



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTO:

" ConserKnow Aplicación Web Empresarial para conservar, guardar información en libros de Microsoft Excel. "

Autor:

Ing. César Alberto Dávila Aveiga

Director:

Ph.D. William Loyola Salcedo

Guayaquil – Ecuador

2020

RECONOCIMIENTOS

A esta querida institución **ESPAE**, a cada uno de sus docentes que impartieron sus conocimientos en la promoción MAE 33. Gracias a su dedicación, mística y esmero para que los conocimientos y experiencias quedarán en nuestras mentes.

Al grupo de apoyo que incondicionalmente se reunía para ayudarme a terminar este documento, de manera exclusiva a Alexis Rossi por el gran aporte que me brindo.

A William Loyola, Ph.D., Tutor de Tesis que con su valioso aporte y experiencia pudo guiarme en el desarrollo de este tema que implico buscar múltiples alternativas para poder plasmarlo como idea de negocio

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por su infinita piedad de permitirme concluir con mucha satisfacción este logro.

A mi esposa Shirley Clemente, por su innegable apoyo y constante esmero para que los buenos y malos momentos fueran valorados y vividos de forma natural y de ellos tener aprendizaje, muchas gracias por ser incondicional.

A mis hijos Shirlany y Julio César quienes brindaron colaboración y comprensión en aquellos anocheceres en que no pude continuamente compartir con ellos.

A mis suegros, cuñados, concuñados y familiares que valoraron esos pocos y escasos momentos que compartimos y que estuvieron muy atentos porque este ciclo termine de forma exitosa.

César Alberto Dávila Aveiga



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-850

APELLIDOS Y NOMBRES	DÁVILA AVEIGA CÉSAR ALBERTO
Nº DE CÉDULA	0801777558
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Administración de Empresas
CÓDIGO CES	P03228
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRIA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	ConserKnow Aplicación Web Empresarial. Aplicación web para conservar, guardar información en libros de Microsoft Office Excel.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	08/10/2020
MODALIDAD ESTUDIOS	PRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,30) NUEVE PUNTOS CON TREINTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los ocho días del mes de octubre del año dos mil veinte a las 16:13:35 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO, Director del proyecto de Graduación, y EDGAR EUGENIO IZQUIERDO ORELLANA, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación ConserKnow Aplicación Web Empresarial. Aplicación web para conservar, guardar información en libros de Microsoft Office Excel, presentado por el estudiante DÁVILA AVEIGA CÉSAR ALBERTO.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,30/10,00, NUEVE PUNTOS CON TREINTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.


 WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO

DIRECTOR


 IGNACIO ROBERTO PALACIOS DUEÑAS

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL


 EDGAR EUGENIO IZQUIERDO ORELLANA

EVALUADOR / PRIMER VOCAL


 DÁVILA AVEIGA CÉSAR ALBERTO

ESTUDIANTE

TABLA DE CONTENIDO

RECONOCIMIENTOS	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
LISTA DE TABLAS.....	5
LISTA DE FIGURAS.....	8
LISTA DE ABREVIATURAS.....	9
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	11
2. CONOCIMIENTO EMPRESARIAL Y LA OPORTUNIDAD.....	17
2.1. Rol del conocimiento en las organizaciones.....	17
2.2. Capacitación de personal	18
2.3. Reducción de tiempos de almacenamiento	20
2.4. Información organizada	20
2.5. Toma de decisiones con información oportuna	21
2.6. Oportunidad de Negocio	22
3. SECTOR TECNOLÓGICO ECUATORIANO.....	23
3.1. Desarrollo Tecnológico de información y su relación con las empresas manufactureras.....	24
3.2. Análisis PESTLA para desarrollo de aplicaciones móviles.....	28
3.3. Análisis Porter, Gobierno y Sociedad.....	30
4. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL SECTOR MANUFACTURERO EN GUAYAQUIL	32
4.1. Características del Mercado Objetivo para la Aplicación Web Empresarial en la Industria Manufacturera	32
4.2. Grupos de Interés	33
4.3. Diseño de la Investigación.....	34

