



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD MADERO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



OPCIÓN TITULACIÓN INTEGRAL.- TESIS

APLICACIÓN DE ELEMENTOS DE INGENIERÍA ECONÓMICA PARA LA VALORACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE BLOQUEO DE TELÉFONOS CELULARES

Que para obtener el título de
Ingeniero Industrial

Presenta:
Felipe de Jesús Govea Santiago
13070641

Asesor:
Ing. Carlos Eusebio Mar Orozco



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Departamento de Ingeniería Industrial

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

Cd. Madero, Tam., 06/Diciembre/2019.

ÁREA: ING. INDUSTRIAL
OFICIO N°: P.0439/2019
ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

C. FELIPE DE JESÚS GOVEA SANTIAGO
N°. DE CONTROL 13070641
PRESENTE

De acuerdo al fallo emitido por el Jurado asignado para la revisión de su trabajo Profesional, integrado por los siguientes Catedráticos:

PRESIDENTE:	ING. CARLOS EUSEBIO MAR OROZCO
SECRETARIO:	ING. ALFONSO BARBOSA MORENO
VOCAL:	ING. ORLANDO MERINOS
SUPLENTE:	ING. JUAN FLAVIO MOLAR OROZCO

Y considerando que llena todos los requisitos del Reglamento de Titulación en vigor del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, doy a Usted autorización para que proceda a imprimir su trabajo Profesional por medio de la **Opción Titulación Integral (Tesis)**, con el siguiente tema:

APLICACIÓN DE ELEMENTOS DE INGENIERÍA ECONÓMICA PARA LA VALORACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE BLOQUEO DE TELÉFONOS CELULARES

Lo anterior lo hago de su conocimiento para los efectos y fines correspondientes a su examen profesional, esperamos que el logro del mismo sea congruente con sus deseos profesionales.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica®
"Por mi patria y por mi bien"®

JUAN FLAVIO MOLAR OROZCO
JEFE DEL DEPTO. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



c.c.p. Archivo
JFMO/mch*



Av. 1° de Mayo y Sor Juana I. de la Cruz Col. Los Mangos, C.P. 89440, Cd. Madero, Tam.

Tel. 01 (833) 357 48 20 ext. 3060, e-mail: industrial@itcm.edu.mx
www.tecnm.mx | www.cdmadero.tecnm.mx

Índice

Resumen.....	6
Capítulo I.....	7
1.1 Introducción.....	7
1.2 Antecedentes del problema	7
1.2.1 Consecuencias físicas.....	7
1.3 Planteamiento del problema.....	10
1.4 Justificación.....	10
1.5 Objetivo general y específicos.....	10
1.6 Hipótesis.....	11
1.7 Alcances y limitaciones.....	11
Capítulo II Marco Contextual.....	12
Capítulo III Marco Conceptual.....	17
3.1 Estados financieros.....	17
3.1.1 Balance general.....	19
3.1.2 Estado de resultados.....	20
3.1.3 Flujo de caja.....	21
3.1.4 Otros estados financieros.....	22
3.1.5 Tipos de estados financieros.....	22
3.2 Capital de trabajo.....	23
3.2.1 Capital de trabajo neto operativo.....	24
3.2.2 Razones financieras.....	24
3.2.2.1 Razones de liquidez.....	25
3.2.2.2 Razones de endeudamiento.....	26
3.2.2.3 Razones de rentabilidad.....	27
3.2.2.4 Razones de cobertura.....	28
3.2.3 Rentabilidad y riesgo.....	28
3.2.4 Depreciación.....	29

3.2.5 Amortización.....	30
3.3 Presupuesto de efectivo.....	31
3.4 Fuente de financiación.....	36
3.4.1 Tipos de fuentes de financiación.....	37
Capítulo IV Marco Metodológico.....	40
4.1 Cálculo de la amortización.....	40
4.2 Punto de equilibrio.....	40
4.3 Cálculo del Precio de venta.....	41
4.4 VPN, TIR, TERMA Y B/C.....	43
4.5 Capital de trabajo.....	44
Capítulo V Marco Operativo.....	45
5.1 Estimación de la inversión fija.....	45
5.2 Inversión diferida.....	45
5.3 Capital de trabajo.....	45
5.4 Inversión inicial.....	45
5.5 Depreciación de activos fijos.....	46
5.6 Amortización de activos diferidos.....	46
5.7 Costos fijos anuales.....	46
5.8 Costos anuales variables.....	47
5.9 Cálculo del precio de venta.....	47
5.10 Cálculo de punto de equilibrio de operación.....	47
5.11 Cálculo de punto de equilibrio financiero.....	47
5.12 Flujo de caja proforma a 5 años.....	48
5.13 Estado de pérdidas y ganancias proforma a 5 años.....	48
5.14 Cálculo de VAN.....	49
5.15 Cálculo de la trema.....	49
5.16 Calculo de la TIR.....	49
Conclusiones.....	50
Referencias Bibliográficas.....	51

Anexos.....	53
-------------	----

Índice de imágenes

Imagen I. Adicción al celular.....	8
Imagen II. Dolor de cuello.....	8
Imagen III. Insomnio.	9
Imagen IV. App Forest.....	12
Imagen V. App Flipd.....	12
Imagen VI. App Quality Time.....	12
Imagen VII. App Peace of Mind.	13
Imagen VIII. App Bloqueo Detox.	13
Imagen IX. App Napify.	13
Imagen X. App BreakFre.....	14
Imagen XI. App Moment.....	14
Imagen XII. App Human Mode.....	15
Imagen XIII. App Pause.....	15
Imagen XIV. App StayOnTask.....	15
Imagen XV. App Hold.....	16
Imagen XVI. Ejemplo de balance general.....	19
Imagen XVII. Ejemplo de estado de resultados.....	20
Imagen XVIII. Ejemplo de flujo de caja.....	21
Imagen XIX. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de ventas.....	33
Imagen XX. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de cobro.....	34
Imagen XXI. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de compras.....	34
Imagen XXII. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de pagos.....	34
Imagen XXIII. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto operativo.....	35
Imagen XXIV. Ejemplo de presupuesto de efectivo.....	36

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo dar a conocer conceptos básicos y útiles de contabilidad e ingeniería económica que se requieren para saber si una empresa es rentable o no, además se procederá a plantear una problemática la cual propone la idea de realizar una aplicación móvil para reducir el uso del teléfono móvil cuando no es necesario tenerlo en uso y al utilizarla obtener grandes recompensas.

Al desarrollar cada uno de los pasos de dicha investigación se llega a la conclusión que, si se cumplen los objetivos establecidos y esta idea no resulta viable económicamente para realizarse.

Palabras claves: *Análisis financiero, contabilidad y aplicación móvil.*

CAPÍTULO I

1.1 Introducción

En el presente trabajo de investigación se pretende valorar a través de elementos de ingeniería económica la creación de una aplicación para bloqueo de celulares, se busca conocer el costo que está tendrá, así como cuánto costará programar, actualizar y darle mantenimiento. Abordando temas y conceptos propios del tema en cuestión. Para determinar si es rentable o no realizar este proyecto.

1.2 Antecedentes del problema

La distracción al utilizar el teléfono móvil ha sido una de las principales causas por las cuales ocurren accidentes, las personas adquieren enfermedades, etc. Esto se deriva debido a que, al manejar un automóvil, cruzar la calle, durante la jornada laboral, durante clases en la escuela, entre otras situaciones se utiliza el móvil lo que provoca que no se preste la total atención a la actividad que se realiza.

1.2.1 Consecuencias físicas

Las negativas consecuencias de pasar demasiado tiempo con el móvil pueden ser tanto físicas como mentales: físicas, por la postura corporal que adoptamos al utilizar estos dispositivos y mental por el aumento de la excitabilidad en el sistema nervioso que provoca tal uso continuado del mismo. Aunque si bien es cierto que utilizar un smartphone no tiene por qué ser el causante directo, sí que representa un desencadenante o detonante de muchas lesiones relacionadas, sobre todo, con el aparato locomotor.

Dolor y rigidez en las manos y los dedos.



Imagen I. Adicción al celular.

Una de las principales consecuencias es sentir dolor y rigidez tanto en los dedos como en las manos; es probable que incluso se sienta cierto hormigueo y es que, la musculatura de la mano se resiente ante tantos minutos-horas de estar pulsando las teclas del teléfono lo que conlleva a desarrollar tendinitis.

Dificultad para respirar.

Las inadecuadas posturas que se adoptan en el uso de dispositivos móviles o tabletas pueden provocar sensación de opresión en el pecho y dificultad para respirar con normalidad a causa de la pérdida de capacidad del volumen pulmonar por el cierre del tórax e insuficiencia de expansión costal.

Dolor de cuello.

Sensación de sobrecarga y tensión en la zona de los hombros y el cuello. Su origen no es otro que la sobrecarga de la musculatura de la zona por la postura forzada de pasar excesivo tiempo con el smartphone o la tableta entre manos. Los trapecios y la escápula sufren de esta sobrecarga provocándonos dolor. El tronco y la columna vertebral también acusan debilidad (a causa de la falta de actividad física) y pérdida de la musculatura que estabiliza este sistema, pudiendo provocar pérdida de control motor.



Imagen II. Dolor de cuello.

Aumento del estrés.

Relacionado con el efecto que provoca estar continuamente pendientes de nuestras notificaciones, correos o revisiones de redes sociales, se produce un incremento de la irritabilidad de nuestro sistema nervioso generándonos ansiedad, déficit de atención y aumento del estrés.

Dolores de cabeza.

