabla 31 se presenta el estado de cambios en el capital contable por los periodos proyectados

Tabla 31: Estado de cambios en el capital contable

	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Utilidad neta	\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565	\$3,878,269
Depreciación y amortización	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188	\$367,140
Utilidad ajustada	\$678,762	\$760,415	\$846,927	\$932,553	\$1,026,753	\$4,245,409
Actividades de operación						
Impuestos por pagar	\$255,092	\$34,994	\$37,076	\$45,371	\$44,709	-\$417,242
Porción circulante crédito bancario	\$19,052	\$21,114	\$23,399	\$25,931	-\$265,540	\$0
Origen/aplicac de recursos en la operación	\$274,144	\$56,108	\$60,476	\$71,303	-\$220,831	-\$32,945
Actividades de financiamiento						
Préstamo bancario LP	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$916,454
Aportación inicial	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidades retenidas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$3,878,269
Origen/aplicac de recursos por financiamiento	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$721,358
Actividades de inversión						
Inversión fija	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Origen/aplicación de recursos por inversión	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Aumento/disminución de efectivo	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922	\$3,491,105
Saldo inicial	\$1,167,751	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$12,744,839
Saldo final en efectivo	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$4,737,905	\$16,235,945

Fuente: Elaboración propia

4.12 Flujo de efectivo

A continuación en la tabla 32 se presenta el flujo de efectivo por los periodos proyectados

Tabla 32: Flujo de efectivo

Flujo operativo	0	1	2	3	4	5
Utilidad neta		\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
Depreciación y amortización		\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
Gastos financieros		\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
Cambios en el capital de trabajo		\$274,144	\$56,108	\$60,476	\$71,303	-\$220,831
Flujo de operación	\$0	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo neto de efectivo operativo	\$0	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Flujo operativo acumulado	\$0	\$1,057,479	\$1,959,523	\$2,931,333	\$3,976,196	\$4,797,194
Flujo financiero	0	1	2	3	4	5
Utilidad neta	\$0	\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
Depreciación y amortización	\$0	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
Cambios en el capital de trabajo	\$0	\$274,144	\$56,108	\$60,476	\$71,303	-\$220,831
Inversión activo fijo	-\$568,364					
Inversión diferida	-\$84,714					
Inversión capital de trabajo	-\$1,167,751					
Pago de préstamos		-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	
Flujo financiero	-\$1,820,829	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Entrada de créditos	\$1,092,498		\$0	\$0	\$0	\$0
Cambios en capital	\$728,332		\$0	\$0	\$0	\$0
Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo neto de efectivo financiero	\$0	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Flujo financiero acumulado	\$0	\$757,810	\$1,358,124	\$2,025,917	\$2,764,232	\$3,570,154
Flujo de efectivo sin proyecto						
Flujo de efectivo financiero incremental	\$0	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922

Fuente: Elaboración propia

4.11 Costo de capital

En la tabla numero 32 se muestra el costo del capital para el financiamiento del proyecto tomando en cuenta la inflación

Tabla 32: Costo de capital

Fuente	Monto	Tasa activa	%	CCPP	Inflación	Tasa impuestos	CCPP deflactado
Socios	\$728,332	30.00%	40%	12.00%	3.53%	30%	8.40%
Banco	\$1,092,498	10.32%	60%	6.19%			5.97%
	<u>\$1,820,829</u>			<u>18.19%</u>			<u>14.37%</u>

Fuente: Elaboración propia

4.12 Conclusión estudio financiero

Como conclusión en el apartado del estudio financiero, se muestra que el proyecto es viable, ya que es capaz de cubrir todos los costos necesarios para la operación y obtener utilidades en los periodos proyectados. El proyecto presenta un índice de liquidez alto del 4.28 lo cual indica la proporción de las deudas a corto plazo que pueden ser cubiertas con activos que se pueden liquidar rapidamente y este índice va en aumento durante los siguientes periodos, también se puede observar un índice de endeudamiento para el primer periodo del 53% derivado de los créditos, intereses e impuestos, sin embargo, este índice disminuye a través de los periodos proyectados. El proyecto en general muestra buenos índices de desempeño pero se deben de tomar en cuenta los objetivos financieros que los inversionistas principales establezcan para confirmar la ejecución del proyecto.

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

5.1 Metodos de Valuación

5.1.1 Recuperación de la inversión

En la tabla numero 33 se muestra la recuperación de inversión durante los periodos proyectados

Tabla 33: Recuperación de la inversión

	Periodos					
	0	1	2	3	4	5
Inversión inicial	\$1,820,829					
Flujo operativo		\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Flujo operativo acumulado		\$1,057,479	\$1,959,523	\$2,931,333	\$3,976,196	\$4,797,194
Remanente sobre la inv inicial		\$763,350	\$138,694	\$1,110,503	\$2,155,367	\$2,976,365
PRI operativo (en meses)	22		22			
Inversión inicial	\$728,331.71					
Flujo financiero		\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Flujo financiero acumulado		\$757,810	\$1,358,124	\$2,025,917	\$2,764,232	\$3,570,154
Remanente sobre la inv inicial		\$29,479	\$629,792	\$1,297,585	\$2,035,900	\$2,841,822
PRI financiero (en meses)	13		13			

El periodo de recuperación de la inversión se calculó con base en flujos de efectivo.

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Punto de equilibrio

Tabla 34: Punto de equilibrio en unidades e importe

En la tabla numero 34 se muestra el punto de equilibrio operativo en unidades y en importes, a partir del cuarto año de operación se puede observar una disminución en unidades y por consecuente en importes esto derivado de que a mayor atención o prestación de servicio los costos fijos se diluyen.

<u>CONCEPTO</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
Punto de equilibrio en unidades					
Unidades	3714	3,714	3,714	3,638	3,601
% Porcentaje	59%	59%	59%	57%	57%
Ventas en importe (en importe)	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Valor presente neto

A continuación en las tablas 35 y 36 se presenta el valor presente neto operativo y financiero con una tasa de descuento del 14.47% acorde al costo de capital promedio ponderado.

Tabla 35: VPN Operativo

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Tasa de descuento	14.37%	0.874329	0.764451	0.668382	0.584386	0.510945
Flujo de efectivo a valor presente	-\$ 1,820,829	\$924,585	\$689,569	\$649,540	\$610,603	\$419,485
Sumatoria de FE netos (Σ FEN)	\$3,293,782					
Valor Presente Neto	\$1,472,952					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36: VPN Financiero

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Tasa de descuento	8.40%	0.92	0.85	0.79	0.72	0.67
Flujo de efectivo a valor presente	-\$728,332	\$699,087	\$510,880	\$524,269	\$534,718	\$538,451
Sumatoria de FE netos (Σ FEN)	\$2,807,406					
Valor Presente Neto	\$2,079,074					

Fuente: Elaboración propia

5.1.4 Tasa Interna de retorno

A continuación en las tablas 37 y 38 se presenta la tasa interna de retorno (TIR) operativa y financiera calculada con flujos de efectivo a valor presente.

Premisas para determinar la TIR Financiera:

Se considero como inversión inicial únicamente la aportación del inversionista al proyecto, así como los flujos financieros, es decir, la utilidad neta la cual esta descontada entre otros conceptos de los intereses financieros, de igual forma se disminuye por los cambios en el capital de trabajo y las amortizaciones del crédito bancario.

Tabla 37: Tasa Operativa

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$ 1,820,829.27	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Tasa Interna de Retorno	45.74%					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: Tasa Financiera

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$728,332	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Tasa Interna de Retorno	93.24%					

5.1.5 Sensibilidades

A continuación en la tabla numero 39 se presentan los resultados de la valuación económica con 3 escenarios proyectados: Optimista, conservador y pesimista.

Tabla 39: Sensibilidades del proyecto

	Conservador	Optimista	Pesimista
TIR (Tasa interna de rendimiento)			
TIR operativa	45.74%	51.42%	34.04%
TIR financiera	93.24%	106.28%	67.06%
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)			
PRI en meses	meses	años	años
PRI (Flujo operativo)	22	1.85	1.68
PRI (Flujo financiero)	13	1.05	1.19

Fuente: Elaboración propia

5.2 Conclusión

Como conclusión de este apartado se puede observar que desde punto económico el proyecto es viable, el punto de equilibrio anual en unidades se logra a partir de las 3714 unidades, proyectando en importe la cantidad de \$1,711,747.04 pesos, esto se obtiene con una capacidad operacional del 59%, la tasa interna de retorno operativa muestra un 45.74% considerando la inversión inicial completa de \$1,820,829.17, obteniendo la recuperación de la inversión en un periodo aproximado de 22 meses. Para el detalle de las operaciones se puede consultar dentro de los siguientes anexos.



Kitphone_{MR}

ANEXOS

ESCENARIO CONSERVADOR



Kitphone^{MR}

ANEXOS: ESCENARIO CONSERVADOR

Anexo	Concepto	No. página
<u>1</u>	Resumen Ejecutivo	1
<u>2</u>	Inversión Inicial	1
<u>3</u>	Gastos preoperativos	1
<u>4</u>	Gastos de instalación	1
<u>5</u>	Mobiliario y equipo	1
<u>6</u>	Capital de trabajo	1
<u>7</u>	Origenes y aplicaciones	1
<u>8</u>	Calculo de capacidad	1
<u>9</u>	Portafolio de productos	1
<u>10</u>	Portafolio de costos	1
<u>11</u>	Tabulador de sueldos	1
<u>12</u>	Gastos de operación (costos fijos)	1
<u>13</u>	Depreciaciones y amortizaciones	1
<u>14</u>	Resumen de credito refaccionario	1
<u>15</u>	Estado de resultados	1
<u>16</u>	Balance general	1
<u>17</u>	Estado de cambios en la situación financiera	1
<u>18</u>	Flujo de efectivo	1
<u>19</u>	Costo de capital	1
<u>20</u>	Valor presente neto operativo	1
<u>21</u>	Valor presente neto financiero	1
<u>22</u>	Tasa interna de retorno operativo	1
<u>23</u>	Tasa interna de retorno financiera	1
<u>24</u>	Periodo de recuperación de la inversión	1
<u>25</u>	Punto de equilibrio operativo	1

1. Datos generales

Proyecto	Proyecto Kitphone
Tipo de proyecto	De servicios
Resumen del proyecto	Puesta en marcha del proyecto Kitphone, empresa dedicada principalmente a ofrecer servicios integrales a usuarios que busquen adquirir o cuenten con un teléfono celular con ubicación en la ciudad de Mexicali, B.C.
Ubicación del proyecto	Calzada francisco L. Montejano
Propósito	Plan de negocio
Moneda de proyección	Pesos mexicanos
Periodo de evaluación	5 años

2. Inversión inicial

Inversión fija	\$568,364
Gastos preoperativos	\$84,714
Capital de trabajo	\$1,167,751
Total	\$1,820,829

3. Indicadores para la evaluación económica

TIR (Tasa interna de rendimiento)

TIR operativa	45.74%
TIR financiera	93.24%

TAMAR (Tasa minima aceptable de riesgo)

TMAR nominal (TD)	14.37%
-------------------	--------

PRI (Periodo de recuperación de la inversión)

PRI	en años	en meses
PRI (Flujo operativo)	1.85	22
PRI (Flujo financiero)	1.05	13

VPN (Valor presente neto)

VPN operativo	\$1,472,952
VPN financiero	\$2,079,074

Flujo de efectivo descontado	1	2	3	4	5
FE operativo	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
FE financiero	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Utilidad bruta en %	31.79%	33.43%	35.15%	37.31%	39.38%
Utilidad neta/Ventas (%)	10.01%	11.39%	12.84%	14.62%	16.38%

5. Razones financieras

Liquidez	1	2	3	4	5
Capital de trabajo	\$ 1,475,374	\$ 2,019,579	\$ 2,626,897	\$ 3,293,910	\$ 4,320,663
Índice de liquidez	4.28	4.99	5.63	6.16	11.36
Apalancamiento					
Solvencia general	213%	298%	432%	669%	1204%
Independencia financiera	53%	66%	77%	85%	92%
Endeudamiento	47%	34%	23%	15%	8%
Apalancamiento	89%	51%	30%	18%	9%
Cobertura					
De intereses (veces)	9.13	12.31	17.93	31.28	93.25
Rentabilidad					
Margen operativo	16.06%	16.86%	17.62%	18.64%	19.46%
Margen neto	10.01%	10.84%	11.65%	12.63%	13.47%
Rendimiento de activos	23.86%	22.47%	21.23%	20.35%	19.38%
Rendimiento de capital	44.97%	33.84%	27.62%	23.93%	21.13%

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	% subtotal	Importe
Inversión Fija					
Equipo principal					
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700	0.2%	0.81%	\$ 3,400
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999	0.3%	1.43%	\$ 5,998
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200	0.1%	0.57%	\$ 2,400
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000	1.4%	6.19%	\$ 26,000
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109	0.3%	1.48%	\$ 6,218
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299	0.3%	1.50%	\$ 6,299
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400	5.2%	22.48%	\$ 94,400
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500	6.2%	26.91%	\$ 113,000
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600	2.4%	10.29%	\$ 43,200
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000	3.2%	13.81%	\$ 58,000
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260	0.4%	1.73%	\$ 7,260
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200	0.3%	1.48%	\$ 6,200
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600	0.2%	0.86%	\$ 3,600
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000	2.4%	10.5%	\$ 44,000
Total equipo principal			23.1%	100%	\$ 419,975
Equipo auxiliar					
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999	1.1%	100%	\$ 19,998
Total equipo auxiliar			1.1%	100%	\$ 19,998
Mobiliario y equipo					
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	16.75%	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	4.67%	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	1.71%	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	2.80%	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	5.06%	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	3.50%	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	0.5%	7.40%	\$ 9,500
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	23.05%	\$ 29,600
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	1.56%	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	1.56%	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	1.01%	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	1.17%	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	0.93%	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	4.28%	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	5.84%	\$ 7,500
Total Mobiliario y equipo			7.1%	100%	\$ 128,391
Inversión diferida					
Gastos preoperativos					
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714	4.3%	93%	\$ 78,714
1	Gastos de organización	\$ 6,000	0.3%	7%	\$ 6,000
Total Inversión diferida			5%	100%	\$ 84,714
Capital de trabajo		\$ 1,167,751	64%	100%	\$ 1,167,751
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			100%		\$ 1,820,829