4.4.	Problema de Decisión Gerencial para el Desarrollo de la Aplicación ConserKnow	35
4.4.1.	Objetivo General.....	36
4.4.2.	Objetivos Específicos	36
4.5.	Matriz para el Proceso de Investigación	37
4.6.	Preguntas de Investigación	38
4.6.1.	Entrevista para el Gerente General y jefes de áreas de empresas de manufactura	38
4.6.2.	Encuesta para los jefes de áreas y supervisores de empresas de manufactura	40
5.	DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DEL MODELO DE NEGOCIO	45
5.1.	Prueba Ácida del Modelo de Negocio	45
5.2.	Propuesta de Modelo de Negocios del Emprendimiento.....	46
5.3.	Modelo Canvas para el Proyecto	49
6.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	51
6.1.	Sondeo Exploratorio	51
6.2.	Resultados de la encuesta.....	56
6.3.	Descripción Definitiva Del Modelo De Negocio	69
7.	PLAN DE MARKETING	71
7.1.	Objetivo Estratégico	71
7.2.	Clientes Potenciales para ConserKnow	71
7.3.	Cálculo de la Demanda Inicial para ConserKnow.....	71
7.4.	Potencial de ventas.....	72
7.5.	Estrategia de Posicionamiento	72
7.5.1.	Estrategia de Precios.....	73
7.5.2.	Estrategia de Venta.....	73
7.5.3.	Estrategia Promocional.....	74

7.5.4.	Estrategia de Cobertura	74
7.5.5.	Política de Servicios	76
7.5.6.	Ubicación.....	77
8.	ANÁLISIS TÉCNICO.....	78
8.1.	Sistema Digital ConserKnow.....	78
8.2.	Mejora Continua	82
9.	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	83
9.1.	Organización	83
9.2.	Socios Fundadores	83
9.3.	Colaboradores	83
9.4.	Esquema de Ubicación de Puestos Administrativos.....	84
9.5.	Servicios Prestados	84
10.	ANÁLISIS LEGAL	85
11.	ANÁLISIS SOCIAL.....	86
12.	ANÁLISIS ECONÓMICO	87
12.1.	Capital de trabajo	88
12.2.	Presupuesto de ingresos	90
12.3.	Presupuestos de costos	91
12.4.	Presupuesto de personal.....	92
13.	ANÁLISIS FINANCIERO	93
13.1.	ESTADO DE RESULTADO.....	93
13.2.	Balance general.....	94
13.3.	FLUJO DE CAJA	95
13.4.	Punto de equilibrio.....	99
14.	ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES	100
14.1.	Riesgos de mercado	100

14.2. Riesgos técnicos.....	100
14.3. Riesgos sociales y laborales.....	101
14.4. Riesgos económicos.....	101
14.5. Riesgos financieros	101
15. CONCLUSIONES	102
16. BIBLIOGRAFÍA	103
17. ANEXOS	106
17.1. Formato de Encuesta.....	106
17.2. Formato de Entrevista a Expertos	112
17.3. Resultados Entrevista a Profundidad Expertos	114

LISTA DE TABLAS

Tabla # 1 Conocimiento Tácito y Explicito	18
Tabla # 2 Análisis PESTLA	28
Tabla # 3 Reglas Competitivas - Colaborativas para la Conservación de información en empresas de Manufactura.....	30
Tabla # 4 Retos para la integración de ConserKnow en las empresas manufactureras	34
Tabla # 5 Variables de fórmula de muestra finita	35
Tabla # 6 Matriz 123 para el Proceso de Investigación de Mercado	37
Tabla # 7 Prueba Ácida del Modelo de Negocio.....	45
Tabla # 8 Valores por número de dispositivos y formatos.....	47
Tabla # 9 Aplicaciones comparativas relacionadas con ConserKnow.....	48
Tabla # 10 Modelo Canvas para el Proyecto.....	50
Tabla # 11 Sondeo Exploratorio.....	51
Tabla # 12 Género	56
Tabla # 13 Rangos de edad	56
Tabla # 14 Cargo que ocupan	57
Tabla # 15 Área en la que se desenvuelve.....	57
Tabla # 16 Años de experiencia	58
Tabla # 17 Número de empleados	58
Tabla # 18 Eficiencia de los procesos de búsqueda de información.....	59
Tabla # 19 Frecuencia de retrasos de informes	59
Tabla # 20 Medios para registrar conocimiento	60
Tabla # 21 Tipos de inconvenientes	60
Tabla # 22 Cuantas veces realiza reportes	61
Tabla # 23 Cuantos formatos se establece para su área de trabajo	62