Las posiciones inadecuadas a causa del abuso de teléfonos móviles, tabletas o portátiles, son cada vez más habituales y otra de las consecuencias de estas posturas forzadas es dolor de cabeza o incluso sensación de mareo por culpa de la contracción de los suboccipitales, los músculos que facilitan nuestros movimientos de cabeza, durante un tiempo prolongado de estar mirando la pantalla de un dispositivo. La postura forzada también puede provocar presión en los oídos y los globos oculares.

Insomnio.

En la cama, al utilizar el smartphone, solo puede provocar una disminución en la calidad del sueño e insomnio, a causa de la luminosidad extra de la pantalla, que activa varios receptores que hacen pensar al cerebro que aún es de día y que se puede permanecer más tiempo despiertos. Si se sufre de insomnio por el abuso del móvil, también se padecerá de irritabilidad, somnolencia y falta de concentración, por no haber descansado ni bien ni lo suficiente la noche anterior.

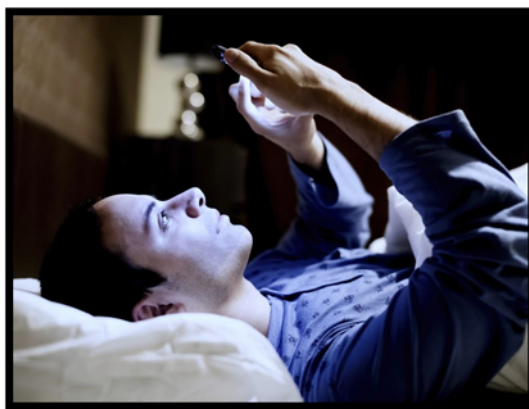


Imagen III. Insomnio.

Consecuencias sobre la columna vertebral.

El ritmo de vida -tan estresante-, el excesivo sedentarismo y la falta de actividad física suponen un cóctel explosivo para el organismo. Así, la posición forzada -y normalmente no la más saludable- que se adopta al utilizar dispositivos tecnológicos, genera alteraciones en la columna cervical provocando inestabilidad y rigidez en ciertas zonas de la columna vertebral. (Romero, 2017)

1.3 Planteamiento del problema

En la actualidad la mayoría de las personas tiene acceso a un teléfono inteligente lo que ha ayudado a tener toda la información al alcance, mantenerse en comunicación, desarrollar tareas de manera más fácil y rápida, pero, así como la tecnología ha ayudado a los seres humanos los ha perjudicado ya que pasan muchas horas con el teléfono en uso, lo que conlleva a no prestar atención en las actividades que realizar, desarrollar enfermedades y generar accidentes poniendo así su vida en riesgo.

1.4 Justificación

Con la presente investigación se pretende realizar un análisis sobre los costos que implica crear una aplicación móvil, así como conocer si es rentable la creación y desarrollo de la misma. Abordando temas propios del trabajo en cuestión para desarrollar de manera clara y precisa este análisis.

1.5 Objetivo general y específicos

Objetivo general

Desarrollar el estudio de factibilidad económica y financiera para la creación de una aplicación móvil para bloqueo de teléfonos celulares.

Objetivos específicos

- **Económico**

Elegir el mejor programa para la creación y programación de la aplicación que además de ser de sencillo manejo, completo tenga un precio accesible.

- **Sustentabilidad**

Conocer las normativas acerca de desechos electrónicos para cuando ya no se encuentren en buen funcionamiento los equipos con los cuales se programará.

1.6 Hipótesis

La creación de una aplicación móvil para bloqueo de celulares es viable tanto económica como financieramente.

1.7 Alcances y limitaciones

- **Alcances**

Se realizará un estudio financiero para conocer el capital que es necesario para la realización de esta aplicación.

- **Limitaciones**

No se cuenta con el capital necesario ni con un inversionista o socio motivo por el cual no se podrá realizar este proyecto durante este año.

CAPÍTULO II

Marco Contextual

A continuación, se mostrarán las aplicaciones que actualmente se encuentran en las tiendas de descargas como lo son Play Store, App Store disponibles para iOS y Android respectivamente.

Forest



Imagen IV. App Forest.

Es una aplicación que ayuda a los usuarios a dejar el móvil “para centrarse en el presente”. Es un juego que dura de 10 a 30 minutos donde se debe plantar una semilla que luego se convertirá en un árbol. Si alguien se va de la app, el árbol se marchitará.

Disponible para iOS y Android.

Flipd

Se ofrece como una aplicación más fácil para despegarse del smartphone. Sugiere qué apps se quieren poner offline y también hacer un bloqueo completo.

Disponible para iOS y Android.

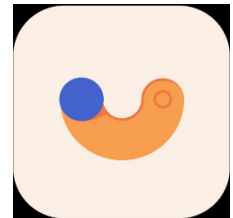


Imagen V. App Flipd.

Quality Time



Imagen VI. App Quality Time.

Esta app genera reportes diarios más detallados del uso de aplicaciones y crea alertas de uso del dispositivo y de un grupo de aplicaciones (ejemplos, juegos).

Disponible para iOS y Android.

Peace of Mind

El dispositivo puede permanecer absolutamente desconectado de internet por el tiempo en el que el usuario lo disponga. Se puede desconectar hasta por 12 horas. La app fue lanzada en 2018 y cuenta con más de 10000 descargas.

Disponible para Android



Imagen VII. App Peace of Mind.

Bloqueo Detox



Imagen VIII. App Bloqueo Detox.

Contra el uso del smartphone durante un periodo e impedirá que utilice otras aplicaciones. Lo distinto es que el temporizador sigue activo incluso si reinicia su teléfono. Además, permite desinstalar aplicaciones nunca usadas.

Disponible para iOS y Android. (El observador, 2019)

Napify se activa cuando el usuario está dispuesto a bloquear el teléfono. Por cada minuto que el dispositivo permanece bloqueado con Napify encendida, acumula puntos que posteriormente pueden ser canjeados en las 25 empresas de la Ciudad de México que están afiliadas a la plataforma, la aplicación da recompensas, como premios y descuentos en negocios, a quienes no utilicen su celular mientras comen, conviven con su familia, van a la escuela y conducen. (Ortega, 2017)

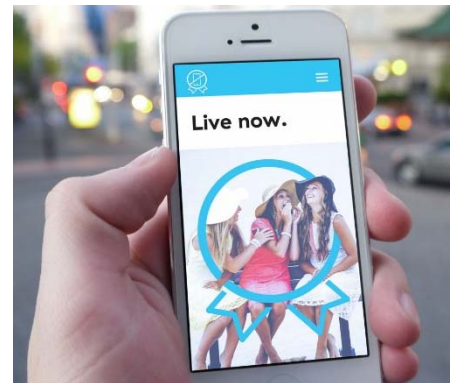


Imagen IX. App Napify.

La presente invención describe un novedoso método, mediante una aplicación móvil, para la asignación de recompensas por recomendación de servicios, con folio WO 2017/105189 AI (Orci, 2017).



Imagen X. App BreakFree.

BreakFree, una aplicación que primero analiza qué tan mal está el usuario, para luego ayudarlo a mejorar.

Primero, Breakfree va a monitorear que uso tiene el dispositivo móvil, para luego presentarle estadísticas como, por ejemplo, el tiempo que le dedica en total, cuáles aplicaciones son las que más usa, etc.

Para ser proactivo, puede pedirle a BreakFree que le notifique una vez que lleva cierta cantidad de tiempo, por ejemplo, en Facebook, bloquear el acceso a Internet entre ciertas horas e, incluso enviar mensajes de texto a sus amigos indicando que ahora no puede responder.

Para los usuarios de iPhone está **Moment**, una aplicación bastante minimalista y poco intrusiva, pero igual de útil, ya que lleva registro del uso que le da a su iDevice, para luego proponer soluciones.

Moment, lleva diversas estadísticas, desde las apps que usa hasta dónde las usa, utilizando su ubicación. Además, avisa mediante sonidos cuando ya lleva demasiado tiempo usando el smartphone y es hora de dejarlo aparte. Estos sonidos pueden ser desde relajantes a otros molestos y que sí llamarán su atención.

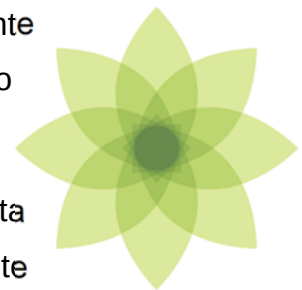


Imagen XI. App Moment.

Queda en usted configurar cuánto podrá usarlo por día, los horarios en que su iPhone quedará en modo sólo teléfono y, qué tipo de advertencias quiere ver. A un precio de \$4,99 dólares.



Imagen XII. App Human Mode.

Human Mode, disponible para Android. Lo que hace esta app, es ayudar a vencer de a poco la adicción, creando horarios donde simplemente no podrá usar su teléfono inteligente, aunque puede configurar que puedan entrar llamadas de contactos importantes.

Una vez que termina su tiempo de desintoxicación y puede volver a tomar el móvil, Human Mode muestra todo lo que ocurrió; correos recibidos, alertas, llamadas, mensajes de texto, etc. Además, si alguien le llama 3 veces, esta app deja escuchar la llamada, ya que debe ser urgente.

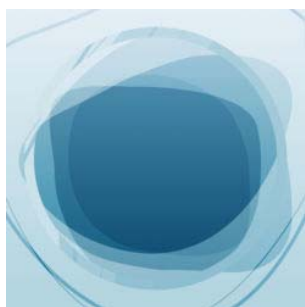


Imagen XIII. App Pause.