Concepto	% total	% subtotal	Meses		Total
			1	2	
Gastos de instalación					
Adecuaciones al local	92.9%	100.0%	\$55,100	\$23,614	\$78,714
Total	93%	100%	\$55,100	\$23,614	\$78,714
Gastos de organización					
Gastos de inscripción	4.1%	58.3%	\$3,500	\$0	\$3,500
Capacitación y soporte	3.0%	41.7%	\$1,250	\$1,250	\$2,500
Total	7%	100%	\$4,750	\$1,250	\$6,000
Total	100%		\$59,850	\$24,864	\$84,714

Cantidad	Artículo	Costo unitario	Total
5	Panel ranurado 22 X 2.44 X 18 MM	\$ 750	\$ 3,750
20	Luminario empotrado 3 pulgadas	\$ 115	\$ 2,300
4	Lampara colgante KIWI	\$ 550	\$ 2,200
4	Lampara de techo rectangular	\$ 1,200	\$ 4,800
2	Persianas Alico texturizadas 2 X 3	\$ 3,400	\$ 6,800
2	Sombras exteriores semi domo	\$ 2,500	\$ 5,000
2	Puerta metalica de seguridad 4X3	\$ 4,500	\$ 9,000
1	Papel tapiz color azul con textura	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Papel arenado con diseño para ventanas y puertas	\$ 6,200	\$ 6,200
4	Lampara de seguridad exterior	\$ 1,079	\$ 4,316
1	Lona para bastidores superiores norte y oeste	\$ 4,500	\$ 4,500
1	Pintura interior y exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
1	Reacondicionamiento de banqueta exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
4	Lamparas con balastro exteriores	\$ 312	\$ 1,248
2	Contratista	\$ 3,500	\$ 7,000
2	Electricista	\$ 5,500	\$ 11,000
T o t a l			\$ 78,714

Cantidad	Articulo	Costo unitario	Total
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	\$ 9,500
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	\$ 29,600
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	\$ 7,500
T o t a l			\$ 128,391

CONCEPTO	IMPORTE
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 1,167,751.27
Caja y Banco	\$ 228,366.00
Cuentas por Cobrar	
Inventarios	
Insumos	\$ 939,385.27
Productos en proceso	
Producto Terminado	
PASIVO CIRCULANTE	
Proveedores	
Impuestos por pagar	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
INCREMENTO DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
Saldo minimo de capital de trabajo	\$ 1,167,751.27
Inversion en capital de trabajo	

Producto	% Portafolio	Mensual	Costo promedio	Importe por 3 meses
Reparaciones	30%	168	\$ 268.79	\$ 135,469.27
Teléfonos celulares	2%	24	\$ 9,743.00	\$ 701,496.00
Accesorios	53%	240	\$ 102.25	\$ 73,620.00
Desbloques y programaciones	14%	96	\$ 100.00	\$ 28,800.00
	100%	528	\$ 10,214.04	\$ 939,385.27

Determinación del efectivo

Concepto	Mensual	Importe por 3 meses	3
Gastos de administración (incluye sueldos)	\$ 32,822	\$ 98,466	
Gastos de venta (incluye sueldos)	\$ 43,300	\$ 129,900	
Total de gastos	\$ 76,122	\$ 228,366	

Nota: El calculo del capital de trabajo es proporcional a la capacidad de operación de la empresa durante 3 meses.

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	Importe	Beneficiario	Bancos
Inversión Fija					40%	60%
Equipo principal						
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700.00	0.2%	\$ 3,400.00	\$ 1,360.00	\$ 2,040.00
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999.00	0.3%	\$ 5,998.00	\$ 2,399.20	\$ 3,598.80
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200.00	0.1%	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 1,440.00
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000.00	1.4%	\$ 26,000.00	\$ 10,400.00	\$ 15,600.00
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109.00	0.3%	\$ 6,218.00	\$ 2,487.20	\$ 3,730.80
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299.00	0.3%	\$ 6,299.00	\$ 2,519.60	\$ 3,779.40
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400.00	5.2%	\$ 94,400.00	\$ 37,760.00	\$ 56,640.00
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500.00	6.2%	\$ 113,000.00	\$ 45,200.00	\$ 67,800.00
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600.00	2.4%	\$ 43,200.00	\$ 17,280.00	\$ 25,920.00
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000.00	3.2%	\$ 58,000.00	\$ 23,200.00	\$ 34,800.00
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260.00	0.4%	\$ 7,260.00	\$ 2,904.00	\$ 4,356.00
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200.00	0.3%	\$ 6,200.00	\$ 2,480.00	\$ 3,720.00
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600.00	0.2%	\$ 3,600.00	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000.00	2.4%	\$ 44,000.00	\$ 17,600.00	\$ 26,400.00
Total equipo principal			23.1%	\$ 419,975.00	\$ 167,990.00	\$ 251,985.00
Equipo Auxiliar						
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999.00	1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Total equipo auxiliar			1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Mobiliario y equipo						
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	\$ 21,500	\$ 8,600.00	\$ 12,900.00
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	\$ 6,000	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	\$ 2,200	\$ 880.00	\$ 1,320.00
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	\$ 3,600	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	\$ 6,500	\$ 2,600.00	\$ 3,900.00
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	\$ 4,497	\$ 1,798.80	\$ 2,698.20
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo	\$ 9,500	0.5%	\$ 9,500	\$ 3,800.00	\$ 5,700.00
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	\$ 29,600	\$ 11,840.00	\$ 17,760.00
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	\$ 2,000	\$ 800.00	\$ 1,200.00
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	\$ 1,998	\$ 799.20	\$ 1,198.80
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	\$ 1,299	\$ 519.60	\$ 779.40
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	\$ 1,497	\$ 598.80	\$ 898.20
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	\$ 1,200	\$ 480.00	\$ 720.00
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	\$ 5,500	\$ 2,200.00	\$ 3,300.00
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	\$ 7,500	\$ 3,000.00	\$ 4,500.00
Total Mobiliario y equipo			7.1%	\$ 128,391	\$ 51,356.40	\$ 77,034.60
Inversión diferida						
Gastos preoperativos						
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714.00	4.3%	\$ 78,714.00	\$ 31,485.60	\$ 47,228.40
1	Gastos de organización	\$ 6,000.00	0.3%	\$ 6,000.00	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
Total Inversión diferida			4.7%	\$ 84,714.00	\$ 33,885.60	\$ 50,828.40
Capital de trabajo		\$ 1,167,751.27	64.1%	\$1,167,751.27	\$ 467,100.51	\$ 700,650.76

Concepto	Prestación de servicios				Incremento en ventas	5%	
	Semana	Mes	Año	2do año	3ro año	4to año	5to año
Servicios Integrales	156	528	6,336	6,653	6,985	7,335	7,701

Concepto	Periodo			
Reparaciones	Dario	Semanal	Mensual	Anual
Reemplazo de LCD	2	12	48	576
Reemplazo de puertos de carga	2	12	48	576
Reemplazo de baterias	1	6	24	288
Reparaciones generales	2	12	48	576
Total de reparaciones	7	42	168	2016
Total venta de equipos telefonicos	1	6	24	288
Total de venta de accesorios	10	60	240	2880
Desbloques y reprogramaciones		0		
Desbloques de compañía	1	6	24	288
Desbloques de patron de usuario	1	6	24	288
Desbloques cuentas google, samsung	1	6	24	288
Reprogramación de software	1	6	24	288
Total de Desbloques y reprogramacione	4	48	96	1152
Total de servicios integrales	22	156	528	6336

Personal Disponible	4
Horas laboradas en la semana	54
Horas laboradas en el mes	216
Total de horas laboradas al año	2592

Producto	% portafolio	Servicios anuales	Precio promedio ponderado	Importe anual	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	32%	2,016	\$ 705.29	\$ 1,421,856.00	\$ 1,492,948.80	\$ 1,567,596.24	\$ 1,645,976.05	\$ 1,728,274.85
Teléfonos celulares	5%	288	\$ 11,283.00	\$ 3,249,504.00	\$ 3,411,979.20	\$ 3,582,578.16	\$ 3,761,707.07	\$ 3,949,792.42
Accesorios	45%	2,880	\$ 285.00	\$ 820,800.00	\$ 861,840.00	\$ 904,932.00	\$ 950,178.60	\$ 997,687.53
Desbloques y programaciones	18%	1,152	\$ 392.50	\$ 452,160.00	\$ 474,768.00	\$ 498,506.40	\$ 523,431.72	\$ 549,603.31
T o t a l e s	100%	6,336	\$ 938.18	\$ 5,944,320.00	\$ 6,241,536.00	\$ 6,553,612.80	\$ 6,881,293.44	\$ 7,225,358.11

Costo de servicios

Producto	% portafolio	Servicios anuales	Costo ponderado	2020	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	32%	2,016	\$ 351.37	\$ 708,365	\$ 743,783	\$ 780,972	\$ 820,021	\$ 861,022
Teléfonos celulares	5%	288	\$ 9,743.00	\$ 2,805,984	\$ 2,946,283	\$ 3,093,597	\$ 3,248,277	\$ 3,410,691
Accesorios	45%	2,880	\$ 126.00	\$ 362,880	\$ 381,024	\$ 400,075	\$ 420,079	\$ 441,083
Desbloques y programaciones	18%	1,152	\$ 100.00	\$ 115,200	\$ 120,960	\$ 127,008	\$ 133,358	\$ 140,026
T o t a l e s	100%	6,336		\$ 3,992,429	\$ 4,192,050	\$ 4,401,653	\$ 4,621,735	\$ 4,852,822

	Periodo				
	2020	2021	2022	2023	2024
Costo de ventas					
Costo de ventas	\$ 3,992,429	\$ 4,192,050	\$ 4,401,653	\$ 4,621,735	\$ 4,852,822
Total costo de ventas	\$3,992,429	\$4,192,050	\$4,401,653	\$4,621,735	\$4,852,822
Depreciacion	\$62,238	\$62,238	\$62,238	\$41,998	\$31,878
Total costo de ventas	\$4,054,666	\$4,254,288	\$4,463,890	\$4,663,733	\$4,884,700

Puesto	Contratación	2020	2021	2022	2023	2024
Administrador	Directa	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Vendedor de piso 1	Directa	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	Directa	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	Directa	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	Directa	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Contador	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total		\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Gastos de administración					
Sueldos:					
Administrador	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Contador	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total de sueldos	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Otros gastos de administración					
Renta	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Agua	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900
Energia electrica	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000
Teléfono e internet	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988
Alarma	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188
Papeleria y utiles	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788
Total otros gastos admon	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864
Total gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta					
Sueldos					
Vendedor de piso 1	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Total de sueldos	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600
Otros gastos de venta					
Gasolina	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
Publicidad	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Viaticos	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000
Total otros gastos de venta	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000
Total gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Total de gastos	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464

Concepto	%	Valor inicial	Periodos					Depreciación acumulada	Valor de salvamento
			2020	2021	2022	2023	2024		
Depreciación a costo de producción									
Tapete termico cpb320	10%	\$ 3,400.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$1,700.00	\$1,700.00
Estación de calor yihua 899	10%	\$ 5,998.00	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$2,999.00	\$2,999.00
Kit de desarmadores jakemy jm8139	10%	\$ 2,400.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Microscopio simul focal 7X45	10%	\$ 26,000.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$13,000.00	\$13,000.00
Destornillador jakemy electrico	10%	\$ 6,218.00	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$3,109.00	\$3,109.00
UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	10%	\$ 6,299.00	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$3,149.50	\$3,149.50
Laminadora y extractora y1980	10%	\$ 94,400.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$47,200.00	\$47,200.00
Laser machine sky glass	10%	\$ 113,000.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$56,500.00	\$56,500.00
Computadora laptop gaming acer nitro	30%	\$ 43,200.00	\$12,960.00	\$12,960.00	\$12,960.00	\$4,320.00	\$0.00	\$43,200.00	\$0.00
Computadora laptop macbook pro 2019	30%	\$ 58,000.00	\$17,400.00	\$17,400.00	\$17,400.00	\$5,800.00	\$0.00	\$58,000.00	\$0.00
Octopusbox (con activaciones)	10%	\$ 7,260.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$3,630.00	\$3,630.00
Sigmakey (con activaciones)	10%	\$ 6,200.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$3,100.00	\$3,100.00
ZX3 (con activaciones)	10%	\$ 3,600.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Maquina de recorte digital	10%	\$ 44,000.00	\$ 4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$22,000.00	\$22,000.00
Total depreciación costo de producción		\$419,975.00	\$62,237.50	\$62,237.50	\$62,237.50	\$41,997.50	\$31,877.50	\$260,587.50	\$159,387.50
Depreciación a gasto de admon									
Letrero principal exterior letras channel	10%	\$21,500.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$10,750.00	\$10,750.00
Letrero circular exterior doble cara de acrilico	10%	\$6,000.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$3,000.00	\$3,000.00
Sillas de madera con acabado metalico	10%	\$2,200.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$1,100.00	\$1,100.00
Mesa en forma de cubo para recepción	10%	\$3,600.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Sistema de alarma con sensores de movimiento	10%	\$6,500.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$3,250.00	\$3,250.00
Sistema de camaras de video exterior	10%	\$12,000.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Sillas de ofina red top panama	10%	\$4,497.00	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$2,248.50	\$2,248.50
Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	10%	\$12,000.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	10%	\$9,500.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$4,750.00	\$4,750.00
Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	10%	\$29,600.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$14,800.00	\$14,800.00
Dispensador de agua electrico	10%	\$2,000.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Librero sauder modular	10%	\$1,998.00	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$999.00	\$999.00
Mesa desplazable 82 x 74 cm	10%	\$1,299.00	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$649.50	\$649.50
Lamparas de escritorio LED	10%	\$1,497.00	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$748.50	\$748.50
Aparador desplazable 95X 75	10%	\$1,200.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$600.00	\$600.00
Exhibidor con ventana de cristal	10%	\$5,500.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$2,750.00	\$2,750.00
Sistema de cerrado automatico magnetico	10%	\$7,500.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$3,750.00	\$3,750.00
Total depreciación en administración		\$128,391.00	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$5,747.00	\$122,644.00
Total depreciación		\$548,366.00	\$75,076.60	\$75,076.60	\$75,076.60	\$54,836.60	\$44,716.60	\$266,334.50	\$282,031.50
Total amortización		\$84,714.00	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$42,357.00	