Tabla # 24 ¿Es necesario conservar el conocimiento?	62
Tabla # 25 Percepción de la propuesta	63
Tabla # 26 Se adecua el sistema a las necesidades del área	64
Tabla # 27 Aceptación de la propuesta	64
Tabla # 28 Factores que pueden afectar la funcionalidad de ConserKnow	65
Tabla # 29 ¿Se puede utilizar dispositivos electrónicos en su área de trabajo?	65
Tabla # 30 Existencia de red wifi en la empresa	66
Tabla # 31 Utiliza dispositivos electrónicos en su área de trabajo	66
Tabla # 32 Cantidad de registros que emplean	67
Tabla # 33 Tipo de servidor de preferencia de los usuarios	67
Tabla # 34 Rangos de precios	68
Tabla # 35 Medios de pagos de preferencia	68
Tabla # 36 Prueba Ácida del Modelo de Negocio Definitivo	70
Tabla # 37 Rangos de precios	71
Tabla # 38 Proyección de ventas	72
Tabla # 39 Rangos de precios	73
Tabla # 40 Inversión en activos fijos	87
Tabla # 41 Activos Fijos Amortizables	87
Tabla # 42 Inversión de capital de trabajo	88
Tabla # 43 Inversión del proyecto	89
Tabla # 44 Financiamiento del proyecto	89
Tabla # 45 Amortización de la deuda	89
Tabla # 46 Costos y Gastos del proyecto	91
Tabla # 47 Presupuesto de nómina de personal	92
Tabla # 48 Estados de Resultados	93
Tabla # 49 Balance de Situación Inicial de ConserKnow	94

Tabla # 50 Flujo de caja de ConserKnow PROYECTO..... 95

Tabla # 51 Costo de deuda y tasa impositiva 96

Tabla # 52 Calculo de Beta 96

Tabla # 53 Valoración de activos financieros..... 96

Tabla # 54 WACC 97

Tabla # 55 Flujo de Caja de Accionistas..... 98

Tabla # 56 Datos del Punto de Equilibrio 99

LISTA DE FIGURAS

Figura # 1 Porcentaje de empresas que realizan inversión en TIC según sector económico	23
Figura # 2 Participación en el monto de inversión en TIC de cada sector económico.	25
Figura # 3 Tenencia de dispositivos tecnológicos (porcentaje de dispositivos).	25
Figura # 4 Acceso a internet empresas manufactureras (porcentaje de empresas) Vs personal ocupado	26
Figura # 5 Aplicaciones Relacionadas captura de información Voz a Texto	27
Figura # 6 Número de Empresas en Ecuador al cierre del periodo 2017	32
Figura # 7 Diagrama de la Propuesta del Servicio	46
Figura# 8 Localización de la empresa	77
Figura # 9 Ingreso a la cuenta de ConserKnow	78
Figura # 10 Registros de formatos a utilizar	78
Figura # 11 Registro de calidad de voz	79
Figura # 12 Guardar o editar registro de voz	79
Figura # 13 Búsqueda de registros	80
Figura # 14 Conservación de información en Microsoft Excel	80
Figura # 15 Organigrama de la empresa	83
Figura # 16 Oficinas coworking	84
Figura # 17 Gráfico de ventas proyectadas	90