Pause, una app que quiere que deje el móvil de lado y disfrute. Disponible para dispositivos iOS, Pause es gratuita e invita no sólo a desconectarse, sino que también a hacer algo interesante en ese tiempo: Configura las horas en que su iPhone se pondrá en Modo Avión y elige una actividad; puede ir desde leer a hacer deportes entre otras cosas.

Como las personas son competitivas, la app permite ver cómo les va a sus amigos en su esfuerzo por vencer la dependencia al smartphone, con una tabla de posiciones según cuánto tiempo aguantan sin volver a activar el móvil.

StayOnTask. Si su smartphone lo distrae del trabajo o el tiempo de estudio, necesita encontrar una forma de quitar la distracción. StayOnTask, es una app para Android que obliga a dejar de lado las apps y ponerse a trabajar.

StayOnTask, es como un policía encubierto, ya que cada cierta cantidad de tiempo se activará para ver qué está haciendo y, si está utilizando una app de ocio, pondrá una cara triste, recordándole que debe volver a sus labores.



Imagen XIV. App StayOnTask.

Esta app gratuita, es para quienes se distraen con facilidad e igual necesitan de su smartphone y tablet para trabajar o estudiar.(Valenzuela, s.f.)



Imagen XV. App Hold.

La app llamada Hold (diseñada para estudiantes universitarios), está pensada como un sistema de acumulación de puntos los cuales se pueden intercambiar por recompensas y servicios disponibles en la tienda de la aplicación, que incluyen descuentos en Amazon, cafeterías, bares, tiendas, cines, entre otros lugares.

Maths Mathisen, CEO de la aplicación, dijo al periódico London Evening Standard que "Con la tienda de Hold, queremos recompensar a los usuarios por no usar su teléfono, en lugar de castigarlos. Creemos que para que los estudiantes logren las mejores calificaciones posibles, es esencial que estén presentes y comprometidos con lo que los rodea, sin la distracción de sus teléfonos".

Para sumar un punto lo único que deben hacer los estudiantes es no usar su teléfono durante 20 minutos, los puntos aumentan si pasan aún más tiempo sin revisarlo. El único problema es que hasta ahora la aplicación únicamente está disponible en Noruega, Suecia y Reino Unido. (Milenio , 2018)

Las aplicaciones anteriormente presentadas son algunas de los cientos de apps que actualmente se encuentran en las tiendas de descargas, pocas de ellas ofrecen recompensas lo que hace que no se vean tan atractivas para los usuarios, por lo que se pretende ofrecer recompensas en la que se propondrá para hacerla más atractiva al mercado.

CAPÍTULO III

Marco Conceptual

Este capítulo tiene como objetivo abordar los conceptos básicos que serán aplicados en este trabajo de investigación cabe recalcar que la investigación detallada tiene dos aspectos diferentes: permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de las teorías existentes, con el fin de concretar la corriente teórica por la que se opta; y, la medida en que (los elementos teóricos) signifiquen algo nuevo o complementario.

3.1 Estados financieros

Los estados financieros (también conocidos como estados contables o cuentas anuales) son documentos o informes que muestran de manera estructurada información económica y financiera de una empresa, tal como los bienes y las deudas que tiene, los resultados que ha obtenido, y las entradas y salidas de efectivo que ha tenido.

Los estados financieros son documentos esenciales en toda empresa ya que nos permiten, al mostrarnos de manera estructurada información económica y financiera, interpretar y analizar esta información y así, en base a dicho análisis, tomar decisiones que beneficien a la empresa.

Estos son requeridos y utilizados por los dueños, accionistas y directivos de la empresa, por ejemplo, para saber qué tan bien se está administrando sus activos y pasivos, si está generando ganancias o teniendo pérdidas, y cómo está obteniendo y gastando su efectivo.

Pero también, son requeridos y utilizados por personas o entidades externas a la empresa tales como:

- *inversionistas*: por ejemplo, para conocer la rentabilidad de la empresa, y así saber si invertir en esta.

- *entidades gubernamentales*: por ejemplo, para conocer los resultados que ha obtenido la empresa, y así calcular los impuestos que debe pagar.
- *bancos y entidades financieras*: por ejemplo, para saber si la empresa será capaz de pagar oportunamente el préstamo que está solicitando, y así saber si otorgárselo.
- *proveedores*: por ejemplo, para conocer la solvencia de la empresa, y así saber si trabajar con esta o concederle el crédito que está solicitando.

Los estados financieros son elaborados por el área de finanzas o de contabilidad, o por el contador de la empresa al momento de llevar la contabilidad de esta, o cuando son requeridos por los dueños o directivos (por ejemplo, para realizar un análisis financiero, o presentarlos ante una persona o entidad externa), siguiendo principios o normas contables aceptadas mundialmente.

En algunos casos su elaboración depende de la decisión de los dueños o directivos de la empresa, mientras que en otros su elaboración es obligatoria por ley; por ejemplo, cuando se trata de un determinado tipo de empresa según su forma jurídica, o cuando se trata de una empresa que cotiza en la bolsa de valores.

Debido a que su utilidad es permitir analizar información económica y financiera de una empresa, y a que su elaboración se basa en principios o normas contables aceptadas mundialmente, los estados financieros, a pesar de que no siempre tienen la misma estructura o formato en todas las empresas, tienen una estructura lo suficientemente similar como para que cualquier persona pueda analizar los estados financieros de cualquier empresa, y compararlos con los de otra.

De todos los estados financieros que existen, en realidad son solo tres los principales y los que todo dueño o directivo de una empresa debería conocer y saber interpretar y analizar: *el balance general, el estado de resultados, y el flujo de caja*, los cuales son conocidos como los *estados financieros básicos*.

3.1.1 Balance general

El balance general (también conocido como balance de situación o estado de situación patrimonial) muestra los activos, los pasivos y el patrimonio con los que cuenta una empresa en un momento determinado.

La utilidad del balance general es que permite analizar los activos, los pasivos y el patrimonio con los que cuenta una empresa y así, por ejemplo, saber cuánto y en qué ha invertido, qué tan bien está gestionando sus pasivos, y a cuánto asciende su patrimonio.

Una estructura común y ejemplo de un balance general es el siguiente:

ACTIVO		PASIVO	
<u>Activo corriente</u>		<u>Pasivo corriente</u>	
Caja y bancos	2750	Proveedores	5500
Clientes	6600	Otros acreedores	2200
Otros deudores	2640	Impuestos por pagar	1320
Existencias	29260	TOTAL PASIVO CORRIENTE	9020
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	41250		
		<u>Pasivo no corriente</u>	
<u>Activo no corriente</u>		Deudas a largo plazo	1540
Inm. maq. y equipo	15400	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	1540
Depreciación acumulada	1540		
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	13860	PATRIMONIO	
		Capital	20900
		Utilidades retenidas	2860
		Utilidades del ejercicio	20790
		TOTAL PATRIMONIO	44550
TOTAL ACTIVO	55110	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	55110

Imagen XVI. Ejemplo de balance general.

La principal característica de un balance general es que su elaboración se basa en el principio básico de la contabilidad: el valor total de los activos es igual al valor total de los pasivos más el valor total del patrimonio.

3.1.2 Estado de resultados.

El estado de resultados (también conocido como estado de ganancias y pérdidas, cuenta de resultados o cuenta de ganancias y pérdidas) muestra los ingresos, los gastos y los resultados (ganancias o pérdidas) que ha tenido una empresa durante un periodo de tiempo determinado, generalmente, un año.

La utilidad del estado de resultados es que permite analizar los ingresos, los gastos y los resultados que ha tenido una empresa y así, por ejemplo, saber si está generando suficientes ingresos, si está gastando demasiado, y si está generando ganancias o está gastando más de lo que gana.

Una estructura común y ejemplo de un estado de resultados es el siguiente:

Ventas netas	176000
Costo de ventas	132000
UTILIDAD BRUTA	44000
Gastos administrativos	5500
Gatos de ventas	4400
Drepeciación	1100
UTILIDAD OPERATIVA	33000
Gastos financieros	3300
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	29700
Impuestos	8910
UTILIDAD NETA	20790

Imagen XVII. Ejemplo de estado de resultados.

La principal característica del estado de resultados es que su elaboración se basa en el principio contable de devengado: muestra los ingresos y los gastos que ha tenido una empresa en el momento en que se producen, independientemente del momento en que se hacen efectivos los cobros o los pagos correspondientes.

3.1.3 Flujo de caja

El flujo de caja (también conocido como flujo de efectivo, flujo de liquidez o cash flow) muestra los flujos de ingresos y egresos de efectivo que ha tenido una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

La utilidad del flujo de caja es que permite analizar cómo una empresa ha obtenido y gastado su efectivo, y cuál es su efectivo disponible al final del periodo y así, por ejemplo, saber si puede comprar mercadería al contado o es necesario que solicite crédito.

Una estructura común y ejemplo de un flujo de caja es el siguiente:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril
INGRESOS				
Cuentas por cobrar	37400	94820	97680	99880
Préstamos	44000			
TOTAL INGRESOS	81400	94820	97680	99880
EGRESOS				
Cuentas por pagar	25850	53900	55550	56100
Gastos administrativos	11220	11616	11880	12144
Gastos de ventas	7480	7744	7920	8096
Pago de impuestos	3388	2981	3586	3157
TOTAL EGRESOS	47938	76241	78936	79497
FLUJO NETO ECONÓMICO	33462	18579	18744	20383
Servicio de la deuda		5500	5500	5500
FLUJO NETO FINANCIERO	33462	13079	13244	14883

Imagen XVIII. Ejemplo de flujo de caja.