Dinámica: Pagos iguales al final de cada periodo

Capital inicial\$1,092,497.56

Interes0.86%10.32% Tasa

Duración meses605 Años

Periodo	Total a Pagar	Total a Pagar de Intereses	Total a Pagar de Capital	Capital Pendiente
Año 1	\$280,616.83	\$104,573	\$176,043.47	\$916,454.09
Año 2	\$280,616.83	\$85,521	\$195,095.60	\$721,358.49
Año 3	\$280,616.83	\$64,407	\$216,209.64	\$505,148.86
Año 4	\$280,616.83	\$41,008	\$239,608.72	\$265,540.14
Año 5	\$280,616.83	\$15,077	\$265,540.14	\$0.00

Saldo inicial	Capital pendiente	Interes	Capital	Cuota periodica
1	\$1,092,498	\$9,395	\$13,989	\$23,385
2	\$1,078,508	\$9,275	\$14,110	\$23,385
3	\$1,064,399	\$9,154	\$14,231	\$23,385
4	\$1,050,168	\$9,031	\$14,353	\$23,385
5	\$1,035,815	\$8,908	\$14,477	\$23,385
6	\$1,021,338	\$8,784	\$14,601	\$23,385
7	\$1,006,737	\$8,658	\$14,727	\$23,385
8	\$992,010	\$8,531	\$14,853	\$23,385
9	\$977,156	\$8,404	\$14,981	\$23,385
10	\$962,175	\$8,275	\$15,110	\$23,385
11	\$947,065	\$8,145	\$15,240	\$23,385
12	\$931,825	\$8,014	\$15,371	\$23,385
13	\$916,454	\$7,882	\$15,503	\$23,385
14	\$900,951	\$7,748	\$15,637	\$23,385
15	\$885,314	\$7,614	\$15,771	\$23,385
16	\$869,543	\$7,478	\$15,907	\$23,385
17	\$853,637	\$7,341	\$16,043	\$23,385
18	\$837,593	\$7,203	\$16,181	\$23,385
19	\$821,412	\$7,064	\$16,321	\$23,385
20	\$805,091	\$6,924	\$16,461	\$23,385
21	\$788,630	\$6,782	\$16,603	\$23,385
22	\$772,028	\$6,639	\$16,745	\$23,385
23	\$755,282	\$6,495	\$16,889	\$23,385
24	\$738,393	\$6,350	\$17,035	\$23,385
25	\$721,358	\$6,204	\$17,181	\$23,385
26	\$704,177	\$6,056	\$17,329	\$23,385
27	\$686,849	\$5,907	\$17,478	\$23,385
28	\$669,371	\$5,757	\$17,628	\$23,385
29	\$651,743	\$5,605	\$17,780	\$23,385
30	\$633,963	\$5,452	\$17,933	\$23,385
31	\$616,030	\$5,298	\$18,087	\$23,385
32	\$597,943	\$5,142	\$18,242	\$23,385
33	\$579,701	\$4,985	\$18,399	\$23,385
34	\$561,302	\$4,827	\$18,558	\$23,385
35	\$542,744	\$4,668	\$18,717	\$23,385
36	\$524,027	\$4,507	\$18,878	\$23,385
37	\$505,149	\$4,344	\$19,040	\$23,385
38	\$486,108	\$4,181	\$19,204	\$23,385
39	\$466,904	\$4,015	\$19,369	\$23,385
40	\$447,535	\$3,849	\$19,536	\$23,385
41	\$427,999	\$3,681	\$19,704	\$23,385
42	\$408,295	\$3,511	\$19,873	\$23,385
43	\$388,422	\$3,340	\$20,044	\$23,385
44	\$368,377	\$3,168	\$20,217	\$23,385
45	\$348,161	\$2,994	\$20,391	\$23,385
46	\$327,770	\$2,819	\$20,566	\$23,385
47	\$307,204	\$2,642	\$20,743	\$23,385
48	\$286,461	\$2,464	\$20,921	\$23,385
49	\$265,540	\$2,284	\$21,101	\$23,385
50	\$244,439	\$2,102	\$21,283	\$23,385
51	\$223,156	\$1,919	\$21,466	\$23,385
52	\$201,691	\$1,735	\$21,650	\$23,385
53	\$180,041	\$1,548	\$21,836	\$23,385
54	\$158,204	\$1,361	\$22,024	\$23,385
55	\$136,180	\$1,171	\$22,214	\$23,385
56	\$113,967	\$980	\$22,405	\$23,385
57	\$91,562	\$787	\$22,597	\$23,385
58	\$68,965	\$593	\$22,792	\$23,385
59	\$46,173	\$397	\$22,988	\$23,385
60	\$23,185	\$199	\$23,185	\$23,385

Concepto	Periodos				
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$5,944,320	\$6,241,536	\$6,553,613	\$6,881,293	\$7,225,358
Venta total	\$5,944,320	\$6,241,536	\$6,553,613	\$6,881,293	\$7,225,358
Costos de venta sin depreciación	\$3,992,429	\$4,192,050	\$4,401,653	\$4,621,735	\$4,852,822
Depreciación y amortización	\$62,238	\$62,238	\$62,238	\$41,998	\$31,878
Costo de ventas	4,054,666	4,254,288	4,463,890	4,663,733	4,884,700
Utilidad bruta	\$1,889,654	\$1,987,248	\$2,089,723	\$2,217,561	\$2,340,658
Gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Gastos de Ope. sin DEP y AMORT	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464
Depreciación	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839
Amortización	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471
Total deprec. amortiz.	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311
Gastos de Ope. con DEP y AMORT	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775
Utilidad operativa	\$954,879	\$1,052,474	\$1,154,948	\$1,282,786	\$1,405,884
Costo integral de financiamiento					
Intereses	\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
Utilidad antes imp	\$850,306	\$966,953	\$1,090,541	\$1,241,778	\$1,390,807
ISR y PTU	\$255,092	\$290,086	\$327,162	\$372,533	\$417,242
Utilidad neta	\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
Tasa de rendimiento	10.01%	10.84%	11.65%	12.63%	13.47%

Concepto	0	2020	2021	2022	2023	2024
Activo						
Circulante						
Efectivo	\$1,167,751	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$4,737,905
Total	\$1,167,751	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$4,737,905
No circulante						
Inversión fija	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364
Gastos preoperativos	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714
Depreciación acumulada		\$83,548	\$167,096	\$250,644	\$313,952	\$367,140
Total	\$653,078	\$569,530	\$485,982	\$402,434	\$339,126	\$285,938
Total activo	\$1,820,829	\$2,495,092	\$3,011,857	\$3,596,102	\$4,271,109	\$5,023,843
Pasivo						
A corto plazo						
Impuestos por pagar ISR PTU		\$255,092	\$290,086	\$327,162	\$372,533	\$417,242
Porción circulante crédito bancario	\$176,043	\$195,096	\$216,210	\$239,609	\$265,540	
Total		\$450,187	\$506,295	\$566,771	\$638,074	\$417,242
A largo plazo						
Crédito bancario a l.p.	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	
Total	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	\$0
Total pasivo	\$916,454	\$1,171,546	\$1,011,444	\$832,311	\$638,074	\$417,242
Capital contable						
Aportación socios	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332
Utilidades o pérdida retenidas		\$0	\$595,214	\$1,272,081	\$2,035,459	\$2,904,704
Utilidad o pérdida del ejercicio		\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
Total Capital contable	\$728,332	\$1,323,546	\$2,000,413	\$2,763,791	\$3,633,036	\$4,606,601
Pasivo+Capital contable	\$1,644,786	\$2,495,092	\$3,011,857	\$3,596,102	\$4,271,109	\$5,023,843

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Utilidad neta	\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565	\$3,878,269
Depreciación y amortización	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188	\$367,140
Utilidad ajustada	\$678,762	\$760,415	\$846,927	\$932,553	\$1,026,753	\$4,245,409
Actividades de operación						
Impuestos por pagar	\$255,092	\$34,994	\$37,076	\$45,371	\$44,709	-\$417,242
Porción circulante crédito bancario	\$19,052	\$21,114	\$23,399	\$25,931	-\$265,540	\$0
Orígen/aplicac de recursos en la operación	\$274,144	\$56,108	\$60,476	\$71,303	-\$220,831	-\$32,945
Actividades de financiamiento						
Préstamo bancario LP	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$916,454
Aportación inicial	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidades retenidas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$3,878,269
Orígen/aplicac de recursos por financiamiento	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$721,358
Actividades de inversión						
Inversión fija	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Orígen/aplicación de recursos por inversión	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Aumento/disminución de efectivo	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922	\$3,491,105
Saldo inicial	\$1,167,751	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$12,744,839
Saldo final en efectivo	\$1,925,562	\$2,525,875	\$3,193,668	\$3,931,983	\$4,737,905	\$16,235,945

Flujo operativo		0	1	2	3	4	5
	Utilidad neta		\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
+	Depreciación y amortización		\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
+	Gastos financieros		\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
	Cambios en el capital de trabajo		\$274,144	\$56,108	\$60,476	\$71,303	-\$220,831
	Flujo de operación	\$0	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
+	Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
+	Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
=	Flujo neto de efectivo operativo	\$0	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
	Flujo operativo acumulado	\$0	\$1,057,479	\$1,959,523	\$2,931,333	\$3,976,196	\$4,797,194

Flujo financiero		0	1	2	3	4	5
	Utilidad neta	\$0	\$595,214	\$676,867	\$763,379	\$869,245	\$973,565
+	Depreciación y amortización	\$0	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
	Cambios en el capital de trabajo	\$0	\$274,144	\$56,108	\$60,476	\$71,303	-\$220,831
	Inversión activo fijo	-\$568,364					
	Inversión diferida	-\$84,714					
	Inversión capital de trabajo	-\$1,167,751					
	Pago de préstamos		-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	
	Flujo financiero	-\$1,820,829	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
	Entrada de créditos	\$1,092,498		\$0	\$0	\$0	\$0
	Cambios en capital	\$728,332		\$0	\$0	\$0	\$0
+	Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
+	Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Flujo neto de efectivo financiero	\$0	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
=	Flujo financiero acumulado	\$0	\$757,810	\$1,358,124	\$2,025,917	\$2,764,232	\$3,570,154
-	Flujo de efectivo sin proyecto						
	Flujo de efectivo financiero incremental	\$0	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922

Fuente	Monto	Tasa activa	%	CCPP	Inflación	Tasa impuestos	CCPP deflactado
Socios	\$728,332	30.00%	40%	12.00%	3.53%	30%	8.40%
Banco	\$1,092,498	10.32%	60%	6.19%			5.97%
	\$1,820,829			18.19%			14.37%

VPN Operativo	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Tasa de descuento	14.37%	0.874329	0.764451	0.668382	0.584386	0.510945
Flujo de efectivo a valor presente	-\$ 1,820,829	\$924,585	\$689,569	\$649,540	\$610,603	\$419,485
Sumatoria de FE netos (ΣFEN)	\$3,293,782					
Valor Presente Neto	\$1,472,952					

VPN Operativo	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Tasa de descuento	8.40%	0.92	0.85	0.79	0.72	0.67
Flujo de efectivo a valor presente	-\$728,332	\$699,087	\$510,880	\$524,269	\$534,718	\$538,451
Sumatoria de FE netos (Σ FEN)	\$2,807,406					
Valor Presente Neto	\$2,079,074					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$ 1,820,829.27	\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Tasa Interna de Retorno	45.74%					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$728,332	\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Tasa Interna de Retorno	93.24%					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Inversión inicial	\$1,820,829					
Flujo operativo		\$1,057,479	\$902,044	\$971,809	\$1,044,863	\$820,998
Flujo operativo acumulado		\$1,057,479	\$1,959,523	\$2,931,333	\$3,976,196	\$4,797,194
Remanente sobre la inv inicial		\$763,350	\$138,694	\$1,110,503	\$2,155,367	\$2,976,365
PRI operativo (en meses)	22		22			
Inversión inicial	\$728,331.71					
Flujo financiero		\$757,810	\$600,313	\$667,793	\$738,315	\$805,922
Flujo financiero acumulado		\$757,810	\$1,358,124	\$2,025,917	\$2,764,232	\$3,570,154
Remanente sobre la inv inicial		\$29,479	\$629,792	\$1,297,585	\$2,035,900	\$2,841,822
PRI financiero (en meses)	13		13			

El periodo de recuperación de la inversión se calculó con base en flujos de efectivo

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Punto de equilibrio en unidades					
Unidades	3714	3,714	3,714	3,638	3,601
% Porcentaje	59%	59%	59%	57%	57%
Costos fijos	\$997,012.00	\$997,012.00	\$997,012.00	\$976,772.00	\$966,652.00
Precio de ventas menos Costo variable	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47
 Precio de venta	\$460.93	\$460.93	\$460.93	\$460.93	\$460.93
Costo variable	\$192.46	\$192.46	\$192.46	\$192.46	\$192.46
Diferencia	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47

Comprobacion punto de equilibrio operativo

Unidades de punto de equilibrio	3,714	3,714	3,714	3,638	3,601
Ventas en importe (En importe)	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70
 Costo variable	714735.0897	\$714,735.09	\$714,735.09	\$700,225.50	\$692,970.70
 Costos Fijos					
De produccion	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00
De operacion	\$83,548.00	\$83,548.00	\$83,548.00	\$63,308.00	\$53,188.00
Total	\$997,012.00	\$997,012.00	\$997,012.00	\$976,772.00	\$966,652.00
 Utilidad de operacion	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
 Costo total	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70

ESCENARIO OPTIMISTA



Kitphone^{MR}

ANEXOS: ESCENARIO OPTIMISTA

Anexo	Concepto	No. página
<u>1</u>	Resumen Ejecutivo	1
<u>2</u>	Inversión Inicial	1
<u>3</u>	Gastos preoperativos	1
<u>4</u>	Gastos de instalación	1
<u>5</u>	Mobiliario y equipo	1
<u>6</u>	Capital de trabajo	1
<u>7</u>	Origenes y aplicaciones	1
<u>8</u>	Calculo de capacidad	1
<u>9</u>	Portafolio de productos	1
<u>10</u>	Portafolio de costos	1
<u>11</u>	Tabulador de sueldos	1
<u>12</u>	Gastos de operación (costos fijos)	1
<u>13</u>	Depreciaciones y amortizaciones	1
<u>14</u>	Resumen de credito refaccionario	1
<u>15</u>	Estado de resultados	1
<u>16</u>	Balance general	1
<u>17</u>	Estado de cambios en la situación financiera	1
<u>18</u>	Flujo de efectivo	1
<u>19</u>	Costo de capital	1
<u>20</u>	Valor presente neto operativo	1
<u>21</u>	Valor presente neto financiero	1
<u>22</u>	Tasa interna de retorno operativo	1
<u>23</u>	Tasa interna de retorno financiera	1
<u>24</u>	Periodo de recuperación de la inversión	1
<u>25</u>	Punto de equilibrio operativo	1