LISTA DE ABREVIATURAS

AESOFT: Asociación Ecuatoriana de Software

BCE: Banco Central del Ecuador

CAPM: Capital Asset Pricing Model, Modelo de Valoración de Activos Financieros

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CIG: Cámara de Industrias de Guayaquil

CIU: Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas

ER: Estado de Resultados

ESPAE: Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ESPOL: Escuela Superior Politécnica del Litoral

FMI: Fondo Monetario Internacional

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

MIPRO: Ministerio de Industrias y Productividad

MIPYME: Micro, Pequeña y Mediana Empresa

PESTEL: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal

RUC: Registro Único de Contribuyente

SEO: Search Engine Optimization

SRI: Servicio de Rentas Internas

SUPERCIAS: Superintendencia de Compañías y Valores

TI: Tecnologías de Información

TIC: Tecnología de Información y Comunicación

TIR: Tasa Interna de Retorno

VAN: Valor Actual Neto

WACC: Weighted Average Cost of Capital, Costo Promedio Ponderado del Capital

1. RESUMEN EJECUTIVO

La forma tradicional de conservar conocimiento por parte de las empresas en la industria de manufactura requiere que los operadores, supervisores o jefes de áreas efectúen una transcripción física en el punto donde se generó la información, sea esta el área de I+D, producción, calidad o bodega, y luego deben movilizarse a una estación de trabajo en la que pueden transcribir la experiencia en forma de repositorio digital. Es evidente que ello implica doble trabajo y esquemas no muy eficientes de compartir información.

El escenario anteriormente descrito, vivido profesionalmente en mi calidad de Técnico durante 18 años, frente a la amplia disponibilidad de tecnologías de información y comunicación móviles de la actualidad, dispara la posibilidad de un emprendimiento que ofrezca una herramienta que permita capturar y reutilizar información de manera sencilla y sistemática en el momento que se producen los eventos en las áreas de manufactura. De aquí surge la idea propuesta en el presente trabajo de graduación, misma que se detalla en el apartado Oportunidad de Negocio.

En la sección de Sector Tecnológico Ecuatoriano se efectúa el análisis PESTLA del sector de tecnología de información y del sector de manufactura del Ecuador, revelando que existen políticas nacionales y municipales que auspician a los emprendedores, lo que les permite acceder con facilidades a capacitación, asesoría, áreas de trabajo, promoción y recursos financieros.

En el siguiente apartado se realiza el Análisis Exploratorio del Sector Manufacturero y comercial del mercado ecuatoriano, se revela que las empresas de manufacturas son las que más invierten en temas de tecnologías de información y comunicación con 23,6%, seguido con un 22,2% por las empresas del sector comercial. De las 66.854 compañías constituidas a nivel nacional 5.099 son manufactureras, y de ellas 2.148 residen en la provincia del Guayas, de las cuales 1.876 son de la ciudad de Guayaquil. De estas últimas, 333 empresas se relacionan a procesos farmacéuticos, procesos alimenticios y son excluidas de este proyecto, dado que, sus procesos son vulnerables a la contaminación cruzada producida por dispositivos electrónicos. Es decir, 1.543 empresas constituirían el estimado del mercado potencial inicial en Guayaquil.

También se desarrolla una investigación de mercado para validar la idea de negocio que incluyó aspectos cuantitativos (encuesta) y cualitativos (entrevistas a expertos).

En la investigación cuantitativa se aplica la encuesta, el tamaño de la muestra (65 empresas) se estimó considerando una población finita (1.543 empresas), un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 90%. Este instrumento se conformó de 24 preguntas cerradas, agrupadas en 3 secciones y fue llevada a cabo desde el mes de julio del 2019 de manera personal utilizando la guía de encuesta.

Los hallazgos de la investigación cuantitativa revelaron que el 63% de los encuestados utilizan formato digital para almacenar y conservar la información; el 51% ha tenido frecuentemente problemas por retrasos en la búsqueda de los informes; el uso de formatos personalizados varía de acuerdo con el área, por ello, un 70% de los encuestados afirmó usar entre 1 y 3 formatos diarios.