La principal característica del flujo de caja es que, a diferencia del estado de resultados, muestra el dinero que realmente ingresa o sale de la empresa; por ejemplo, muestra el pago que se realiza por una compra, independientemente de cuándo esta se realice.

3.1.4 Otros estados financieros.

- *Estado de cambios en el patrimonio:* el estado de cambios en el patrimonio (también conocido como estado de superávit) muestra las variaciones en el patrimonio (las variaciones en los aportes realizados por los socios o accionistas de la empresa, y en la utilización o distribución de las utilidades) que ha tenido una empresa durante un periodo de tiempo determinado.
- *Estado de cambios en la situación financiera:* el estado de cambios en la situación financiera (también conocido como estado de movimientos de fondos) muestra el origen de los fondos de una empresa, y el destino que se le dio a estos durante un periodo de tiempo determinado.
- *Memoria:* la memoria (también conocida como notas de los estados financieros) presenta información que ayuda a ampliar la información presentada en los demás estados financieros, además de explicar información relevante en estos que podría ser difícil de interpretar o analizar.

3.1.5 Tipos de estados financieros.

Los estados financieros suelen clasificarse según su funcionabilidad en:

- *Estados financieros proyectados:* son estados financieros que muestran cifras proyectadas; es decir, cifras que han sido pronosticadas para una fecha o periodo de tiempo en el futuro. Son utilizados, por ejemplo, para conocer los resultados que una empresa tendrá en el futuro, y así saber si será o no rentable.
- *Estados financieros auditados:* son estados financieros cuya información ha sido revisada y verificada por auditores o contadores públicos independientes. Son requeridos, por ejemplo, cuando una empresa cotiza en la bolsa de valores.
- *Estados financieros consolidados:* son estados financieros presentados por diferentes empresas u órganos independientes, como si se trataran de una sola

entidad. Son utilizados, por ejemplo, para analizar financieramente una empresa multinacional. (R., 2019)

3.2 Capital de trabajo.

El capital de trabajo es considerado como aquellos recursos que necesita una empresa para poder realizar sus operaciones. De esta forma el capital de trabajo es lo que se llama usualmente como “activo corriente”.

Para poder operar, la empresa necesita recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades y tener el funcionamiento óptimo de la empresa.

Para determinar el capital de trabajo objetivamente, este debe restarse de los activos corrientes a los pasivos corrientes. De esta forma tendremos lo que se llama “capital de trabajo neto contable”; este determina los recursos con los que cuenta la empresa para operar si se pagaran todos los pasivos a un corto plazo.

Este se determina principalmente restando los pasivos corrientes a los activos corrientes, lo cual se calcula con la siguiente formula:

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

Esta fórmula tiene una estrecha relación con una de las razones de liquidez (razón corriente), la cual se determina al dividir el activo corriente por el pasivo corriente, y se busca que el resultado como mínimo represente una relación uno a uno; pues esto significa que, por cada peso perteneciente a la empresa, esta misma debe un peso.

Una razón corriente de uno a uno indica un capital de trabajo igual a cero, lo que indica que la razón corriente debería siempre ser superior a uno. Es claro que si es igual o inferior a uno no indica la no operación de la empresa, de hecho, muchas empresas continúan operando con un capital igual o inclusive inferior a cero. Tener un capital de trabajo en cero no es sinónimo de ausencia absoluta de recursos, solo indica que los pasivos corrientes son superiores a los activos corrientes, lo cual muestra que es posible que sus activos sean suficientes para operar. La cuestión es que se corre un riesgo

relativamente alto de sufrir de iliquidez, a manera de que las exigencias de los pasivos corrientes no sean suficientes para ser cubiertos por los activos corrientes, o por el flujo de caja que se genera por los activos.

Cuando se tiene esta situación (cuando no puedan cubrirse las obligaciones a corto plazo) se necesita casi que obligatoriamente financiar la iliquidez; esto puede hacerse mediante la capitalización de los socios o con la adquisición de nuevos pasivos (la cual no es una solución muy efectiva, pues acentuaría las causas del problema y podría convertirse en un círculo vicioso). (Salazar, 2017)

3.2.1 Capital de trabajo neto operativo.

Este comprende un concepto más profundo al de capital de trabajo y considera solo los activos que intervienen de forma directa en la generación de recursos, excepto las cuentas por pagar, estas también se incluyen. Para este análisis se excluyen partidas de efectivo y las inversiones a corto plazo.

Primeramente, se debe suponer que el efectivo en una empresa debe ser lo menos posible (aproximarse a cero), ya que el efectivo no genera una rentabilidad específica; tener grandes sumas de efectivo disponible es un error financiero. Una empresa no puede tener una cantidad considerable de efectivo, cuando este efectivo podría invertirse en algún activo que genere algún tipo de rentabilidad, como en inventarios, activos fijos o simplemente el pago de deudas (que como sabemos, suelen generar altos costos financieros).

El cálculo de este es sencillo, es simplemente la suma de inventarios y carteras menos las cuentas por pagar. (Salazar, 2017)

3.2.2 Razones financieras.

Las razones financieras son pequeños indicadores, los cuales se utilizan en el mundo de las finanzas para poder cuantificar o medir la realidad económica y financiera que tiene una empresa o una unidad evaluada, así como su capacidad para asumir

ciertas obligaciones de las que deben hacerse cargo para conseguir desarrollarse en la sociedad.

Las cifras que se obtienen en dicha transacción tienen como objetivo principal dar la mayor cantidad de información, dan por resultado que sea más sencilla la tarea de tomar las decisiones futuras de la empresa, con un éxito asegurado.

Por otro lado, resultan muy útiles para las personas o entidades que quieran tener relaciones comerciales con la firma en cuestión, como es el caso de los inversionistas, proveedores e incluso las entidades encargadas de otorgar los créditos.

3.2.2.1 Razones de liquidez

Permite identificar el grado de liquidez con el que cuenta la empresa y para ello se deben usar los siguientes indicadores:

Capital neto de trabajo

Se puede determinar restando los diferentes activos corrientes a un pasivo corriente, esto suponiendo que en la medida en que los pasivos sean siempre menores que los activos, a conveniencia de la empresa.

Índice de solvencia

Se determina a partir del cociente resultante que da al dividir el activo entre el pasivo, entre más elevado sea este resultado más solvencia tendrá la empresa, teniendo así mayor capacidad para hacerle frente a sus obligaciones y dejando oportunidad de mejorar su capacidad operativa.

Prueba ácida

Es lo que indica la solvencia más exigente en la medida que se van excluyendo los inventarios de los activos y pasivos.

Rotación de inventario

Es el indicador encargado de medir cuando tiempo le está llevando a la empresa rotar sus inventarios, los cuales son recursos que esta mantiene inmovilizados y que además representan el costo de oportunidad.

Rotación de cartera

Se trata del mismo indicador conocido como rotación de cuentas por cobrar, en estas se busca identificar el tiempo que le lleva a la empresa lograr convertir en efectivo todas las cuentas por cobrar que forman parte del activo corriente.

Rotación de cuentas por pagar

Se encarga de identificar el número de veces que, en la empresa, durante un periodo determinado, debe disponer de su efectivo para pagar a los pasivos.

3.2.2.2 Razones de endeudamiento

Les permiten a los administradores de la empresa identificar el grado en que se encuentran sus deudas, así como la capacidad para asumirlas de sus pasivos.

Razón de endeudamiento

Va midiendo cual es la proporción de los activos que se encuentran financiados por terceros o por los socios, y se puede determinar dividiendo el pasivo total de la empresa por el activo total.

Razón pasivo capital

Mide la proporción o relación que existe entre los activos que están financiados por los socios y aquellos de terceros, y se determina simplemente dividiendo el pasivo a largo plazo, entre el capital contable.

3.2.2.3 Razones de rentabilidad

Estas razones pretenden medir el grado de rentabilidad que puede obtener la empresa, sea con respecto al monto de los activos de la empresa, sus ventas o al capital que aportan los socios.

Margen bruto de utilidad

Se encarga de medir el porcentaje útil que ha logrado la empresa luego de haber cancelado sus mercancías o existencias.

Margen de utilidades operacionales

Puede medir el porcentaje de utilidad que obtiene la empresa en cada venta, para ello se debe restar el costo de las misas con los distintos gastos financieros incurridos.

Margen neto de utilidades

Al valor que tienen las ventas se le restan todos los gastos aplicables de las operaciones, incluyendo en estas los impuestos que tengan lugar en la empresa.

Rotación de activos

Es la eficacia de la empresa en donde se usan los activos, estos se utilizan para generar ventas e ingresos, mientras más elevados sean, más eficiente estará siendo la gestión de estos.

Rendimiento de inversión

Determina cual es la rentabilidad que se obtiene por los activos, y en lugar de tener como referencia a las ventas totales, lo hace con la utilidad neta luego de colocados los impuestos.

Rendimiento del capital común

Determina si es beneficioso o no los números obtenidos por el capital contable, viendo como referencia lo útil que son los impuestos restados por los dividendos preferentes.

3.2.2.4 Razones de cobertura

Ayudan a descubrir las capacidades de la empresa para cubrir sus obligaciones, especialmente aquellos que pueden comprometer la salud financiera de esta.

Cobertura total del pasivo

Establece si la empresa es capaz o no de cubrir los costos financieros de todos sus intereses, al mismo tiempo que el abono del capital de sus deudas, dividiendo esta antes que los impuestos o abonos capitales del pasivo. (Riquelme, 2019)

3.2.3 Rentabilidad y riesgo.

La rentabilidad es la ganancia o pérdida obtenida de los ahorros invertidos. Las ganancias mensuales se reinvierten periódicamente con el propósito de obtener una mayor rentabilidad, generando un efecto multiplicador conocido como “efecto del interés compuesto”.