1. Datos generales

Proyecto	Proyecto Kitphone
Tipo de proyecto	De servicios
Resumen del proyecto	Puesta en marcha del proyecto Kitphone, empresa dedicada principalmente a ofrecer servicios integrales a usuarios que busquen adquirir o cuenten con un teléfono celular con ubicación en la ciudad de Mexicali, B.C.
Ubicación del proyecto	Calzada francisco L. Montejano
Propósito	Plan de negocio
Moneda de proyección	Pesos mexicanos
Periodo de evaluación	5 años

2. Inversión inicial

Inversión fija	\$568,364
Gastos preoperativos	\$84,714
Capital de trabajo	\$1,167,751
Total	\$1,820,829

3. Indicadores para la evaluación económica

TIR (Tasa interna de rendimiento)

TIR operativa	51.42%
TIR financiera	106.28%

TAMAR (Tasa minima aceptable de riesgo)

TMAR nominal (TD)	14.37%
-------------------	--------

PRI (Periodo de recuperación de la inversión)

PRI	en años	en meses
PRI (Flujo operativo)	1.68	20
PRI (Flujo financiero)	1.19	14

VPN (Valor presente neto)

VPN operativo	\$1,761,202
VPN financiero	\$2,412,746

Flujo de efectivo descontado	1	2	3	4	5
FE operativo	\$1,156,847	\$976,570	\$1,050,061	\$1,127,028	\$907,271
FE financiero	\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194
Utilidad bruta en %	33.13%	34.84%	36.63%	38.85%	41.00%
Utilidad neta/Ventas (%)	11.07%	12.49%	13.99%	15.82%	17.62%

5. Razones financieras

Liquidez	1	2	3	4	5
Capital de trabajo	\$ 1,544,932	\$ 2,162,172	\$ 2,846,177	\$ 3,593,710	\$ 4,705,010
Índice de liquidez	4.22	5.02	5.75	6.34	11.38
Apalancamiento					
Solvencia general	216%	306%	445%	685%	1201%
Independencia financiera	54%	67%	78%	85%	92%
Endeudamiento	46%	33%	22%	15%	8%
Apalancamiento	86%	49%	29%	17%	9%
Cobertura					
De intereses (veces)	10.08	13.53	19.63	34.09	101.26
Rentabilidad					
Margen operativo	17.56%	18.35%	19.10%	20.11%	20.92%
Margen neto	11.07%	11.90%	12.69%	13.67%	14.50%
Rendimiento de activos	25.62%	23.54%	21.83%	20.62%	19.43%
Rendimiento de capital	47.72%	34.99%	28.16%	24.15%	21.20%

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	% subtotal	Importe
Inversión Fija					
Equipo principal					
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700	0.2%	0.81%	\$ 3,400
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999	0.3%	1.43%	\$ 5,998
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200	0.1%	0.57%	\$ 2,400
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000	1.4%	6.19%	\$ 26,000
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109	0.3%	1.48%	\$ 6,218
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299	0.3%	1.50%	\$ 6,299
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400	5.2%	22.48%	\$ 94,400
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500	6.2%	26.91%	\$ 113,000
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600	2.4%	10.29%	\$ 43,200
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000	3.2%	13.81%	\$ 58,000
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260	0.4%	1.73%	\$ 7,260
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200	0.3%	1.48%	\$ 6,200
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600	0.2%	0.86%	\$ 3,600
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000	2.4%	10.5%	\$ 44,000
Total equipo principal			23.1%	100%	\$ 419,975
Equipo auxiliar					
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999	1.1%	100%	\$ 19,998
Total equipo auxiliar			1.1%	100%	\$ 19,998
Mobiliario y equipo					
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	16.75%	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	4.67%	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	1.71%	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	2.80%	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	5.06%	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	3.50%	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	0.5%	7.40%	\$ 9,500
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	23.05%	\$ 29,600
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	1.56%	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	1.56%	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	1.01%	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	1.17%	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	0.93%	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	4.28%	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	5.84%	\$ 7,500
Total Mobiliario y equipo			7.1%	100%	\$ 128,391
Inversión diferida					
Gastos preoperativos					
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714	4.3%	93%	\$ 78,714
1	Gastos de organización	\$ 6,000	0.3%	7%	\$ 6,000
Total Inversión diferida			5%	100%	\$ 84,714
Capital de trabajo		\$ 1,167,751	64%	100%	\$ 1,167,751
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			100%		\$ 1,820,829

Concepto	% total	% subtotal	Meses		Total
			1	2	
Gastos de instalación					
Adecuaciones al local	92.9%	100.0%	\$55,100	\$23,614	\$78,714
Total	93%	100%	\$55,100	\$23,614	\$78,714
Gastos de organización					
Gastos de inscripción	4.1%	58.3%	\$3,500	\$0	\$3,500
Capacitación y soporte	3.0%	41.7%	\$1,250	\$1,250	\$2,500
Total	7%	100%	\$4,750	\$1,250	\$6,000
Total	100%		\$59,850	\$24,864	\$84,714

Cantidad	Artículo	Costo unitario	Total
5	Panel ranurado 22 X 2.44 X 18 MM	\$ 750	\$ 3,750
20	Luminario empotrado 3 pulgadas	\$ 115	\$ 2,300
4	Lampara colgante KIWI	\$ 550	\$ 2,200
4	Lampara de techo rectangular	\$ 1,200	\$ 4,800
2	Persianas Alico texturizadas 2 X 3	\$ 3,400	\$ 6,800
2	Sombras exteriores semi domo	\$ 2,500	\$ 5,000
2	Puerta metalica de seguridad 4X3	\$ 4,500	\$ 9,000
1	Papel tapiz color azul con textura	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Papel arenado con diseño para ventanas y puertas	\$ 6,200	\$ 6,200
4	Lampara de seguridad exterior	\$ 1,079	\$ 4,316
1	Lona para bastidores superiores norte y oeste	\$ 4,500	\$ 4,500
1	Pintura interior y exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
1	Reacondicionamiento de banqueta exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
4	Lamparas con balastro exteriores	\$ 312	\$ 1,248
2	Contratista	\$ 3,500	\$ 7,000
2	Electricista	\$ 5,500	\$ 11,000
T o t a l			\$ 78,714

Cantidad	Articulo	Costo unitario	Total
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	\$ 9,500
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	\$ 29,600
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	\$ 7,500
T o t a l			\$ 128,391

CONCEPTO	IMPORTE
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 1,167,751.27
Caja y Banco	\$ 228,366.00
Cuentas por Cobrar	
Inventarios	
Insumos	\$ 939,385.27
Productos en proceso	
Producto Terminado	
PASIVO CIRCULANTE	
Proveedores	
Impuestos por pagar	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
INCREMENTO DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
Saldo minimo de capital de trabajo	\$ 1,167,751.27
Inversion en capital de trabajo	

Producto	% Portafolio	Mensual	Costo promedio	Importe por 3 meses
Reparaciones	30%	168	\$ 268.79	\$ 135,469.27
Teléfonos celulares	2%	24	\$ 9,743.00	\$ 701,496.00
Accesorios	53%	240	\$ 102.25	\$ 73,620.00
Desbloques y programaciones	14%	96	\$ 100.00	\$ 28,800.00
	100%	528	\$ 10,214.04	\$ 939,385.27

Determinación del efectivo

Concepto	Mensual	Importe por 3 meses	3
Gastos de administración (incluye sueldos)	\$ 32,822	\$ 98,466	
Gastos de venta (incluye sueldos)	\$ 43,300	\$ 129,900	
Total de gastos	\$ 76,122	\$ 228,366	

Nota: El calculo del capital de trabajo es proporcional a la capacidad de operación de la empresa durante 3 meses.

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	Importe	Beneficiario	Bancos
Inversión Fija					40%	60%
Equipo principal						
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700.00	0.2%	\$ 3,400.00	\$ 1,360.00	\$ 2,040.00
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999.00	0.3%	\$ 5,998.00	\$ 2,399.20	\$ 3,598.80
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200.00	0.1%	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 1,440.00
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000.00	1.4%	\$ 26,000.00	\$ 10,400.00	\$ 15,600.00
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109.00	0.3%	\$ 6,218.00	\$ 2,487.20	\$ 3,730.80
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299.00	0.3%	\$ 6,299.00	\$ 2,519.60	\$ 3,779.40
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400.00	5.2%	\$ 94,400.00	\$ 37,760.00	\$ 56,640.00
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500.00	6.2%	\$ 113,000.00	\$ 45,200.00	\$ 67,800.00
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600.00	2.4%	\$ 43,200.00	\$ 17,280.00	\$ 25,920.00
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000.00	3.2%	\$ 58,000.00	\$ 23,200.00	\$ 34,800.00
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260.00	0.4%	\$ 7,260.00	\$ 2,904.00	\$ 4,356.00
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200.00	0.3%	\$ 6,200.00	\$ 2,480.00	\$ 3,720.00
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600.00	0.2%	\$ 3,600.00	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000.00	2.4%	\$ 44,000.00	\$ 17,600.00	\$ 26,400.00
Total equipo principal			23.1%	\$ 419,975.00	\$ 167,990.00	\$ 251,985.00
Equipo Auxiliar						
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999.00	1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Total equipo auxiliar			1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Mobiliario y equipo						
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	\$ 21,500	\$ 8,600.00	\$ 12,900.00
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	\$ 6,000	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	\$ 2,200	\$ 880.00	\$ 1,320.00
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	\$ 3,600	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	\$ 6,500	\$ 2,600.00	\$ 3,900.00
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	\$ 4,497	\$ 1,798.80	\$ 2,698.20
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo	\$ 9,500	0.5%	\$ 9,500	\$ 3,800.00	\$ 5,700.00
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	\$ 29,600	\$ 11,840.00	\$ 17,760.00
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	\$ 2,000	\$ 800.00	\$ 1,200.00
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	\$ 1,998	\$ 799.20	\$ 1,198.80
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	\$ 1,299	\$ 519.60	\$ 779.40
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	\$ 1,497	\$ 598.80	\$ 898.20
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	\$ 1,200	\$ 480.00	\$ 720.00
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	\$ 5,500	\$ 2,200.00	\$ 3,300.00
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	\$ 7,500	\$ 3,000.00	\$ 4,500.00
Total Mobiliario y equipo			7.1%	\$ 128,391	\$ 51,356.40	\$ 77,034.60
Inversión diferida						
Gastos preoperativos						
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714.00	4.3%	\$ 78,714.00	\$ 31,485.60	\$ 47,228.40
1	Gastos de organización	\$ 6,000.00	0.3%	\$ 6,000.00	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
Total Inversión diferida			4.7%	\$ 84,714.00	\$ 33,885.60	\$ 50,828.40
Capital de trabajo		\$ 1,167,751.27	64.1%	\$1,167,751.27	\$ 467,100.51	\$ 700,650.76

Concepto	Prestación de servicios				Incremento en ventas	5%	
	Semana	Mes	Año	2do año	3ro año	4to año	5to año
Servicios Integrales	156	528	6,336	6,653	6,985	7,335	7,701

Concepto	Periodo			
Reparaciones	Dario	Semanal	Mensual	Anual
Reemplazo de LCD	2	12	48	576
Reemplazo de puertos de carga	2	12	48	576
Reemplazo de baterias	1	6	24	288
Reparaciones generales	2	12	48	576
Total de reparaciones	7	42	168	2016
Total venta de equipos telefonicos	1	6	24	288
Total de venta de accesorios	10	60	240	2880
Desbloques y reprogramaciones		0		
Desbloques de compañía	1	6	24	288
Desbloques de patron de usuario	1	6	24	288
Desbloques cuentas google, samsung	1	6	24	288
Reprogramación de software	1	6	24	288
Total de Desbloques y reprogramacione	4	48	96	1152
Total de servicios integrales	22	156	528	6336

Personal Disponible	4
Horas laboradas en la semana	54
Horas laboradas en el mes	216
Total de horas laboradas al año	2592

Producto	% portafolio	Servicios anuales	Precio promedio ponderado	Importe anual	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	32%	2,016	\$ 712.34	\$ 1,436,074.56	\$ 1,507,878.29	\$ 1,583,272.20	\$ 1,662,435.81	\$ 1,745,557.60
Teléfonos celulares	5%	288	\$ 11,395.83	\$ 3,281,999.04	\$ 3,446,098.99	\$ 3,618,403.94	\$ 3,799,324.14	\$ 3,989,290.35
Accesorios	45%	2,880	\$ 287.85	\$ 829,008.00	\$ 870,458.40	\$ 913,981.32	\$ 959,680.39	\$ 1,007,664.41
Desbloques y programaciones	18%	1,152	\$ 396.43	\$ 456,681.60	\$ 479,515.68	\$ 503,491.46	\$ 528,666.04	\$ 555,099.34
T o t a l e s	100%	6,336	\$ 947.56	\$ 6,003,763.20	\$ 6,303,951.36	\$ 6,619,148.93	\$ 6,950,106.37	\$ 7,297,611.69

Nota: Aumento de 1% al precio de venta

Costo de servicios

Producto	% portafolio	Servicios anuales	Costo ponderado	2020	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	32%	2,016	\$ 347.86	\$ 701,281	\$ 736,345	\$ 773,162	\$ 811,821	\$ 852,412
Teléfonos celulares	5%	288	\$ 9,645.57	\$ 2,777,924	\$ 2,916,820	\$ 3,062,661	\$ 3,215,794	\$ 3,376,584
Accesorios	45%	2,880	\$ 124.74	\$ 359,251	\$ 377,214	\$ 396,074	\$ 415,878	\$ 436,672
Desbloques y programaciones	18%	1,152	\$ 99.00	\$ 114,048	\$ 119,750	\$ 125,738	\$ 132,025	\$ 138,626
T o t a l e s	100%	6,336		\$ 3,952,505	\$ 4,150,130	\$ 4,357,636	\$ 4,575,518	\$ 4,804,294