Además, el 57% de los encuestados afirma poder pagar entre \$251 y \$450 por el uso de la aplicación para conservar el conocimiento. También en temas de seguridad se pudo conocer que los dos principales factores de riesgos que pueden perjudicar el normal funcionamiento de la aplicación son 1) vulnerabilidad de la información (45% de los encuestados) y 2) el nivel de ruido en las instalaciones que no permitiría una adecuada recepción del audio (40% de encuestados).

En el guion de entrevista se planteó 19 preguntas abiertas agrupadas en 3 secciones que buscan indagar sobre información general del entrevistado, caracterización del problema con alternativas de solución y percepción de la propuesta del servicio. Los hallazgos durante este proceso efectuado a jefes y gerentes en el área de manufactura revelaron una alta aceptación de la idea y recomendaron analizar el espacio que ocuparía o requiere la aplicación dentro del dispositivo, dado que, sería perjudicial que consumiera un amplio rango de la memoria del móvil o sistema electrónico que imposibilitaría almacenar otro tipo de datos que necesite la empresa dentro del dispositivo, además piden examinar la velocidad de grabación de los datos y la fiabilidad de la seguridad de la información.

Subsiguientemente, en la Descripción Preliminar del Modelo de Negocio se considera bajo la aplicación del modelo CANVAS, que, para generar una relación perdurable con los clientes, se debe ofrecer asesoramiento online, mediante la página web o plataformas como Zoom, WhatsApp u otras redes sociales de la empresa, con el objetivo de forjar diálogos directos con los directivos y usuarios de la empresa que contrata el servicio.

Considerando la información de los párrafos anteriores, se desarrolla el Modelo de Negocio definitivo que puede resumirse como el desarrollo, comercialización y servicio de soporte

de una aplicación empresarial, este sistema tecnológico estará disponible en Google Play Store plataforma Android, en la página web, para facilitar el almacenamiento (mediante recepción de la voz) del conocimiento técnico de las áreas I+D, producción, calidad y bodega durante actividades productivas, para que inmediatamente pueda ser, de manera sencilla, buscado y reutilizado en formatos personalizados según la necesidad del usuario (Excel, PDF, Word, e-mail entre otros) para así mejorar la productividad de la empresa.

Los potenciales clientes corresponden a las empresas manufactureras ubicadas en la ciudad de Guayaquil, excepto las entidades involucradas en actividades vinculadas al sector de alimentos y farmacéuticas, se considera que el emprendimiento generará ingresos (a) por los valores correspondiente a la suscripción anual de los clientes (\$300 que incluye su utilización en 3 dispositivos y 3 formatos), (b) por número de dispositivos móviles en el que se use la aplicación (\$50 por 1 dispositivo adicional, \$30 a partir de los 3 dispositivos adicionales), y (c) formatos adicionales que requieran los clientes para capturar situaciones especiales (\$100 por formatos adicionales).

El diseño del Plan de Marketing se basa en implementar una ideología de Marketing Digital para ganar reconocimiento dentro del mercado local, además de diseñar estrategias SEO para incentivar la interacción y motores de búsqueda de la empresa por medio de la web.

Posteriormente, en el Análisis Técnico del negocio se menciona la utilización de canales de Google Play Store como medios para que los usuarios puedan descargar la aplicación empresarial, estas plataformas representaran gastos equivalentes al 15% de las ventas generadas, además, se considera pertinente establecer como sistema de cobro transferencia bancarias para facilidad empresarial. Los cálculos aproximados de la cantidad de datos en Mb que se registrarán por cada empresa con 3 usuarios promedios y 10 registros diarios es de 0.12 Mb diarios/empresa; en el primer año de servicio con los 422 clientes afiliados se requerirán 17.803 Mb al año.