El riesgo es la probabilidad de obtener resultados adversos, es decir, que la inversión genere retornos menores a los que se esperaban o que genere pérdidas.

Los multifondos más riesgosos, con más renta variable, son aquellos que tienen una mayor probabilidad de tener variaciones marcadas en su rentabilidad, tanto de forma positiva como negativa. Sin embargo, la rentabilidad histórica de mercado muestra que, a pesar de las posibles pérdidas en el corto plazo, el mayor riesgo asumido puede ser compensado por un mayor retorno de la inversión en el largo plazo.

Renta Fija

Instrumentos financieros emitidos por empresas o entidades gubernamentales en los cuales se comprometen a pagar el valor del título en su totalidad cuando se cumpla el plazo de vencimiento. Periódicamente se obtiene una cantidad de dinero fija que variará de acuerdo a la calificación crediticia del emisor.

Renta Variable

Instrumentos financieros emitidos por empresas. Estos otorgan una ganancia que depende del desempeño de estas. Por lo tanto, existen dos formas de ganar dinero como accionistas: la primera es por los dividendos que otorgan y la segunda por el incremento del precio de la acción en el mercado. (AFP CAPITAL, 2019)

3.2.4 Depreciación.

La depreciación es la pérdida de valor de un bien como consecuencia de su desgaste con el paso del tiempo. Es muy importante dotar provisiones en una empresa para que sus gestores tengan en cuenta la pérdida que se produce año tras año del valor en libros de ese activo. Permite aproximar y ajustar el valor del bien a su valor real en cualquier momento en el tiempo.

Es una parte de la contabilidad muy importante que se debe tener en cuenta en la valoración los bienes de una empresa, tanto inmovilizado material como inmovilizado inmaterial u otro tipo de bienes. De no contabilizarse, no se cumplirían las normas de contabilidad internacional y la empresa podría tener graves multas económicas, ya que no estaría informando correctamente a sus accionistas o a los inversores acerca de sus cuentas anuales.

Supone valorar un bien de forma racional y debe analizarse con mucho rigor, especialmente en aquella donde el valor de los activos es muy elevado, como por ejemplo los edificios, ya que una incorrecta dotación por depreciación de un activo puede perjudicar gravemente al balance de una empresa y puede hacer que la empresa llegue a quebrar dado que no ha contemplado una situación real del valor de sus activos en caso de que requiera de liquidez y tenga que venderlos.

Algunos ejemplos de bienes que se deprecian pueden ser un edificio o un coche, éste último ejemplo es muy conocido ya que existen análisis que indican que el valor de un coche se deprecia en 10% de forma anual sobre su precio original. Esto no es una fórmula exacta, pero sí que es una aproximación.

Tipos de depreciación

Los métodos de depreciación más importantes son los siguientes:

- *Método lineal*: Es el método más utilizado en las empresas y consiste en una amortización constante en el tiempo como consecuencia de dividir el valor del bien o activo por la vida útil del mismo.
- *Método de suma o depreciación acelerada*: Este método consiste en pagar una mayor cuota de depreciación del activo durante su primer año de vida útil.
- *Método de reducción*: Es un método de depreciación acelerada que contabiliza un valor conocido como valor de salvamento y que se compara con el valor del activo.
- *Método de producción*: Este método va en función a la productividad. Se divide el valor del activo por el número de unidades que se llegan a fabricar. Este resultado obtenido se multiplica por las unidades finales producidas y se multiplica a su vez por el coste de depreciación de cada una de éstas.
- *Método decreciente*: Este método realiza depreciaciones de cuotas más altas en los primeros años para que más tarde las cuotas sean inferiores, partiendo de la premisa de que el activo a depreciar será más eficiente en los primeros años, llegando a producir más. (Burguillo, 2016)

3.2.5 Amortización

La amortización es el proceso de distribución del tiempo en un valor duradero y a menudo se utiliza para hablar de depreciación en términos económicos.

Se habla de amortización cuando se distribuye un valor o un costo en determinado período de tiempo, a menudo con el propósito de reducir el impacto del mismo en la economía general.

Cuando se hace referencia a la amortización, puede tratarse tanto de un activo o de un pasivo para las finanzas. Sea el caso que fuere, en ambas circunstancias el objetivo es distribuir un valor usualmente grande en una duración de varios períodos o lapsos de

tiempo, porque se contempla la posibilidad de que esto reparta el valor y la economía no deba resentirse a pesar del alto coste.

El caso típico de amortización de un valor pasivo es la devolución de un préstamo o de un crédito bancario obtenido con el fin de adquirir determinado bien o producto. Con frecuencia, el importe del dinero recibido a préstamo se reintegra en distintas instancias (por ejemplo, mensuales) de tiempo, en las cuales a menudo se incluye una porción de interés. La amortización sería en este caso la parte de capital que se cancela con cada pago.

Existen distintos métodos de amortización. Por ejemplo, el sistema francés, que impone una cuota fija y el conveniente cálculo de intereses que se agregarán al principal. En el sistema americano, existe una sola amortización que tiene lugar al final del período, momento en el cual se retribuyen solamente los intereses. El alemán, por otro lado, propone una amortización de capital fija, que genera que los intereses vayan en decrecimiento.

Para la amortización de activos, por otra parte, se emplean diversas técnicas aritméticas que reparten el importe o valor a amortizar en un distinto número de cuotas en varios períodos.

Otros tipos de amortización conocidos son la amortización según tablas, constante o de cuota fija, regresiva con porcentaje constante, por suma de dígitos, por progresión aritmética decreciente, variable, acelerada, libre y otras alternativas. (Bembibre, 2009)

3.3 Presupuesto de efectivo

El presupuesto de efectivo (o también llamado flujo de caja proyectado), es el presupuesto que muestra el pronóstico para futuras entradas y salidas de dinero en efectivo de una empresa para un periodo de tiempo específico.

Este permite prever futuras disponibilidades de efectivo, saber si e tendrá un déficit o un excedente efectivo, para que en base a esto se puedan tomar decisiones. Por ejemplo, si se prevé un déficit será necesario tener más efectivo, por ende se puede:

- Solicitar un financiamiento con un buen tiempo de anticipación
- Solicitar el refinanciamiento de alguna deuda
- Pedir un crédito
- Cobrar de contado y no a crédito para que se otorguen menores créditos

Dicho de otra forma, el presupuesto de efectivo nos permite saber a futuro el escenario de un proyecto o de un negocio: saber si este es rentable o, o si se será capaz de pagar de manera oportuna una deuda.

¿Cómo se realiza un presupuesto de efectivo?

Primeramente, deben tenerse en cuentas las partes a analizar:

- *Flujo de entradas*: Ingresos en efectivo que se tienen planeados
- *Flujo de salidas*: egresos de dineros planeados
- *Flujo efectivo neto*: La diferencia de los ingresos y los egresos
- *Saldo excedente de efectivo*: La cantidad monetaria disponible que posee la empresa para invertir si se da una pérdida de efectivo.
- *Financiación total*: Cantidad de fondos que necesita la empresa en caso de que el efectivo final sea menor al efectivo deseado
- *Efectivo final*: suma inicial de la empresa y flujo de efectivo neto dado por el periodo de tiempo analizado

Ejemplo de un presupuesto de efectivo

Para realizar un presupuesto de efectivo se necesita tener en cuenta los demás presupuestos de una empresa.

Supóngase que se elaborará el presupuesto de efectivo de una empresa comercializadora para los primeros meses del año. Se posee la siguiente información:

- Se tiene un volumen de ventas de 500 unidades para Enero y estas aumentan un 8% a partir de febrero
- El precio por unidad vendida es de \$15
- El cobro de ventas se realiza 60% al contado y el 40% al crédito a 30 días
- Se tiene un pronóstico de compras de mercadería de 400 unidades para enero y aumenta un 10% para febrero
- El precio de compra es de \$10
- Los proveedores permiten el pago de la mercancía en un 50% de contado y el otro 50% a crédito
- Se estiman gastos de remuneración al personal administrativo, alquiler, seguros y servicios por un valor de \$300 mensuales (gastos administración)
- En el negocio se estiman gastos de venta por \$210 mensuales (comisiones, promoción, publicidad)
- La empresa cuenta con un mobiliario y equipo que causa un gasto de \$40 al mes
- Se obtiene un préstamo por \$2100, el cual se debe pagar desde febrero en las amortizaciones constantes de \$800, con intereses de \$300 en febrero, \$250 en marzo y \$150 en abril.
- El pago de impuestos por conceptos de renta es del 3% de la utilidad.

Para el ejemplo, es necesario realizar presupuestos de venta y cobro, ya que las ventas no son cobradas en el mismo mes que son realizadas, y este presupuesto muestra precisamente el efectivo real que ingresa o sale de la empresa.

	Presupuesto de ventas			
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Unidades	500,00	540,00	583,20	629,86
Precio de venta	15	15	15	15
Total	7500,00	8100,00	8748,00	9447,84

Imagen XIX. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de ventas.

Las ventas empiezan en 500, pero cada mes aumentan un 8%, por ende

Presupuesto de cobro				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Contado (60%)	4500,00	4860,00	5248,80	5668,70
Credito a 30 dias (40%)		3000	3240	3779,136
TOTAL	4500,00	7860,00	8488,80	9447,84

Imagen XX. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de cobro.

A las ventas realizadas en los respectivos meses, le descontamos el 60% de contado, y a los treinta días descontamos el 40%. Es decir que el 40% de las ventas de enero (crédito a 30 días) se proyectan como cobro efectivo para el mes de febrero, y así sucesivamente.