	Periodo				
	2020	2021	2022	2023	2024
Costo de ventas					
Costo de ventas	\$ 3,952,505	\$ 4,150,130	\$ 4,357,636	\$ 4,575,518	\$ 4,804,294
Total costo de ventas	\$3,952,505	\$4,150,130	\$4,357,636	\$4,575,518	\$4,804,294
Depreciacion	\$62,238	\$62,238	\$62,238	\$41,998	\$31,878
Total costo de ventas	\$4,014,742	\$4,212,367	\$4,419,874	\$4,617,516	\$4,836,171

Nota: Disminución de 1% en los costos

Puesto	Contratación	2020	2021	2022	2023	2024
Administrador	Directa	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Vendedor de piso 1	Directa	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	Directa	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	Directa	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	Directa	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Contador	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total		\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Gastos de administración					
Sueldos:					
Administrador	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Contador	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total de sueldos	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Otros gastos de administración					
Renta	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Agua	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900
Energia electrica	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000
Teléfono e internet	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988
Alarma	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188
Papeleria y utiles	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788
Total otros gastos admon	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864
Total gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta					
Sueldos					
Vendedor de piso 1	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Total de sueldos	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600
Otros gastos de venta					
Gasolina	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
Publicidad	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Viaticos	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000
Total otros gastos de venta	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000
Total gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Total de gastos	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464

Concepto	%	Valor inicial	Periodos					Depreciación acumulada	Valor de salvamento
			2020	2021	2022	2023	2024		
Depreciación a costo de producción									
Tapete termico cpb320	10%	\$ 3,400.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$1,700.00	\$1,700.00
Estación de calor yihua 899	10%	\$ 5,998.00	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$2,999.00	\$2,999.00
Kit de desarmadores jakemy jm8139	10%	\$ 2,400.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Microscopio simul focal 7X45	10%	\$ 26,000.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$13,000.00	\$13,000.00
Destornillador jakemy electrico	10%	\$ 6,218.00	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$3,109.00	\$3,109.00
UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	10%	\$ 6,299.00	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$3,149.50	\$3,149.50
Laminadora y extractora y1980	10%	\$ 94,400.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$47,200.00	\$47,200.00
Laser machine sky glass	10%	\$ 113,000.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$56,500.00	\$56,500.00
Computadora laptop gaming acer nitro	30%	\$ 43,200.00	\$12,960.00	\$12,960.00	\$12,960.00	\$4,320.00	\$0.00	\$43,200.00	\$0.00
Computadora laptop macbook pro 2019	30%	\$ 58,000.00	\$17,400.00	\$17,400.00	\$17,400.00	\$5,800.00	\$0.00	\$58,000.00	\$0.00
Octopusbox (con activaciones)	10%	\$ 7,260.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$3,630.00	\$3,630.00
Sigmakey (con activaciones)	10%	\$ 6,200.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$3,100.00	\$3,100.00
ZX3 (con activaciones)	10%	\$ 3,600.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Maquina de recorte digital	10%	\$ 44,000.00	\$ 4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$22,000.00	\$22,000.00
Total depreciación costo de producción		\$419,975.00	\$62,237.50	\$62,237.50	\$62,237.50	\$41,997.50	\$31,877.50	\$260,587.50	\$159,387.50
Depreciación a gasto de admon									
Letrero principal exterior letras channel	10%	\$21,500.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$10,750.00	\$10,750.00
Letrero circular exterior doble cara de acrilico	10%	\$6,000.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$3,000.00	\$3,000.00
Sillas de madera con acabado metalico	10%	\$2,200.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$1,100.00	\$1,100.00
Mesa en forma de cubo para recepción	10%	\$3,600.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Sistema de alarma con sensores de movimiento	10%	\$6,500.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$3,250.00	\$3,250.00
Sistema de camaras de video exterior	10%	\$12,000.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Sillas de ofina red top panama	10%	\$4,497.00	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$2,248.50	\$2,248.50
Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	10%	\$12,000.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	10%	\$9,500.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$4,750.00	\$4,750.00
Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	10%	\$29,600.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$14,800.00	\$14,800.00
Dispensador de agua electrico	10%	\$2,000.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Librero sauder modular	10%	\$1,998.00	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$999.00	\$999.00
Mesa desplazable 82 x 74 cm	10%	\$1,299.00	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$649.50	\$649.50
Lamparas de escritorio LED	10%	\$1,497.00	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$748.50	\$748.50
Aparador desplazable 95X 75	10%	\$1,200.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$600.00	\$600.00
Exhibidor con ventana de cristal	10%	\$5,500.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$2,750.00	\$2,750.00
Sistema de cerrado automatico magnetico	10%	\$7,500.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$3,750.00	\$3,750.00
Total depreciación en administración		\$128,391.00	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$5,747.00	\$122,644.00
Total depreciación		\$548,366.00	\$75,076.60	\$75,076.60	\$75,076.60	\$54,836.60	\$44,716.60	\$266,334.50	\$282,031.50
Total amortización		\$84,714.00	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$42,357.00	

Dinámica:

Pagos iguales al final de cada periodo

Capital inicial

\$1,092,497.56

Interes

0.86%

10.32% Tasa

Duración meses

60

5 Años

Periodo	Total a Pagar	Total a Pagar de Intereses	Total a Pagar de Capital	Capital Pendiente
Año 1	\$280,616.83	\$104,573	\$176,043.47	\$916,454.09
Año 2	\$280,616.83	\$85,521	\$195,095.60	\$721,358.49
Año 3	\$280,616.83	\$64,407	\$216,209.64	\$505,148.86
Año 4	\$280,616.83	\$41,008	\$239,608.72	\$265,540.14
Año 5	\$280,616.83	\$15,077	\$265,540.14	\$0.00

Saldo inicial	Capital pendiente	Interes	Capital	Cuota periodica
1	\$1,092,498	\$9,395	\$13,989	\$23,385
2	\$1,078,508	\$9,275	\$14,110	\$23,385
3	\$1,064,399	\$9,154	\$14,231	\$23,385
4	\$1,050,168	\$9,031	\$14,353	\$23,385
5	\$1,035,815	\$8,908	\$14,477	\$23,385
6	\$1,021,338	\$8,784	\$14,601	\$23,385
7	\$1,006,737	\$8,658	\$14,727	\$23,385
8	\$992,010	\$8,531	\$14,853	\$23,385
9	\$977,156	\$8,404	\$14,981	\$23,385
10	\$962,175	\$8,275	\$15,110	\$23,385
11	\$947,065	\$8,145	\$15,240	\$23,385
12	\$931,825	\$8,014	\$15,371	\$23,385
13	\$916,454	\$7,882	\$15,503	\$23,385
14	\$900,951	\$7,748	\$15,637	\$23,385
15	\$885,314	\$7,614	\$15,771	\$23,385
16	\$869,543	\$7,478	\$15,907	\$23,385
17	\$853,637	\$7,341	\$16,043	\$23,385
18	\$837,593	\$7,203	\$16,181	\$23,385
19	\$821,412	\$7,064	\$16,321	\$23,385
20	\$805,091	\$6,924	\$16,461	\$23,385
21	\$788,630	\$6,782	\$16,603	\$23,385
22	\$772,028	\$6,639	\$16,745	\$23,385
23	\$755,282	\$6,495	\$16,889	\$23,385
24	\$738,393	\$6,350	\$17,035	\$23,385
25	\$721,358	\$6,204	\$17,181	\$23,385
26	\$704,177	\$6,056	\$17,329	\$23,385
27	\$686,849	\$5,907	\$17,478	\$23,385
28	\$669,371	\$5,757	\$17,628	\$23,385
29	\$651,743	\$5,605	\$17,780	\$23,385
30	\$633,963	\$5,452	\$17,933	\$23,385
31	\$616,030	\$5,298	\$18,087	\$23,385
32	\$597,943	\$5,142	\$18,242	\$23,385
33	\$579,701	\$4,985	\$18,399	\$23,385
34	\$561,302	\$4,827	\$18,558	\$23,385
35	\$542,744	\$4,668	\$18,717	\$23,385
36	\$524,027	\$4,507	\$18,878	\$23,385
37	\$505,149	\$4,344	\$19,040	\$23,385
38	\$486,108	\$4,181	\$19,204	\$23,385
39	\$466,904	\$4,015	\$19,369	\$23,385
40	\$447,535	\$3,849	\$19,536	\$23,385
41	\$427,999	\$3,681	\$19,704	\$23,385
42	\$408,295	\$3,511	\$19,873	\$23,385
43	\$388,422	\$3,340	\$20,044	\$23,385
44	\$368,377	\$3,168	\$20,217	\$23,385
45	\$348,161	\$2,994	\$20,391	\$23,385
46	\$327,770	\$2,819	\$20,566	\$23,385
47	\$307,204	\$2,642	\$20,743	\$23,385
48	\$286,461	\$2,464	\$20,921	\$23,385
49	\$265,540	\$2,284	\$21,101	\$23,385
50	\$244,439	\$2,102	\$21,283	\$23,385
51	\$223,156	\$1,919	\$21,466	\$23,385
52	\$201,691	\$1,735	\$21,650	\$23,385
53	\$180,041	\$1,548	\$21,836	\$23,385
54	\$158,204	\$1,361	\$22,024	\$23,385
55	\$136,180	\$1,171	\$22,214	\$23,385
56	\$113,967	\$980	\$22,405	\$23,385
57	\$91,562	\$787	\$22,597	\$23,385
58	\$68,965	\$593	\$22,792	\$23,385
59	\$46,173	\$397	\$22,988	\$23,385
60	\$23,185	\$199	\$23,185	\$23,385

Concepto	Periodos				
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$6,003,763	\$6,303,951	\$6,619,149	\$6,950,106	\$7,297,612
Venta total	\$6,003,763	\$6,303,951	\$6,619,149	\$6,950,106	\$7,297,612
Costos de venta sin depreciación	\$3,952,505	\$4,150,130	\$4,357,636	\$4,575,518	\$4,804,294
Depreciación y amortización	\$62,238	\$62,238	\$62,238	\$41,998	\$31,878
Costo de ventas	4,014,742	4,212,367	4,419,874	4,617,516	4,836,171
Utilidad bruta	\$1,989,021	\$2,091,584	\$2,199,275	\$2,332,591	\$2,461,440
Gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Gastos de Ope. sin DEP y AMORT	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464
Depreciación	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839
Amortización	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471
Total deprec. amortiz.	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311
Gastos de Ope. con DEP y AMORT	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775
Utilidad operativa	\$1,054,247	\$1,156,810	\$1,264,501	\$1,397,816	\$1,526,666
Costo integral de financiamiento					
Intereses	\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
Utilidad antes imp	\$949,673	\$1,071,288	\$1,200,094	\$1,356,808	\$1,511,589
ISR y PTU	\$284,902	\$321,387	\$360,028	\$407,042	\$453,477
Utilidad neta	\$664,771	\$749,902	\$840,065	\$949,766	\$1,058,112
Tasa de rendimiento	11.07%	11.90%	12.69%	13.67%	14.50%

Concepto	0	2020	2021	2022	2023	2024
Activo						
Circulante						
Efectivo	\$1,167,751	\$2,024,929	\$2,699,768	\$3,445,813	\$4,266,293	\$5,158,487
Total	\$1,167,751	\$2,024,929	\$2,699,768	\$3,445,813	\$4,266,293	\$5,158,487
No circulante						
Inversión fija	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364
Gastos preoperativos	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714
Depreciación acumulada		\$83,548	\$167,096	\$250,644	\$313,952	\$367,140
Total	\$653,078	\$569,530	\$485,982	\$402,434	\$339,126	\$285,938
Total activo	\$1,820,829	\$2,594,459	\$3,185,750	\$3,848,247	\$4,605,419	\$5,444,425
Pasivo						
A corto plazo						
Impuestos por pagar ISR PTU		\$284,902	\$321,387	\$360,028	\$407,042	\$453,477
Porción circulante crédito bancario	\$176,043	\$195,096	\$216,210	\$239,609	\$265,540	
Total		\$479,998	\$537,596	\$599,637	\$672,583	\$453,477
A largo plazo						
Crédito bancario a l.p.	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	
Total	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	\$0
Total pasivo	\$916,454	\$1,201,356	\$1,042,745	\$865,177	\$672,583	\$453,477
Capital contable						
Aportación socios	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332
Utilidades o pérdida retenidas		\$0	\$664,771	\$1,414,673	\$2,254,739	\$3,204,504
Utilidad o pérdida del ejercicio		\$664,771	\$749,902	\$840,065	\$949,766	\$1,058,112
Total Capital contable	\$728,332	\$1,393,103	\$2,143,005	\$2,983,070	\$3,932,836	\$4,990,948
Pasivo+Capital contable	\$1,644,786	\$2,594,459	\$3,185,750	\$3,848,247	\$4,605,419	\$5,444,425

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Utilidad neta	\$664,771	\$749,902	\$840,065	\$949,766	\$1,058,112	\$4,262,617
Depreciación y amortización	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188	\$367,140
Utilidad ajustada	\$748,319	\$833,450	\$923,613	\$1,013,074	\$1,111,300	\$4,629,757
Actividades de operación						
Impuestos por pagar	\$284,902	\$36,485	\$38,642	\$47,014	\$46,434	-\$453,477
Porción circulante crédito bancario	\$19,052	\$21,114	\$23,399	\$25,931	-\$265,540	\$0
Orígen/aplicac de recursos en la operación	\$303,954	\$57,599	\$62,041	\$72,946	-\$219,106	-\$26,521
Actividades de financiamiento						
Préstamo bancario LP	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$916,454
Aportación inicial	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidades retenidas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$4,262,617
Orígen/aplicac de recursos por financiamiento	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$721,358
Actividades de inversión						
Inversión fija	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Orígen/aplicación de recursos por inversión	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Aumento/disminución de efectivo	\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194	\$3,881,877
Saldo inicial	\$1,167,751	\$2,024,929	\$2,699,768	\$3,445,813	\$4,266,293	\$13,604,554
Saldo final en efectivo	\$2,024,929	\$2,699,768	\$3,445,813	\$4,266,293	\$5,158,487	\$17,486,432

Flujo operativo		0	1	2	3	4	5
	Utilidad neta		\$664,771	\$749,902	\$840,065	\$949,766	\$1,058,112
+	Depreciación y amortización		\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
+	Gastos financieros		\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
	Cambios en el capital de trabajo		\$303,954	\$57,599	\$62,041	\$72,946	-\$219,106
	Flujo de operación	\$0	\$1,156,847	\$976,570	\$1,050,061	\$1,127,028	\$907,271
+	Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
+	Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
=	Flujo neto de efectivo operativo	\$0	\$1,156,847	\$976,570	\$1,050,061	\$1,127,028	\$907,271
	Flujo operativo acumulado	\$0	\$1,156,847	\$2,133,416	\$3,183,478	\$4,310,505	\$5,217,777