La velocidad de captación de la voz en la aplicación ConserKnow está entre 2-3 milisegundos, la aplicación se mantiene latente sin realizar preguntas hasta encontrar espacios de silencio en un lapso de 4-6 segundos, a medida que se pronuncian frases o palabras estas se van presentando en forma de texto en la pantalla del dispositivo electrónico después de 1-2 segundos de pronunciadas las palabras, el tiempo que toma la aplicación para guardar toda la información de un formato de 9 campos esta entre 10 -15 segundos.

En la siguiente sección se hace referencia al Análisis Administrativo que refleja el organigrama de la empresa que estará compuesto de 3 niveles, siendo el primero el Gerente General, el segundo el Jefe Administrativo del Proyecto y, por último, estarán los Vendedores y Técnicos de ConserKnow. También se considera oportuno incurrir en servicios tercerizados como asesoría legal y contable para conseguir un correcto manejo y funcionamiento de la actividad, estimándose esta ideología de contratación para conseguir un ahorro en gastos de sueldos de nómina.

Definida la estructura organizacional se presenta el Análisis Legal, en el cual, se indica que el presente proyecto de negocio se puede implementar a través de una compañía limitada que requiere cumplir con al menos 2 socios y un capital social mínimo establecido en la ley (\$400). La propiedad de este proyecto es de César Dávila Aveiga y se encuentra en proceso de obtención de patente de derecho de autor y propiedad intelectual.

En el Análisis Social, se menciona que el establecimiento de este proyecto tiene impacto casi nulo en la generación de nuevas vacantes directa, pero al optimizar las empresas sus procesos se pueden generar de forma indirecta nuevas plazas de trabajo.

El servicio digital que ofrecerá ConserKnow para su funcionamiento requiere de 5 meses para la planeación, programación y ejecución de pruebas internas y pruebas con los clientes.

Determinado todos los ítems administrativos, legales y sociales, se procede al Análisis Económico. El emprendimiento denominado ConserKnow requiere de una inversión de \$62.946 monto que considera activos fijos, valor mínimo en bancos, el capital de trabajo y dentro de este último están las cuentas por gastos administrativos \$25.484 de operación \$2.782 de desarrollo \$7.000 de ventas y de publicidad \$4.068; la inversión será financiada con recursos propios (30%) y el saldo con crédito de BanEcuador por un valor de \$44.062 a una tasa del 11,86%, a 5 años plazo con pagos mensuales de \$977,0

Las proyecciones económicas del modelo de negocio asumen una participación ambiciosa de mercado del 27% que equivale a 422 cuentas empresariales y al segundo año se espera llegar al 30% a nivel local. La justificación central para este alto nivel de participación es ser el primero en atender esta necesidad empresarial y el muy asequible nivel de las tarifas (\$300 por servicios). Así los ingresos para el primer año suman \$126.720 por ventas de 422 cuentas al precio de \$300, con un crecimiento que llegaría a \$187.543 en el 5to año.

La capacidad instalada mensual de la empresa se estima en el manejo de 40 cuentas o usuarios dada la inversión y número actual de empleados, en base a la aceptación que

presento el proyecto en las encuestas se espera tener una demanda aceptable del servicio que proporciona ConserKnow, estimando que un 88% de la capacidad anual de la organización representen ventas de un promedio de 422 cuentas para el primer año de funcionamiento.

En temas de gastos, el enfoque es ser frugal con oficinas en modalidad de coworking o que permite incorporar en un solo rubro gastos de servicios básicos como agua, luz, permiso de funcionamiento y tasa cuerpo de bomberos. Además, esta estrategia reduce la inversión en mobiliario. La inversión en activos estará destinada principalmente a la aplicación Web ConserKnow y equipos de computación.

Los requerimientos de personal son mínimos, un gerente general con sueldo de \$1.000, un jefe de proyecto y administrativo \$800, analista de sistemas (\$700) y 2 vendedores (\$500 c/u). Los últimos dos puestos mencionados tendrán bonos por cumplimiento de metas (hasta un 25% de sus ingresos fijos). El servicio contable será tercerizado.

Las ventas propuestas nos permiten preveer ingresos de \$126.720 con un costo total de \$101.109 y una utilidad operacional de \$25.611 en el primer año de gestión con un factor de crecimiento aproximado de 1,5% por el período de 5 años de duración del proyecto.