Presupuesto de compras				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Unidades	400,00	440,00	484,00	532,40
Precios de compra	10	10	10	10
Total	4000,00	4400,00	4840,00	5324,00

Imagen XXI. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de compras.

A las unidades a comprar le aumentamos progresivamente el 10%, para luego multiplicarlas por el precio de compra.

Presupuesto de pagos				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Contado (50%)	2000,00	2200,00	2420,00	2662,00
Credito (50%)		2000,00	2200,00	2420,00
TOTAL	2000,00	4200,00	4620,00	5082,00

Imagen XXII. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto de pagos.

Las compras realizadas en los respectivos meses se pagan un 50% ese mes, y a los treinta días proyectamos un pago del 50% restante. Es decir que el 50% de las compras de enero (crédito a 30 días) se proyectan como cobro efectivo para el mes de febrero, y así sucesivamente.

Una vez realizados los presupuestos de compra y pago, se elabora el presupuesto operativo.

	Presupuesto operativo			
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Ventas	7500,00	8100,00	8748,00	9447,84
Costo de ventas	4000,00	4400,00	4840,00	5324,00
Utilidad bruta	3500,00	3700,00	3908,00	4123,84
Gastos				
administrativos	300,00	300,00	300,00	300,00
Gastos de venta	210,00	210,00	210,00	210,00
Depreciacion	40,00	40,00	40,00	40,00
Utilidad Operativa	2950,00	3150,00	3358,00	3573,84
Intereses		300,00	250,00	150,00
Utilidad antes de impuestos	2950,00	2850,00	3108,00	3423,84
Imp:				<u>8,48</u>
Utilidad neta	2891,00	2793,00	3045,84	3355,36

Imagen XXIII. Ejemplo de presupuesto de efectivo-Presupuesto operativo.

Por último, se efectúa el presupuesto de efectivo:

	Presupuesto de efectivo			
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Cuentas por cobrar	4500,00	7860,00	8488,80	9447,84
Préstamos	2100,00			
Total ingresos	6600,00	7860,00	8488,80	9447,84
Cuentas por pagar	2000,00	4200,00	4620,00	5082,00
Gastos de administración	300,00	300,00	300,00	300,00
Gastos de ventas	210,00	210,00	210,00	210,00
Pago de impuestos	59,00	57,00	62,16	68,48
Total egresos	2569,00	4767,00	5192,16	5660,48
Flujo de caja económico	4031,00	3093,00	3296,64	3787,36
Amortizaciones	800,00	800,00	800,00	800,00
Intereses		300,00	240,00	150,00
Flujo de caja financiero	4831,00	1993,00	2256,64	2837,36

Imagen XXIV. Ejemplo de presupuesto de efectivo.

(Lozano, 2017)

3.4 Fuente de financiación

Las fuentes de financiación de la empresa son las vías que utiliza la empresa para obtener los recursos financieros necesarios que sufraguen su actividad.

Uno de los grandes objetivos de toda empresa es su supervivencia, y para garantizar su continuidad deberá proveerse de recursos financieros. Las fuentes de financiación serán las vías que utilice la empresa para conseguir fondos. Para que la empresa pueda mantener una estructura económica, es decir, sus bienes y derechos, serán necesario unos recursos financieros. Este tipo de recursos se encontrarán en el patrimonio neto y

el pasivo. Otra de las finalidades de las fuentes de financiación será conseguir los fondos necesarios para lograr las inversiones más rentables para la empresa.

Fuentes de financiación en el balance

En el balance de una empresa se recogen las distintas fuentes de financiación. Se pueden encontrar dos grandes grupos el patrimonio neto y el pasivo.

- *Patrimonio neto:* Son los recursos propios de la empresa, las aportaciones de capital de los socios, las reservas y los beneficios no distribuidos.
- *Pasivo:* Recoge las obligaciones de la empresa como los préstamos bancarios, las deudas con proveedores o las deudas con Hacienda.

¿Financiación externa o autofinanciación?

Si se opta por la autofinanciación o financiación interna, se recurrirá a los recursos propios. La empresa gozará de mayor independencia al no depender de capitales ajenos, sin embargo, sus inversiones serán mucho más limitadas. Por otra parte, la autofinanciación permitirá que la empresa evite pagar los onerosos intereses que generan las deudas con terceros.

Con la financiación externa, en ella se encuentran los créditos, préstamos, descuentos comerciales, la emisión de obligaciones, el factoring o el leasing. También se considera financiación externa a las aportaciones de los socios, sin embargo, éstas no suponen una deuda para la empresa porque no deben ser devueltas.

3.4.1 Tipos de fuentes de financiación

>Fuentes de financiación internas

- Beneficios no distribuidos de la empresa que pueden dedicarse a ampliaciones de capital.

- Provisiones para cubrir posibles pérdidas en el futuro.
- Amortizaciones: Son fondos que se emplean para evitar que la empresa quede descapitalizada debido al envejecimiento y pérdida de valor de sus activos.

>Fuentes de financiación externas

- Aportaciones de capital de los socios.
- Préstamos: Se firma un contrato con una persona física o jurídica (sociedad) para obtener un dinero que deberá ser devuelto en un plazo determinado de tiempo y a un tipo de interés. Hablaremos de préstamos a corto plazo si la cantidad prestada debe devolverse en menos de un año.
- Línea de crédito
- Leasing: Es el contrato por el cual una empresa cede a otra el uso de un bien a cambio del pago de unas cuotas de alquiler periódicas durante un determinado periodo de tiempo. Al término del contrato, el usuario del bien o arrendatario dispondrá de una opción de compra sobre el bien. Es una fuente de financiación a largo plazo.
- Factoring: Una sociedad cede a otra el cobro de sus deudas.
- Confirming: El confirming es un producto financiero en donde una empresa (cliente) entrega la administración integral de los pagos a sus proveedores (beneficiarios) a una entidad financiera o de crédito.
- Descuento comercial: Se ceden los derechos de cobro de las deudas a una entidad financiera, que anticipará su importe restando comisiones e intereses.
- Pagaré: es un documento que supone la promesa de pago a alguien. Este compromiso incluye la suma fijada de dinero como pago y el plazo de tiempo para realizar el mismo.
- Crowdfunding: También llamado micromecenazgo, consiste en financiar un proyecto a través de donaciones colectivas. Una gran plataforma para ello es Internet.
- Crowdlending: Es un mecanismo de financiación colectiva por el que pequeños inversores prestan su dinero a una empresa con el objetivo de recuperar la

inversión en un futuro sumada al pago de unos intereses. Es una alternativa a los préstamos bancarios.

- Venture Capital: inversiones a través de acciones que sirven para financiar compañías de pequeño o mediano tamaño:
- Sociedad de Garantía Recíproca
- Sociedad de Capital Riesgo
- Créditos estatales (ICO por ejemplo)
- Capitalizar pagos públicos (pago único de la prestación del desempleo, por ejemplo)
- Subvenciones públicas

>Según su vencimiento:

- A corto plazo: El plazo de devolución es inferior a un año. Como ejemplos se pueden citar el crédito bancario y la línea de descuento.
- A largo plazo: El vencimiento será superior a un año. Entre este tipo de fuentes destacan el préstamo bancario, las ampliaciones de capital o las emisiones de obligaciones.

>Según su propiedad:

- Financiación propia: Son los recursos financieros que son propiedad de la empresa, como sucede con el capital social y las reservas.
- Financiación ajena: Son recursos externos que terminan por generar deudas para la empresa. Un claro ejemplo pueden constituirlo los préstamos bancarios. (Cabia, 2016)

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1 Cálculo de la amortización

Representa la pérdida de valor de la infraestructura necesaria para el funcionamiento de la empresa. Es una manera de reflejar en el balance el cambio que van sufriendo los elementos del inmovilizado de los que dispone la empresa para ejercer su actividad.

Para el cálculo de la amortización (del préstamo) se tiene que reunir el monto de capital y la tasa de interés, para esto además se necesita el plazo del préstamo y el monto de cada periodo. Así se podrá calcular la amortización de manera mensual.

4.2 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se puede calcular en términos de ingresos y en unidades físicas. Es más satisfactorio calcularlo en términos de ingresos totales cuando la actividad no es muy fácil de reconocer en unidades físicas. Pero también está el caso donde hay varios productos así que se pueden separar costos fijos y variables esto se puede calcular con el punto de equilibrio por producto.

Cuando ya se tiene reconocido los costos fijos y los costos variables, se puede calcular el punto de equilibrio con la siguiente fórmula:

$$\text{Ventas en el punto de equilibrio} = \text{Costos fijos} / [1 - (\text{Costos variables} / \text{Ventas reales})]$$

También se encuentra la fórmula de punto de equilibrio de operación:

$$\text{Capacidad mínima económica (Q)} = \text{Costos fijos totales} / (\text{Precio de venta} - \text{costo variable unitario})$$

Así mismo para cuando se inicia un negocio se debe establecer los alcances que se desean obtener con el proyecto y para esto existe la herramienta llamada punto de equilibrio la cual sirve para determinar el momento en el que las ventas cubren las

erogaciones por concepto de costos fijos y variables, en pocas palabras el punto en el cual la empresa no gana ni pierde.

Esto también se podría calcular de la siguiente manera:

- Se identificará los costos
- Se analizarán los costos fijos y variables
- Las unidades a vender
- Precio de venta será el valor que se le asignará a un producto
- CVU: el costo variable unitario este se determina dividiendo los costos variables totales del periodo entre el número de unidades a producir.
- Análisis de resultados: Una vez que sea aplicada la fórmula, será necesario interpretar los resultados para saber cuánto se necesitara vender para alcanzar el punto de equilibrio.