Flujo financiero		0	1	2	3	4	5
	Utilidad neta	\$0	\$664,771	\$749,902	\$840,065	\$949,766	\$1,058,112
+	Depreciación y amortización	\$0	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
	Cambios en el capital de trabajo	\$0	\$303,954	\$57,599	\$62,041	\$72,946	-\$219,106
	Inversión activo fijo	-\$568,364					
	Inversión diferida	-\$84,714					
	Inversión capital de trabajo	-\$1,167,751					
	Pago de préstamos		-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	
	Flujo financiero	-\$1,820,829	\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194
	Entrada de créditos	\$1,092,498		\$0	\$0	\$0	\$0
	Cambios en capital	\$728,332		\$0	\$0	\$0	\$0
+	Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
+	Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Flujo neto de efectivo financiero	\$0	\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194
=	Flujo financiero acumulado	\$0	\$857,178	\$1,532,017	\$2,278,062	\$3,098,541	\$3,990,736
-	Flujo de efectivo sin proyecto						
	Flujo de efectivo financiero incremental	\$0	\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194

Fuente	Monto	Tasa activa	%	CCPP	Inflación	Tasa impuestos	CCPP deflactado
Socios	\$728,332	30.00%	40%	12.00%	3.53%	30%	8.40%
Banco	\$1,092,498	10.32%	60%	6.19%			5.97%
	\$1,820,829			18.19%			14.37%

VPN Operativo	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$1,156,847	\$976,570	#####	\$1,127,028	\$907,271
Tasa de descuento	14.37%	0.874329	0.764451	0.668382	0.584386	0.510945
Flujo de efectivo a valor presente	-\$ 1,820,829	\$1,011,465	\$746,540	\$701,842	\$658,619	\$463,566
Sumatoria de FE netos (ΣFEN)	\$3,582,031					
Valor Presente Neto	\$1,761,202					

VPN Operativo	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194
Tasa de descuento	8.40%	0.92	0.85	0.79	0.72	0.67
Flujo de efectivo a valor presente	-\$728,332	\$790,754	\$574,304	\$585,703	\$594,225	\$596,092
Sumatoria de FE netos (Σ FEN)	\$3,141,077					
Valor Presente Neto	\$2,412,746					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$ 1,820,829.27	\$1,156,847	\$976,570	\$1,050,061	\$1,127,028	\$907,271
Tasa Interna de Retorno	51.42%					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$728,332	\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194
Tasa Interna de Retorno	106.28%					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Inversión inicial	\$1,820,829					
Flujo operativo		\$1,156,847	\$976,570	\$1,050,061	\$1,127,028	\$907,271
Flujo operativo acumulado		\$1,156,847	\$2,133,416	\$3,183,478	\$4,310,505	\$5,217,777
Remanente sobre la inv inicial		\$663,982	\$312,587	\$1,362,648	\$2,489,676	\$3,396,947
PRI operativo (en meses)	20		20			
Inversión inicial	\$728,331.71					
Flujo financiero		\$857,178	\$674,839	\$746,045	\$820,479	\$892,194
Flujo financiero acumulado		\$857,178	\$1,532,017	\$2,278,062	\$3,098,541	\$3,990,736
Remanente sobre la inv inicial		\$128,846	\$803,685	\$1,549,730	\$2,370,210	\$3,262,404
PRI financiero (en meses)	14		14			

El periodo de recuperación de la inversión se calculó con base en flujos de efectivo

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Punto de equilibrio en unidades					
Unidades	3714	3,714	3,714	3,638	3,601
% Porcentaje	59%	59%	59%	57%	57%
Costos fijos	\$997,012.00	\$997,012.00	\$997,012.00	\$976,772.00	\$966,652.00
Precio de ventas menos Costo variable	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47
 Precio de venta	\$460.93	\$460.93	\$460.93	\$460.93	\$460.93
Costo variable	\$192.46	\$192.46	\$192.46	\$192.46	\$192.46
Diferencia	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47

Comprobacion punto de equilibrio operativo

Unidades de punto de equilibrio	3,714	3,714	3,714	3,638	3,601
Ventas en importe (En importe)	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70
 Costo variable	714735.0897	\$714,735.09	\$714,735.09	\$700,225.50	\$692,970.70
 Costos Fijos					
De produccion	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00
De operacion	\$83,548.00	\$83,548.00	\$83,548.00	\$63,308.00	\$53,188.00
Total	\$997,012.00	\$997,012.00	\$997,012.00	\$976,772.00	\$966,652.00
 Utilidad de operacion	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
 Costo total	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70

ESCENARIO PESIMISTA



Kitphone^{MR}

ANEXOS: ESCENARIO PESIMISTA

Anexo	Concepto	No. página
<u>1</u>	Resumen Ejecutivo	1
<u>2</u>	Inversión Inicial	1
<u>3</u>	Gastos preoperativos	1
<u>4</u>	Gastos de instalación	1
<u>5</u>	Mobiliario y equipo	1
<u>6</u>	Capital de trabajo	1
<u>7</u>	Origenes y aplicaciones	1
<u>8</u>	Calculo de capacidad	1
<u>9</u>	Portafolio de productos	1
<u>10</u>	Portafolio de costos	1
<u>11</u>	Tabulador de sueldos	1
<u>12</u>	Gastos de operación (costos fijos)	1
<u>13</u>	Depreciaciones y amortizaciones	1
<u>14</u>	Resumen de credito refaccionario	1
<u>15</u>	Estado de resultados	1
<u>16</u>	Balance general	1
<u>17</u>	Estado de cambios en la situación financiera	1
<u>18</u>	Flujo de efectivo	1
<u>19</u>	Costo de capital	1
<u>20</u>	Valor presente neto operativo	1
<u>21</u>	Valor presente neto financiero	1
<u>22</u>	Tasa interna de retorno operativo	1
<u>23</u>	Tasa interna de retorno financiera	1
<u>24</u>	Periodo de recuperación de la inversión	1
<u>25</u>	Punto de equilibrio operativo	1

1. Datos generales

Proyecto	Proyecto Kitphone
Tipo de proyecto	De servicios
Resumen del proyecto	Puesta en marcha del proyecto Kitphone, empresa dedicada principalmente a ofrecer servicios integrales a usuarios que busquen adquirir o cuenten con un teléfono celular con ubicación en la ciudad de Mexicali, B.C.
Ubicación del proyecto	Calzada francisco L. Montejano
Propósito	Plan de negocio
Moneda de proyección	Pesos mexicanos
Periodo de evaluación	5 años

2. Inversión inicial

Inversión fija	\$568,364
Gastos preoperativos	\$84,714
Capital de trabajo	\$1,167,751
Total	\$1,820,829

3. Indicadores para la evaluación económica

TIR (Tasa interna de rendimiento)

TIR operativa	34.04%
TIR financiera	67.06%

TAMAR (Tasa minima aceptable de riesgo)

TMAR nominal (TD)	14.37%
-------------------	--------

PRI (Periodo de recuperación de la inversión)

PRI	en años	en meses
PRI (Flujo operativo)	2.26	27
PRI (Flujo financiero)	1.38	17

VPN (Valor presente neto)

VPN operativo	\$896,453
VPN financiero	\$1,411,731

Flujo de efectivo descontado	1	2	3	4	5
FE operativo	\$858,744	\$752,993	\$815,306	\$880,534	\$648,453
FE financiero	\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376
Utilidad bruta en %	29.03%	30.53%	32.11%	34.12%	36.03%
Utilidad neta/Ventas (%)	7.83%	9.11%	10.47%	12.16%	13.81%

5. Razones financieras

Liquidez	1	2	3	4	5
Capital de trabajo	\$ 1,336,260	\$ 1,734,395	\$ 2,188,339	\$ 2,694,309	\$ 3,551,967
Índice de liquidez	4.42	4.91	5.37	5.73	11.30
Apalancamiento					
Solvencia general	207%	281%	403%	633%	1213%
Independencia financiera	52%	64%	75%	84%	92%
Endeudamiento	48%	36%	25%	16%	8%
Apalancamiento	94%	55%	33%	19%	9%
Cobertura					
De intereses (veces)	7.23	9.87	14.53	25.67	77.23
Rentabilidad					
Margen operativo	12.98%	13.80%	14.57%	15.61%	16.44%
Margen neto	7.83%	8.68%	9.50%	10.50%	11.36%
Rendimiento de activos	19.86%	19.92%	19.73%	19.66%	19.23%
Rendimiento de capital	38.51%	30.95%	26.23%	23.35%	20.96%

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	% subtotal	Importe
Inversión Fija					
Equipo principal					
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700	0.2%	0.81%	\$ 3,400
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999	0.3%	1.43%	\$ 5,998
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200	0.1%	0.57%	\$ 2,400
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000	1.4%	6.19%	\$ 26,000
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109	0.3%	1.48%	\$ 6,218
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299	0.3%	1.50%	\$ 6,299
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400	5.2%	22.48%	\$ 94,400
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500	6.2%	26.91%	\$ 113,000
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600	2.4%	10.29%	\$ 43,200
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000	3.2%	13.81%	\$ 58,000
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260	0.4%	1.73%	\$ 7,260
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200	0.3%	1.48%	\$ 6,200
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600	0.2%	0.86%	\$ 3,600
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000	2.4%	10.5%	\$ 44,000
Total equipo principal			23.1%	100%	\$ 419,975
Equipo auxiliar					
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999	1.1%	100%	\$ 19,998
Total equipo auxiliar			1.1%	100%	\$ 19,998
Mobiliario y equipo					
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	16.75%	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	4.67%	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	1.71%	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	2.80%	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	5.06%	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	3.50%	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	9.35%	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	0.5%	7.40%	\$ 9,500
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	23.05%	\$ 29,600
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	1.56%	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	1.56%	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	1.01%	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	1.17%	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	0.93%	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	4.28%	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	5.84%	\$ 7,500
Total Mobiliario y equipo			7.1%	100%	\$ 128,391
Inversión diferida					
Gastos preoperativos					
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714	4.3%	93%	\$ 78,714
1	Gastos de organización	\$ 6,000	0.3%	7%	\$ 6,000
Total Inversión diferida			5%	100%	\$ 84,714
Capital de trabajo		\$ 1,167,751	64%	100%	\$ 1,167,751
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			100%		\$ 1,820,829

Concepto	% total	% subtotal	Meses		Total
			1	2	
Gastos de instalación					
Adecuaciones al local	92.9%	100.0%	\$55,100	\$23,614	\$78,714
Total	93%	100%	\$55,100	\$23,614	\$78,714
Gastos de organización					
Gastos de inscripción	4.1%	58.3%	\$3,500	\$0	\$3,500
Capacitación y soporte	3.0%	41.7%	\$1,250	\$1,250	\$2,500
Total	7%	100%	\$4,750	\$1,250	\$6,000
Total	100%		\$59,850	\$24,864	\$84,714

Cantidad	Artículo	Costo unitario	Total
5	Panel ranurado 22 X 2.44 X 18 MM	\$ 750	\$ 3,750
20	Luminario empotrado 3 pulgadas	\$ 115	\$ 2,300
4	Lampara colgante KIWI	\$ 550	\$ 2,200
4	Lampara de techo rectangular	\$ 1,200	\$ 4,800
2	Persianas Alico texturizadas 2 X 3	\$ 3,400	\$ 6,800
2	Sombras exteriores semi domo	\$ 2,500	\$ 5,000
2	Puerta metalica de seguridad 4X3	\$ 4,500	\$ 9,000
1	Papel tapiz color azul con textura	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Papel arenado con diseño para ventanas y puertas	\$ 6,200	\$ 6,200
4	Lampara de seguridad exterior	\$ 1,079	\$ 4,316
1	Lona para bastidores superiores norte y oeste	\$ 4,500	\$ 4,500
1	Pintura interior y exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
1	Reacondicionamiento de banqueta exterior	\$ 3,500	\$ 3,500
4	Lamparas con balastro exteriores	\$ 312	\$ 1,248
2	Contratista	\$ 3,500	\$ 7,000
2	Electricista	\$ 5,500	\$ 11,000
T o t a l			\$ 78,714

Cantidad	Articulo	Costo unitario	Total
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	\$ 21,500
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	\$ 6,000
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	\$ 2,200
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	\$ 3,600
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	\$ 6,500
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	\$ 12,000
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	\$ 4,497
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	\$ 12,000
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	\$ 9,500	\$ 9,500
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	\$ 29,600
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	\$ 2,000
2	Librero sauder modular	\$ 999	\$ 1,998
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	\$ 1,299
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	\$ 1,497
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	\$ 1,200
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	\$ 5,500
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	\$ 7,500
T o t a l			\$ 128,391

CONCEPTO	IMPORTE
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 1,167,751.27
Caja y Banco	\$ 228,366.00
Cuentas por Cobrar	
Inventarios	
Insumos	\$ 939,385.27
Productos en proceso	
Producto Terminado	
PASIVO CIRCULANTE	
Proveedores	
Impuestos por pagar	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
INCREMENTO DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1,167,751.27
Saldo minimo de capital de trabajo	\$ 1,167,751.27
Inversion en capital de trabajo	

Producto	% Portafolio	Mensual	Costo promedio	Importe por 3 meses
Reparaciones	30%	168	\$ 268.79	\$ 135,469.27
Teléfonos celulares	2%	24	\$ 9,743.00	\$ 701,496.00
Accesorios	53%	240	\$ 102.25	\$ 73,620.00
Desbloques y programaciones	14%	96	\$ 100.00	\$ 28,800.00
	100%	528	\$ 10,214.04	\$ 939,385.27

Determinación de efectivo

Concepto	Mensual	Importe por 3 meses	3
Gastos de administración (incluye sueldos)	\$ 32,822	\$ 98,466	
Gastos de venta (incluye sueldos)	\$ 43,300	\$ 129,900	
Total de gastos	\$ 76,122	\$ 228,366	

Nota: El calculo del capital de trabajo es proporcional a la capacidad de operación de la empresa durante 3 meses.

Cantidad	Concepto	Precio unitario	% del total	Importe	Beneficiario	Bancos
Inversión Fija					40%	60%
Equipo principal						
2	Tapete termico cpb320	\$ 1,700.00	0.2%	\$ 3,400.00	\$ 1,360.00	\$ 2,040.00
2	Estación de calor yihua 899	\$ 2,999.00	0.3%	\$ 5,998.00	\$ 2,399.20	\$ 3,598.80
2	Kit de desarmadores jakemy jm8139	\$ 1,200.00	0.1%	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 1,440.00
2	Microscopio simul focal 7X45	\$ 13,000.00	1.4%	\$ 26,000.00	\$ 10,400.00	\$ 15,600.00
2	Destornillador jakemy electrico	\$ 3,109.00	0.3%	\$ 6,218.00	\$ 2,487.20	\$ 3,730.80
1	UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	\$ 6,299.00	0.3%	\$ 6,299.00	\$ 2,519.60	\$ 3,779.40
1	Laminadora y extractora y1980	\$ 94,400.00	5.2%	\$ 94,400.00	\$ 37,760.00	\$ 56,640.00
2	Laser machine sky glass	\$ 56,500.00	6.2%	\$ 113,000.00	\$ 45,200.00	\$ 67,800.00
2	Computadora laptop gaming acer nitro	\$ 21,600.00	2.4%	\$ 43,200.00	\$ 17,280.00	\$ 25,920.00
2	Computadora laptop macbook pro 2019	\$ 29,000.00	3.2%	\$ 58,000.00	\$ 23,200.00	\$ 34,800.00
1	Octopusbox (con activaciones)	\$ 7,260.00	0.4%	\$ 7,260.00	\$ 2,904.00	\$ 4,356.00
1	Sigmakey (con activaciones)	\$ 6,200.00	0.3%	\$ 6,200.00	\$ 2,480.00	\$ 3,720.00
1	ZX3 (con activaciones)	\$ 3,600.00	0.2%	\$ 3,600.00	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
2	Maquina de recorte digital	\$ 22,000.00	2.4%	\$ 44,000.00	\$ 17,600.00	\$ 26,400.00
Total equipo principal			23.1%	\$ 419,975.00	\$ 167,990.00	\$ 251,985.00
Equipo Auxiliar						
2	Computadora HP 290A	\$ 9,999.00	1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Total equipo auxiliar			1.1%	\$ 19,998.00	\$ 7,999.20	\$ 11,998.80
Mobiliario y equipo						
1	Letrero principal exterior letras channel	\$ 21,500	1.2%	\$ 21,500	\$ 8,600.00	\$ 12,900.00
1	Letrero circular exterior doble cara de acrilico	\$ 6,000	0.3%	\$ 6,000	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
2	Sillas de madera con acabado metalico	\$ 1,100	0.1%	\$ 2,200	\$ 880.00	\$ 1,320.00
1	Mesa en forma de cubo para recepción	\$ 3,600	0.2%	\$ 3,600	\$ 1,440.00	\$ 2,160.00
1	Sistema de alarma con sensores de movimiento	\$ 6,500	0.4%	\$ 6,500	\$ 2,600.00	\$ 3,900.00
1	Sistema de camaras de video exterior	\$ 12,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
3	Sillas de oficina red top panama	\$ 1,499	0.2%	\$ 4,497	\$ 1,798.80	\$ 2,698.20
4	Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	\$ 3,000	0.7%	\$ 12,000	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00
1	Sistema de camaras interior de seguridad Arlo	\$ 9,500	0.5%	\$ 9,500	\$ 3,800.00	\$ 5,700.00
2	Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	\$ 14,800	1.6%	\$ 29,600	\$ 11,840.00	\$ 17,760.00
1	Dispensador de agua electrico	\$ 2,000	0.1%	\$ 2,000	\$ 800.00	\$ 1,200.00
2	Librero sauder modular	\$ 999	0.1%	\$ 1,998	\$ 799.20	\$ 1,198.80
1	Mesa desplazable 82 x 74 cm	\$ 1,299	0.1%	\$ 1,299	\$ 519.60	\$ 779.40
3	Lamparas de escritorio LED	\$ 499	0.1%	\$ 1,497	\$ 598.80	\$ 898.20
1	Aparador desplazable 95X 75	\$ 1,200	0.1%	\$ 1,200	\$ 480.00	\$ 720.00
1	Exhibidor con ventana de cristal	\$ 5,500	0.3%	\$ 5,500	\$ 2,200.00	\$ 3,300.00
1	Sistema de cerrado automatico magnetico	\$ 7,500	0.4%	\$ 7,500	\$ 3,000.00	\$ 4,500.00
Total Mobiliario y equipo			7.1%	\$ 128,391	\$ 51,356.40	\$ 77,034.60
Inversión diferida						
Gastos preoperativos						
1	Gastos de Instalación	\$ 78,714.00	4.3%	\$ 78,714.00	\$ 31,485.60	\$ 47,228.40
1	Gastos de organización	\$ 6,000.00	0.3%	\$ 6,000.00	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00
Total Inversión diferida			4.7%	\$ 84,714.00	\$ 33,885.60	\$ 50,828.40
Capital de trabajo		\$ 1,167,751.27	64.1%	\$1,167,751.27	\$ 467,100.51	\$ 700,650.76

Concepto	Prestación de servicios				Incremento en ventas	5%	
	Semana	Mes	Año	2do año	3ro año	4to año	5to año
Servicios Integrales	156	528	6,336	6,653	6,985	7,335	7,701

Concepto	Periodo			
Reparaciones	Dario	Semanal	Mensual	Anual
Reemplazo de LCD	2	12	48	576
Reemplazo de puertos de carga	2	12	48	576
Reemplazo de baterias	1	6	24	288
Reparaciones generales	2	12	48	576
Total de reparaciones	7	42	168	2016
Total venta de equipos telefonicos	1	6	24	288
Total de venta de accesorios	10	60	240	2880
Desbloques y reprogramaciones		0		
Desbloques de compañía	1	6	24	288
Desbloques de patron de usuario	1	6	24	288
Desbloques cuentas google, samsung	1	6	24	288
Reprogramación de software	1	6	24	288
Total de Desbloques y reprogramacione:	4	48	96	1152
Total de servicios integrales	22	156	528	6336

Personal Disponible	4
Horas laboradas en la semana	54
Horas laboradas en el mes	216
Total de horas laboradas al año	2592

Producto	% portafolio	Servicios anuales	Precio promedio ponderado	Importe anual	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	32%	2,016	691.18	\$ 1,393,418.88	\$ 1,463,089.82	\$ 1,536,244.32	\$ 1,613,056.53	\$ 1,693,709.36
Teléfonos celulares	5%	288	11057.34	\$ 3,184,513.92	\$ 3,343,739.62	\$ 3,510,926.60	\$ 3,686,472.93	\$ 3,870,796.57
Accesorios	45%	2,880	279.30	\$ 804,384.00	\$ 844,603.20	\$ 886,833.36	\$ 931,175.03	\$ 977,733.78
Desbloques y programaciones	18%	1,152	384.65	\$ 443,116.80	\$ 465,272.64	\$ 488,536.27	\$ 512,963.09	\$ 538,611.24
T o t a l e s	100%	6,336		\$ 5,825,433.60	\$ 6,116,705.28	\$ 6,422,540.54	\$ 6,743,667.57	\$ 7,080,850.95

Nota: Disminución en el precio de venta del 2%

Costo de servicios

Producto	% portafolio	Servicios anuales	Costo ponderado	2020	2021	2022	2023	2024
Reparaciones	32%	2,016	\$ 358.40	\$ 722,532	\$ 758,659	\$ 796,592	\$ 836,421	\$ 878,242
Teléfonos celulares	5%	288	\$ 9,937.86	\$ 2,862,104	\$ 3,005,209	\$ 3,155,469	\$ 3,313,243	\$ 3,478,905
Accesorios	45%	2,880	\$ 128.52	\$ 370,138	\$ 388,644	\$ 408,077	\$ 428,481	\$ 449,905
Desbloques y programaciones	18%	1,152	\$ 102.00	\$ 117,504	\$ 123,379	\$ 129,548	\$ 136,026	\$ 142,827
T o t a l e s	100%	6,336		\$ 4,072,277	\$ 4,275,891	\$ 4,489,686	\$ 4,714,170	\$ 4,949,879

	Periodo				
	2020	2021	2022	2023	2024
Costo de ventas					
Costo de ventas	\$ 4,072,277	\$ 4,275,891	\$ 4,489,686	\$ 4,714,170	\$ 4,949,879
Total costo de ventas	\$4,072,277	\$4,275,891	\$4,489,686	\$4,714,170	\$4,949,879
Depreciacion	\$62,238	\$62,238	\$62,238	\$41,998	\$31,878
Total costo de ventas	\$4,134,515	\$4,338,129	\$4,551,923	\$4,756,168	\$4,981,756

Nota: Aumento en 2% en costo de servicios

Puesto	Contratación	2020	2021	2022	2023	2024
Administrador	Directa	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Vendedor de piso 1	Directa	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	Directa	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	Directa	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	Directa	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Contador	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	Indirecta	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total		\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600	\$489,600

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Gastos de administración					
Sueldos:					
Administrador	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Contador	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Diseñador grafico	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000	\$18,000
Total de sueldos	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Otros gastos de administración					
Renta	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000	\$156,000
Agua	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900	\$3,900
Energia electrica	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000	\$54,000
Teléfono e internet	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988	\$5,988
Alarma	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188	\$7,188
Papeleria y utiles	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788	\$10,788
Total otros gastos admon	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864	\$237,864
Total gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta					
Sueldos					
Vendedor de piso 1	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Vendedor de piso 2	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600	\$57,600
Técnico reparador	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Técnico reparador/programador	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000	\$108,000
Total de sueldos	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600	\$333,600
Otros gastos de venta					
Gasolina	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
Publicidad	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000	\$96,000
Viaticos	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000
Total otros gastos de venta	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000	\$186,000
Total gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Total de gastos	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464

Concepto	%	Valor inicial	Periodos					Depreciación acumulada	Valor de salvamento
			2020	2021	2022	2023	2024		
Depreciación a costo de producción									
Tapete termico cpb320	10%	\$ 3,400.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$340.00	\$1,700.00	\$1,700.00
Estación de calor yihua 899	10%	\$ 5,998.00	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$599.80	\$2,999.00	\$2,999.00
Kit de desarmadores jakemy jm8139	10%	\$ 2,400.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$240.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Microscopio simul focal 7X45	10%	\$ 26,000.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$13,000.00	\$13,000.00
Destornillador jakemy electrico	10%	\$ 6,218.00	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$621.80	\$3,109.00	\$3,109.00
UYUE 948Z 7 inch Vacuum Pump	10%	\$ 6,299.00	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$629.90	\$3,149.50	\$3,149.50
Laminadora y extractora y1980	10%	\$ 94,400.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$9,440.00	\$47,200.00	\$47,200.00
Laser machine sky glass	10%	\$ 113,000.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$11,300.00	\$56,500.00	\$56,500.00
Computadora laptop gaming acer nitro	30%	\$ 43,200.00	\$12,960.00	\$12,960.00	\$12,960.00	\$4,320.00	\$0.00	\$43,200.00	\$0.00
Computadora laptop macbook pro 2019	30%	\$ 58,000.00	\$17,400.00	\$17,400.00	\$17,400.00	\$5,800.00	\$0.00	\$58,000.00	\$0.00
Octopusbox (con activaciones)	10%	\$ 7,260.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$726.00	\$3,630.00	\$3,630.00
Sigmakey (con activaciones)	10%	\$ 6,200.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$620.00	\$3,100.00	\$3,100.00
ZX3 (con activaciones)	10%	\$ 3,600.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Maquina de recorte digital	10%	\$ 44,000.00	\$ 4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$4,400.00	\$22,000.00	\$22,000.00
Total depreciación costo de producción		\$419,975.00	\$62,237.50	\$62,237.50	\$62,237.50	\$41,997.50	\$31,877.50	\$260,587.50	\$159,387.50
Depreciación a gasto de admon									
Letrero principal exterior letras channel	10%	\$21,500.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$2,150.00	\$10,750.00	\$10,750.00
Letrero circular exterior doble cara de acrilico	10%	\$6,000.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$3,000.00	\$3,000.00
Sillas de madera con acabado metalico	10%	\$2,200.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$220.00	\$1,100.00	\$1,100.00
Mesa en forma de cubo para recepción	10%	\$3,600.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Sistema de alarma con sensores de movimiento	10%	\$6,500.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$650.00	\$3,250.00	\$3,250.00
Sistema de camaras de video exterior	10%	\$12,000.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Sillas de ofina red top panama	10%	\$4,497.00	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$449.70	\$2,248.50	\$2,248.50
Escritorio 131x60 cm con cajones blanco	10%	\$12,000.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Sistema de camaras interior de seguridad Arlo pro	10%	\$9,500.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$4,750.00	\$4,750.00
Mini split mirage frio y calor 220v 2 toneladas	10%	\$29,600.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$2,960.00	\$14,800.00	\$14,800.00
Dispensador de agua electrico	10%	\$2,000.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Librero sauder modular	10%	\$1,998.00	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$199.80	\$999.00	\$999.00
Mesa desplazable 82 x 74 cm	10%	\$1,299.00	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$129.90	\$649.50	\$649.50
Lamparas de escritorio LED	10%	\$1,497.00	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$149.70	\$748.50	\$748.50
Aparador desplazable 95X 75	10%	\$1,200.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$600.00	\$600.00
Exhibidor con ventana de cristal	10%	\$5,500.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$2,750.00	\$2,750.00
Sistema de cerrado automatico magnetico	10%	\$7,500.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$3,750.00	\$3,750.00
Total depreciación en administración		\$128,391.00	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$12,839.10	\$5,747.00	\$122,644.00
Total depreciación		\$548,366.00	\$75,076.60	\$75,076.60	\$75,076.60	\$54,836.60	\$44,716.60	\$266,334.50	\$282,031.50
Total amortización		\$84,714.00	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$8,471.40	\$42,357.00	

Dinámica: Pagos iguales al final de cada periodo

Capital inicial\$1,092,497.56

Interes0.86%10.32% Tasa

Duración meses605 Años

Periodo	Total a Pagar	Total a Pagar de Intereses	Total a Pagar de Capital	Capital Pendiente
Año 1	\$280,616.83	\$104,573	\$176,043.47	\$916,454.09
Año 2	\$280,616.83	\$85,521	\$195,095.60	\$721,358.49
Año 3	\$280,616.83	\$64,407	\$216,209.64	\$505,148.86
Año 4	\$280,616.83	\$41,008	\$239,608.72	\$265,540.14
Año 5	\$280,616.83	\$15,077	\$265,540.14	\$0.00