La fórmula del punto de equilibrio es:

$$(P \times U) - (CVU \times U) - CF = 0$$

Donde:

P=precio

U=unidades a vender

CVU= costo variable unitario

CF= costos fijos

4.3 Cálculo del Precio de venta

Esto dependerá directamente de factores externos a la empresa, algunos de los más relevantes son:

- Demanda
- Oferta
- Calidad del producto
- Calidad de las materias primas con que fue fabricado
- Exclusividad
- Prestigio
- Marca
- Competencia
- Localización

Para poder calcularlas se tienen dos métodos, el primero es el *Método de la utilidad bruta* o el método del margen de contribución

El primero se calcula cual es el porcentaje de ganancia del producto supongamos que un vendedor compra un producto en \$1000 y resuelve que el porcentaje de ganancia es de 30%, para calcular el precio con este método lo que se hace es Multiplicar el costo de 1000 por el 30% esto nos da 300 de ganancia.

Así que el precio de venta es 1300 que se obtuvo simplemente sumando el costo del producto más los 300 de ganancia.

El método del margen de contribución

El margen de contribución es la ganancia que se obtiene de un producto con base en el precio de venta neto. Es decir, cuánto del precio de venta será ganancia.

El porcentaje del margen de contribución depende de muchos elementos: el costo variable, el costo y gasto fijo de la empresa, la inversión en la empresa, el tiempo de recuperación y la ganancia deseada.

Para definir los precios de ventas se debe de realizar los siguientes pasos:

- Definir el costo variable unitario.

- Definir un margen de contribución que cubra los costos fijos y las ganancias deseadas.
- Calcular el precio de venta dividiendo el costo variable entre el margen de contribución.
- Realizar una investigación en el mercado para determinar qué productos compiten en calidad y servicio con los tuyos.
- Definir el precio final.

4.4 VPN, TIR, TERMA Y B/C

El VPN es la suma del valor presente de los flujos de efectivo individuales. Es un método estándar para consideración del valor temporal del dinero a la hora de evaluar elegir entre los diferentes proyectos de inversión disponibles para una empresa a largo plazo. Al igual que sirve para determinar si la inversión puede incrementar o reducir el valor de las PYMES. El cambio puede variar entre ser positivo, negativo o continuar igual, Si el resultado es positivo quiere decir que el valor de la firma tendrá un incremento equivalente al valor del VPN

Al contrario, si es negativo se refiere que la firma reducirá su riqueza en el valor que arroje el VPN.

Y por último si el resultado del VPN es cero, la empresa no modificara el monto de su valor.

Para calcular el VPN se utiliza el costo de capital o TMAR (Tasa mínima aceptable de rendimiento). Con un $VPN = 0$ no se aumenta el capital de la empresa, aunque el VPN este en 0 habrá un aumento en el capital de la empresa si la TMAR aplicada para calcularlo fuera superior a la tasa inflacionaria promedio de ese periodo proyectado. En cambio, si el resultado es $VPN > 0$, sin importar cuánto supere a cero ese valor, esto implica sólo la ganancia extra después de ganar la TMAR aplicada a lo largo del periodo. Así que esto es una de las cosas por las cual tiene una gran importancia seleccionar una TMAR adecuada.

La Tasa Interna de Retorno TIR es la que permite saber si es viable invertir en algún negocio, considerando otras alternativas de inversión a un menor riesgo. En pocas palabras es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa.

Esto es una herramienta muy útil ya que genera un valor cualitativo a través del cual es posible saber si un proyecto es viable o no, la TIR La TIR transforma la rentabilidad de la empresa en un porcentaje o tasa de rentabilidad, el cual es comparable a las tasas de rentabilidad de una inversión de bajo riesgo, y de esta forma permite saber cuál de las alternativas es más rentable. Si la rentabilidad del proyecto es menor, no es conveniente invertir.

4.5 Capital de trabajo

El capital de trabajo es aquel que requiere la empresa para el desarrollo de las operaciones económicas así que es la diferencia entre los activos corrientes totales y los pasivos corrientes totales de la empresa. Quedando de la siguiente manera:

$$CT = AC - PC$$

Donde:

CT: El capital de trabajo

AC: El activo corriente

PC: Pasivo corriente

CAPÍTULO V

MARCO OPERATIVO

5.1 Estimación de la inversión fija

Remodelación	\$ 50,000.00
Servidor	\$ 20,663.60
Mobiliario	\$114,593.00
Servicios auxiliares	\$ 15,000.00
Inversión Fija	\$200,256.60

5.2 Inversión diferida

Registro ante INDAUTOR	\$ 300.00
Marcas	\$ 2,300.00
Asistencia técnica	\$ 10,000.00
Gastos preoperativos de instalación	\$ 5,000.00
Capacitación del personal	\$ 30,000.00
Deposito de la renta	\$ 30,000.00
Office Hogar y Empresas 2019	\$ 6,500.00
Inversión Diferida	\$ 84,100.00

5.3 Capital de trabajo

Papelería y utiles	\$ 5,000.00
Propaganda y Publicidad	\$ 20,000.00
Sueldos y Salarios	\$ 91,500.00
Renta	\$ 30,000.00
Capital de Trabajo	\$146,500.00

5.4 Inversión inicial

Inversión Fija	\$ 200,256.60
Inversión Diferida	\$ 84,100.00
Capital de Trabajo	\$ 146,500.00
Inversión Inicial	\$ 430,856.60

5.5 Depreciación de activos fijos

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL UNITARIA	DEPRECIACIÓN ANUAL
5	Escritorio	\$ 1,949.00	\$ 9,745.00	10%	194.90	\$ 974.50
5	Silla oficina	\$ 999.00	\$ 4,995.00	10%	99.90	\$ 499.50
4	Computadora HP	\$ 15,999.00	\$ 63,996.00	30%	4799.70	\$ 19,198.80
4	Bote para basura	\$ 230.00	\$ 920.00	10%	23.00	\$ 92.00
1	Kit telefono	\$ 2,950.00	\$ 2,950.00	10%	295.00	\$ 295.00
4	Estante documentos	\$ 323.00	\$ 1,292.00	10%	32.30	\$ 129.20
1	Computadora MAC	\$ 27,499.00	\$ 27,499.00	30%	8249.70	\$ 8,249.70
1	Servidor Dell	\$ 20,663.60	\$ 20,663.60	30%	6199.08	\$ 6,199.08
4	Impresora	\$ 799.00	\$ 3,196.00	30%	239.70	\$ 958.80
			\$ 135,256.60			\$ 36,596.58

5.6 Amortización de activos diferidos

DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	AMORTIZACIÓN ANUAL	
Registro ante INDAUTOR	\$ 300.00	10%	\$ 30.00
Marcas	\$ 2,300.00	10%	\$ 230.00
Asistencia técnica	\$10,000.00	30%	\$ 3,000.00
Gastos preoperativos de instalación	\$ 5,000.00	10%	\$ 500.00
Capacitación del personal	\$30,000.00	10%	\$ 3,000.00
Depósito de la renta	\$30,000.00	10%	\$ 3,000.00
Office Hogar y Empresas 2019	\$ 6,500.00	30%	\$ 1,950.00
	\$84,100.00		\$ 11,710.00

5.7 Costos fijos anuales

Descripción	Monto
Sueldos	\$ 1,098,000.00
Renta	\$ 360,000.00
Depreciación	\$ 36,596.58
Seguros	\$ 102,000.00
Costos fijos anuales	\$ 1,596,596.58

5.8 Costos anuales variables

Descripción	Monto
Mantenimiento	\$ 20,000.00
Papelería y útiles	\$ 12,000.00
Impuestos IVA 16%	\$ 2,063,933.79
Impuesto sobre nóminas 3%	\$ 32,940.00
Costos Variables Anuales	\$ 2,128,873.79

5.9 Cálculo del precio de venta

La aplicación no tendrá costo al público para su descarga, sin embargo, ofrece la opción de una suscripción mensual que ofrece más beneficios al usuario.

Modo Premium. Costo del servicio \$20.- mensuales por usuario, que anualmente serán \$240.-

5.10 Cálculo de punto de equilibrio de operación

$$\text{Capacidad mínima económica} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio de venta} - \text{Costo variable unitario}}$$

Punto de equilibrio de operación	
Costos fijos totales	\$ 1,596,596.58
Precio de Venta Anual	240
Costo Variable	0
P.E.O=	6,652.49

5.11 Cálculo de punto de equilibrio financiero

$$\text{Ingresos} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{(1 - (\frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas}}))}$$

Punto de equilibrio de operación	
Costos fijos totales	\$ 1,596,596.58
Costos variables totales	\$ 2,128,873.79
Ventas	\$14,963,520.00
P.E.F=	1,861,422.94

5.12 Flujo de caja proforma a 5 años

Para los ingresos por ventas anuales se hizo una encuesta adicional (ANEXO 1), la cual muestra el porcentaje de personas que están dispuestas a adquirir el modo Premium.