Saldo inicial	Capital pendiente	Interes	Capital	Cuota periodica
1	\$1,092,498	\$9,395	\$13,989	\$23,385
2	\$1,078,508	\$9,275	\$14,110	\$23,385
3	\$1,064,399	\$9,154	\$14,231	\$23,385
4	\$1,050,168	\$9,031	\$14,353	\$23,385
5	\$1,035,815	\$8,908	\$14,477	\$23,385
6	\$1,021,338	\$8,784	\$14,601	\$23,385
7	\$1,006,737	\$8,658	\$14,727	\$23,385
8	\$992,010	\$8,531	\$14,853	\$23,385
9	\$977,156	\$8,404	\$14,981	\$23,385
10	\$962,175	\$8,275	\$15,110	\$23,385
11	\$947,065	\$8,145	\$15,240	\$23,385
12	\$931,825	\$8,014	\$15,371	\$23,385
13	\$916,454	\$7,882	\$15,503	\$23,385
14	\$900,951	\$7,748	\$15,637	\$23,385
15	\$885,314	\$7,614	\$15,771	\$23,385
16	\$869,543	\$7,478	\$15,907	\$23,385
17	\$853,637	\$7,341	\$16,043	\$23,385
18	\$837,593	\$7,203	\$16,181	\$23,385
19	\$821,412	\$7,064	\$16,321	\$23,385
20	\$805,091	\$6,924	\$16,461	\$23,385
21	\$788,630	\$6,782	\$16,603	\$23,385
22	\$772,028	\$6,639	\$16,745	\$23,385
23	\$755,282	\$6,495	\$16,889	\$23,385
24	\$738,393	\$6,350	\$17,035	\$23,385
25	\$721,358	\$6,204	\$17,181	\$23,385
26	\$704,177	\$6,056	\$17,329	\$23,385
27	\$686,849	\$5,907	\$17,478	\$23,385
28	\$669,371	\$5,757	\$17,628	\$23,385
29	\$651,743	\$5,605	\$17,780	\$23,385
30	\$633,963	\$5,452	\$17,933	\$23,385
31	\$616,030	\$5,298	\$18,087	\$23,385
32	\$597,943	\$5,142	\$18,242	\$23,385
33	\$579,701	\$4,985	\$18,399	\$23,385
34	\$561,302	\$4,827	\$18,558	\$23,385
35	\$542,744	\$4,668	\$18,717	\$23,385
36	\$524,027	\$4,507	\$18,878	\$23,385
37	\$505,149	\$4,344	\$19,040	\$23,385
38	\$486,108	\$4,181	\$19,204	\$23,385
39	\$466,904	\$4,015	\$19,369	\$23,385
40	\$447,535	\$3,849	\$19,536	\$23,385
41	\$427,999	\$3,681	\$19,704	\$23,385
42	\$408,295	\$3,511	\$19,873	\$23,385
43	\$388,422	\$3,340	\$20,044	\$23,385
44	\$368,377	\$3,168	\$20,217	\$23,385
45	\$348,161	\$2,994	\$20,391	\$23,385
46	\$327,770	\$2,819	\$20,566	\$23,385
47	\$307,204	\$2,642	\$20,743	\$23,385
48	\$286,461	\$2,464	\$20,921	\$23,385
49	\$265,540	\$2,284	\$21,101	\$23,385
50	\$244,439	\$2,102	\$21,283	\$23,385
51	\$223,156	\$1,919	\$21,466	\$23,385
52	\$201,691	\$1,735	\$21,650	\$23,385
53	\$180,041	\$1,548	\$21,836	\$23,385
54	\$158,204	\$1,361	\$22,024	\$23,385
55	\$136,180	\$1,171	\$22,214	\$23,385
56	\$113,967	\$980	\$22,405	\$23,385
57	\$91,562	\$787	\$22,597	\$23,385
58	\$68,965	\$593	\$22,792	\$23,385
59	\$46,173	\$397	\$22,988	\$23,385
60	\$23,185	\$199	\$23,185	\$23,385

Concepto	Periodos				
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$5,825,434	\$6,116,705	\$6,422,541	\$6,743,668	\$7,080,851
Venta total	\$5,825,434	\$6,116,705	\$6,422,541	\$6,743,668	\$7,080,851
Costos de venta sin depreciación	\$4,072,277	\$4,275,891	\$4,489,686	\$4,714,170	\$4,949,879
Depreciación y amortización	\$62,238	\$62,238	\$62,238	\$41,998	\$31,878
Costo de ventas	4,134,515	4,338,129	4,551,923	4,756,168	4,981,756
Utilidad bruta	\$1,690,919	\$1,778,577	\$1,870,617	\$1,987,500	\$2,099,095
Gastos de administración	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864	\$393,864
Gastos de venta	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600	\$519,600
Gastos de Ope. sin DEP y AMORT	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464	\$913,464
Depreciación	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839	\$12,839
Amortización	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471	\$8,471
Total deprec. amortiz.	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311	\$21,311
Gastos de Ope. con DEP y AMORT	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775	\$934,775
Utilidad operativa	\$756,144	\$843,802	\$935,843	\$1,052,725	\$1,164,320
Costo integral de financiamiento					
Intereses	\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
Utilidad antes imp	\$651,571	\$758,281	\$871,436	\$1,011,717	\$1,149,244
ISR y PTU	\$195,471	\$227,484	\$261,431	\$303,515	\$344,773
Utilidad neta	\$456,100	\$530,797	\$610,005	\$708,202	\$804,471
Tasa de rendimiento	7.83%	8.68%	9.50%	10.50%	11.36%

Concepto	0	2020	2021	2022	2023	2024
Activo						
Circulante						
Efectivo	\$1,167,751	\$1,726,827	\$2,178,089	\$2,689,378	\$3,263,364	\$3,896,741
Total	\$1,167,751	\$1,726,827	\$2,178,089	\$2,689,378	\$3,263,364	\$3,896,741
No circulante						
Inversión fija	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364	\$568,364
Gastos preoperativos	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714	\$84,714
Depreciación acumulada		\$83,548	\$167,096	\$250,644	\$313,952	\$367,140
Total	\$653,078	\$569,530	\$485,982	\$402,434	\$339,126	\$285,938
Total activo	\$1,820,829	\$2,296,357	\$2,664,071	\$3,091,812	\$3,602,490	\$4,182,679
Pasivo						
A corto plazo						
Impuestos por pagar ISR PTU		\$195,471	\$227,484	\$261,431	\$303,515	\$344,773
Porción circulante crédito bancario	\$176,043	\$195,096	\$216,210	\$239,609	\$265,540	
Total		\$390,567	\$443,694	\$501,039	\$569,055	\$344,773
A largo plazo						
Crédito bancario a l.p.	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	
Total	\$916,454	\$721,358	\$505,149	\$265,540	\$0	\$0
Total pasivo	\$916,454	\$1,111,925	\$948,843	\$766,580	\$569,055	\$344,773
Capital contable						
Aportación socios	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332	\$728,332
Utilidades o pérdida retenidas		\$0	\$456,100	\$986,896	\$1,596,901	\$2,305,103
Utilidad o pérdida del ejercicio		\$456,100	\$530,797	\$610,005	\$708,202	\$804,471
Total Capital contable	\$728,332	\$1,184,431	\$1,715,228	\$2,325,233	\$3,033,435	\$3,837,905
Pasivo+Capital contable	\$1,644,786	\$2,296,357	\$2,664,071	\$3,091,812	\$3,602,490	\$4,182,679

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Utilidad neta	\$456,100	\$530,797	\$610,005	\$708,202	\$804,471	\$3,109,574
Depreciación y amortización	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188	\$367,140
Utilidad ajustada	\$539,648	\$614,345	\$693,553	\$771,510	\$857,659	\$3,476,714
Actividades de operación						
Impuestos por pagar	\$195,471	\$32,013	\$33,946	\$42,085	\$41,258	-\$344,773
Porción circulante crédito bancario	\$19,052	\$21,114	\$23,399	\$25,931	-\$265,540	\$0
Orígen/aplicac de recursos en la operación	\$214,523	\$53,127	\$57,346	\$68,016	-\$224,282	-\$45,794
Actividades de financiamiento						
Préstamo bancario LP	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$916,454
Aportación inicial	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidades retenidas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	-\$3,109,574
Orígen/aplicac de recursos por financiamiento	-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	\$0	-\$721,358
Actividades de inversión						
Inversión fija	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Orígen/aplicación de recursos por inversión	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Aumento/disminución de efectivo	\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376	\$2,709,562
Saldo inicial	\$1,167,751	\$1,726,827	\$2,178,089	\$2,689,378	\$3,263,364	\$11,025,409
Saldo final en efectivo	\$1,726,827	\$2,178,089	\$2,689,378	\$3,263,364	\$3,896,741	\$13,734,971

Flujo operativo		0	1	2	3	4	5
	Utilidad neta		\$456,100	\$530,797	\$610,005	\$708,202	\$804,471
+	Depreciación y amortización		\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
+	Gastos financieros		\$104,573	\$85,521	\$64,407	\$41,008	\$15,077
	Cambios en el capital de trabajo		\$214,523	\$53,127	\$57,346	\$68,016	-\$224,282
	Flujo de operación	\$0	\$858,744	\$752,993	\$815,306	\$880,534	\$648,453
+	Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
+	Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
=	Flujo neto de efectivo operativo	\$0	\$858,744	\$752,993	\$815,306	\$880,534	\$648,453
	Flujo operativo acumulado	\$0	\$858,744	\$1,611,737	\$2,427,043	\$3,307,577	\$3,956,030

Flujo financiero		0	1	2	3	4	5
	Utilidad neta	\$0	\$456,100	\$530,797	\$610,005	\$708,202	\$804,471
+	Depreciación y amortización	\$0	\$83,548	\$83,548	\$83,548	\$63,308	\$53,188
	Cambios en el capital de trabajo	\$0	\$214,523	\$53,127	\$57,346	\$68,016	-\$224,282
	Inversión activo fijo	-\$568,364					
	Inversión diferida	-\$84,714					
	Inversión capital de trabajo	-\$1,167,751					
	Pago de préstamos		-\$195,096	-\$216,210	-\$239,609	-\$265,540	
	Flujo financiero	-\$1,820,829	\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376
	Entrada de créditos	\$1,092,498		\$0	\$0	\$0	\$0
	Cambios en capital	\$728,332		\$0	\$0	\$0	\$0
+	Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
+	Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Flujo neto de efectivo financiero	\$0	\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376
=	Flujo financiero acumulado	\$0	\$559,075	\$1,010,337	\$1,521,627	\$2,095,613	\$2,728,989
-	Flujo de efectivo sin proyecto						
	Flujo de efectivo financiero incremental	\$0	\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376

Fuente	Monto	Tasa activa	%	CCPP	Inflación	Tasa impuestos	CCPP deflactado
Socios	\$728,332	30.00%	40%	12.00%	3.53%	30%	8.40%
Banco	\$1,092,498	10.32%	60%	6.19%			5.97%
	\$1,820,829			18.19%			14.37%

VPN Operativo	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$858,744	\$752,993	\$815,306	\$880,534	\$648,453
Tasa de descuento	14.37%	0.874329	0.764451	0.668382	0.584386	0.510945
Flujo de efectivo a valor presente	-\$ 1,820,829	\$750,825	\$575,626	\$544,935	\$514,572	\$331,324
Sumatoria de FE netos (ΣFEN)	\$2,717,282					
Valor Presente Neto	\$896,453					

VPN Operativo	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo		\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376
Tasa de descuento	8.40%	0.92	0.85	0.79	0.72	0.67
Flujo de efectivo a valor presente	-\$728,332	\$515,752	\$384,034	\$401,402	\$415,704	\$423,171
Sumatoria de FE netos (Σ FEN)	\$2,140,063					
Valor Presente Neto	\$1,411,731					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$ 1,820,829.27	\$858,744	\$752,993	\$815,306	\$880,534	\$648,453
Tasa Interna de Retorno	34.04%					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo a VP	-\$728,332	\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376
Tasa Interna de Retorno	67.06%					

Concepto	0	1	2	3	4	5
Inversión inicial	\$1,820,829					
Flujo operativo		\$858,744	\$752,993	\$815,306	\$880,534	\$648,453
Flujo operativo acumulado		\$858,744	\$1,611,737	\$2,427,043	\$3,307,577	\$3,956,030
Remanente sobre la inv inicial		\$962,085	\$209,092	\$606,213	\$1,486,748	\$2,135,201
PRI operativo (en meses)	27			27		
Inversión inicial	\$728,331.71					
Flujo financiero		\$559,075	\$451,262	\$511,290	\$573,986	\$633,376
Flujo financiero acumulado		\$559,075	\$1,010,337	\$1,521,627	\$2,095,613	\$2,728,989
Remanente sobre la inv inicial		\$169,256	\$282,006	\$793,295	\$1,367,281	\$2,000,658
PRI financiero (en meses)	17		17			

El periodo de recuperación de la inversión se calculó con base en flujos de efectivo

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Punto de equilibrio en unidades					
Unidades	3714	3,714	3,714	3,638	3,601
% Porcentaje	59%	59%	59%	57%	57%
Costos fijos	\$997,012.00	\$997,012.00	\$997,012.00	\$976,772.00	\$966,652.00
Precio de ventas menos Costo variable	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47
 Precio de venta	\$460.93	\$460.93	\$460.93	\$460.93	\$460.93
Costo variable	\$192.46	\$192.46	\$192.46	\$192.46	\$192.46
Diferencia	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47	\$268.47

Comprobacion punto de equilibrio operativo

Unidades de punto de equilibrio	3,714	3,714	3,714	3,638	3,601
Ventas en importe (En importe)	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70
 Costo variable	714735.0897	\$714,735.09	\$714,735.09	\$700,225.50	\$692,970.70
 Costos Fijos					
De produccion	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00	\$913,464.00
De operacion	\$83,548.00	\$83,548.00	\$83,548.00	\$63,308.00	\$53,188.00
Total	\$997,012.00	\$997,012.00	\$997,012.00	\$976,772.00	\$966,652.00
 Utilidad de operacion	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
 Costo total	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,711,747.09	\$1,676,997.50	\$1,659,622.70