Proyección de Ventas					
Año	Prónostico	Usuarios Premium		Precio de venta	Ingresos por ventas
2020	6234834	1%	62348	\$ 240.00	\$ 14,963,520.00
2021	6303311	1%	63033	\$ 240.00	\$ 15,127,920.00
2022	6370387	1%	63704	\$ 240.00	\$ 15,288,960.00
2023	6435993	1%	64360	\$ 240.00	\$ 15,446,400.00
2024	6500055	1%	65001	\$ 240.00	\$ 15,600,240.00

Ingresos por Ventas	\$ 14,963,520.00	\$ 15,127,920.00	\$ 15,288,960.00	\$ 15,446,400.00	\$ 15,600,240.00
Gastos Fijos	\$ 1,596,596.58	\$ 1,695,585.57	\$ 1,800,711.87	\$ 1,912,356.01	\$ 2,030,922.08
Gastos Variables	\$ 2,128,873.79	\$ 2,260,863.97	\$ 2,401,037.53	\$ 2,549,901.86	\$ 2,707,995.78
Gastos de Transporte	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros Gastos	\$ 50,000.00	\$ 53,100.00	\$ 56,392.20	\$ 59,888.52	\$ 63,601.60
Costos	\$ 3,775,470.37	\$ 4,009,549.54	\$ 4,258,141.61	\$ 4,522,146.39	\$ 4,802,519.46
Margen de Operación	\$ 11,188,049.63	\$ 11,118,370.46	\$ 11,030,818.39	\$ 10,924,253.61	\$ 10,797,720.54
Costo Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Neta	\$ 11,188,049.63	\$ 11,118,370.46	\$ 11,030,818.39	\$ 10,924,253.61	\$ 10,797,720.54
ISR	\$ 3,580,175.88	\$ 3,557,878.55	\$ 3,529,861.89	\$ 3,495,761.16	\$ 3,455,270.57
Utilidad del Ejercicio	\$ 7,607,873.75	\$ 7,560,491.92	\$ 7,500,956.51	\$ 7,428,492.46	\$ 7,342,449.97
Depreciación	\$ 36,596.58	\$ 36,596.58	\$ 36,596.58	\$ 36,596.58	\$ 36,596.58
Pago de Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Neto de Efectivo	\$ 7,571,277.17	\$ 7,523,895.34	\$ 7,464,359.93	\$ 7,391,895.88	\$ 7,305,853.39
Inflación Estimada		6.2%	6.2%	6.2%	6.2%
ISR	32%	32%	32%	32%	32%
PTU	10%	10%	10%	10%	10%

5.13 Estado de pérdidas y ganancias proforma a 5 años

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos por ventas		\$ 14,963,520.00	\$ 15,127,920.00	\$ 15,288,960.00	\$ 15,446,400.00	\$ 15,600,240.00
Costo Variable		\$ 2,128,873.79	\$ 2,260,863.97	\$ 2,401,037.53	\$ 2,549,901.86	\$ 2,707,995.78
Margen de Contribución total		\$ 12,834,646.21	\$ 12,867,056.03	\$ 12,887,922.47	\$ 12,896,498.14	\$ 12,892,244.22
Costos Fijos		\$ 1,596,596.58	\$ 1,695,585.57	\$ 1,800,711.87	\$ 1,912,356.01	\$ 2,030,922.08
Depreciación		\$ 36,596.58	\$ 36,596.58	\$ 36,596.58	\$ 36,596.58	\$ 36,596.58
Total Costos Fijos		\$ 1,633,193.16	\$ 1,732,182.15	\$ 1,837,308.45	\$ 1,948,952.59	\$ 2,067,518.66
Utilidad de Operación		\$ 11,201,453.05	\$ 11,134,873.88	\$ 11,050,614.01	\$ 10,947,545.55	\$ 10,824,725.56
I.S.R (32%) y P.T.U (10%)		\$ 4,704,610.28	\$ 4,676,647.03	\$ 4,641,257.89	\$ 4,597,969.13	\$ 4,546,384.74
Utilidad del ejercicio	-\$ 430,856.60	\$ 6,496,842.77	\$ 6,458,226.85	\$ 6,409,356.13	\$ 6,349,576.42	\$ 6,278,340.83

5.14 Cálculo de VAN

Año	VALOR PRESENTE NETO				
	2020	2021	2022	2023	2024
FNE	\$ 7,571,277.17	\$ 7,523,895.34	\$ 7,464,359.93	\$ 7,391,895.88	\$ 7,305,853.39
TREMA	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
	1.19	1.4161	1.685159	2.00533921	2.38635366
FNE	\$ 6,362,417.79	\$ 5,313,110.19	\$ 4,429,469.22	\$ 3,686,107.49	\$ 3,061,513.27
FNE	\$ 22,852,617.95	Inversión		\$ 430,856.60	
VNA	\$21,411,517.06				
FNE	\$ 1,441,100.89				
VAN	5304%				

Interpretación.

La trema de 5304% es mayor a 0, por lo que el proyecto se considera no rentable.

5.15 Cálculo de la trema

Calculo de TREMA	
Inflación	6%
TIE	8%
Prima de Riesgo	5%
TREMA	19%

5.16 Calculo de la TIR

Año	Recuperación	Valor de la inversión
2019		-\$ 430,856.60
2020	\$ 6,362,417.79	\$ 6,793,274.39
2021	\$ 5,313,110.19	\$ 1,480,164.20
2022	\$ 4,429,469.22	-\$ 2,949,305.02
2023	\$ 3,686,107.49	-\$ 6,635,412.51
2024	\$ 3,061,513.27	-\$ 9,696,925.78

TIR 35%

Interpretación

La TREMA es de 19%, por lo que la TIR, al ser de 35%, nos dice que el proyecto no es rentable.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al realizar este trabajo de investigación se dio a la tarea de recolectar la información necesaria para realizar un estudio de factibilidad económica para conocer si realmente es rentable la creación de una aplicación de este tipo.

De acuerdo a la hipótesis planteada anteriormente “La creación de una aplicación móvil para bloqueo de celulares es viable tanto económica como financieramente” se puede concluir con acierto y basado en resultados anteriormente presentados que efectivamente es rentable realizar una aplicación de este tipo debido a que La TREMA es de 19%, por lo que la TIR, al ser de 35%, nos dice que el proyecto no es rentable.

Cabe recalcar que es de vital importancia realizar este tipo de estudios cuando se está por iniciar una pequeña, mediana o grande empresa.

Una recomendación es buscar otras alternativas o realizar nuevamente el estudio tomando en cuenta otros datos ya que la aplicación pretende en gran medida beneficiar a la sociedad además que posiblemente ayude a disminuir los accidentes que se derivan por el uso del celular además que mejorará la convivencia familiar y se obtendrán grandes beneficios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFP CAPITAL*. (07 de Febrero de 2019). Obtenido de <https://www.afpcapital.cl/Afiliado/Multifondos/Paginas/Rentabilidad-y-Riesgo.aspx>
- Bembibre, V. (Enero de 2009). *Definición ABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/economia/amortizacion.php>
- Burguillo, R. V. (2016). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/depreciacion.html>
- Cabia, D. L. (2016). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/fuente-de-financiacion.html#:~:targetText=Las%20fuentes%20de%20financiaci%C3%B3n%20de,necesarios%20que%20sufraguen%20su%20actividad.&targetText=Otra%20de%20las%20finalidades%20de,m%C3%A1s%20rentables%20para%20la%20emp>
- El observador*. (29 de Julio de 2019). Obtenido de <https://www.elobservador.com.uy/nota/cinco-apps-para-combatir-la-adiccion-al-celular-201972922258>
- Lozano, A. C. (22 de Octubre de 2017). *ABC Finanzas*. Obtenido de <https://www.abcf Finanzas.com/administracion-financiera/estados-financieros/presupuesto-de-efectivo#:~:targetText=Presupuesto%20de%20efectivo,un%20periodo%20de%20tiempo%20espec%C3%ADfico>
- Milenio*. (06 de Marzo de 2018). Obtenido de <https://www.milenio.com/estilo/esta-app-te-recompensa-por-no-usar-tu-celular>
- Orci, G. E. (18 de Mayo de 2017). *Google Patents*. Obtenido de <https://patents.google.com/patent/WO2017105189A1/es?q=WO+2017%2f105189+AI>
- Ortega, O. (05 de Octubre de 2017). *El financiero*. Obtenido de <https://www.elfinanciero.com.mx/tech/la-app-que-te-recompensa-por-no-usar-el-celular>
- R., A. (20 de Junio de 2019). *Crece Negocios*. Obtenido de <https://www.crecenegocios.com/estados-financieros/>
- Riquelme, M. (16 de Julio de 2019). *Web y Empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/razones-financieras/>
- Romero, S. (2017). *Muy interesante*. Obtenido de <https://www.muyinteresante.es/tecnologia/fotos/consecuencias-fisicas-de-abusar-del-movil/consecuencias-sobre-la-columna-vertebral>

Salazar, A. (24 de Noviembre de 2017). *ABC Finanzas* . Obtenido de <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/capital-de-trabajo>

Solares, R. (13 de Marzo de 2013). *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/la-nomofobia-la-adiccion-a-nuestros-celulares/>

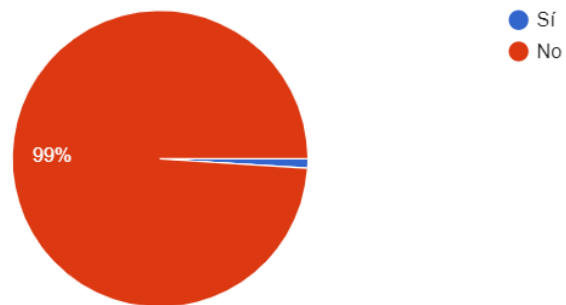
Valenzuela, I. (s.f.). *VIX*. Obtenido de <https://www.vix.com/es/btg/tech/13856/5-aplicaciones-para-evitar-la-adiccion-a-los-smartphones>

ANEXOS

Anexo 1

¿Pagarías por un servicio premium que ofrezca más y mejores recompensas?

100 responses



Sólo el 1% de las personas respondió que si contratarían el servicio Premium.