Con los datos referenciados anteriormente se consiguen valores positivos en el flujo de caja, así la inversión del accionista alcanza un valor actual neto de \$71.654 a una tasa de rendimiento de 77% y su período de recuperación es de 1,49 años. El financiamiento con préstamo bancario consigue un valor actual neto de \$223.981 a una tasa de rendimiento de 67% y su período de recuperación de 2.17 años. El análisis nos permite determinar que el promedio de rentabilidad neta será de 23% anual conseguido por la generación de utilidades cada año.

Se estima que con un promedio de ventas de \$101.109 equivalente a 319 cuentas se conseguirá un punto de equilibrio al cubrir los gastos generados por la aplicación, con ventas superiores a esta cantidad la empresa empezará a generar utilidades, los meses de ventas para alcanzar el punto de equilibrio en el primer año es de 9 meses.

Por último, se presenta un análisis de riesgos e intangibles, dentro de los riesgos técnicos está el ruido ambiental en las empresas con 90-95 decibeles mitigando este factor si se usa audífonos inalámbricos o auriculares tipo secretaria permitiendo estos auriculares el uso eficiente de la aplicación aunque los colaboradores de determinadas empresa requieren el uso constante de equipos de protección personal como las mascarillas usadas para evitar inhalación de vapores y no permitan una buena locución. Además, el riesgo por ataques

cibernéticos puede causar pérdidas de información de allí que como barrera de protección en el hosting se cuenta con antivirus, firewall de Windows, firewall de proveedor en la nube, respaldos mediante Snapshot de la máquina virtual, respaldo de la base de datos. Como riesgos Laborales y sociales se destaca la inestabilidad política como un factor que podría afectar la parte financiera del proyecto ConserKnow, no obstante, al evidenciarse periodos estables y largos de presidencias gubernamentales se considera que existirá un mayor equilibrio para este aspecto. También, se determina que la parte financiera se ve beneficiada de las facilidades de créditos y del fondo de garantías que ofrece el gobierno ecuatoriano, por ende, el riesgo existente en el mercado se disminuye y es conveniente para los inversionistas de este negocio incursionar en el sector.

2. CONOCIMIENTO EMPRESARIAL Y LA OPORTUNIDAD

2.1.ROL DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES

El conocimiento que se genera en las diferentes áreas de las empresas manufactureras aporta con el crecimiento de esta industria, mejorando procesos productivos, reduciendo costos, generando oportunidades para diferenciarse de la competencia.

La información como tal, antes de pasar a ser esencialmente conocimiento, tiene características de datos. La Dictionary for Library and Information Science como citaron Guillén, López, Paniagua y Cárdenas (2015), da la siguiente definición:

Los datos (en plural) son hechos representados de forma que pueden ser comprendidos, interpretados y comunicados; la información es la representación de datos en una forma comprensible a los que se les ha asignado significado respecto a un contexto de uso; mientras que el conocimiento es información que ha sido comprendida y evaluada en base a la experiencia, incorporada (interiorizada) en el entendimiento intelectual del conocedor de un tema. (pág. 156)

En este proceso en la empresa transitan los dos tipos de conocimiento que muchas veces no se está consiente de ellos, estos son:

1.- Conocimiento tácito que es subjetivo relacionado al modo de reflexionar, de percibir y muchas ocasiones de interpretar basado en los dos primeros modos; este tipo de conocimiento es establecido por los individuos, es personal y complejo de transmitir, se refiere a la postura y opinión de cada colaborador acerca de las actividades que realiza en sus puestos de trabajo; muchas veces es considerada como común, trivial ya que al desaparecer el área o sección de una organización o el colaborador al cambiarlo a ejercer otras actividades se lleva consigo el entendimiento y el conocimiento, generando una detención a la continuidad, a las decisiones y acciones dentro de la organización (Jiménez, 2011).

2.- El conocimiento explicito es relacionado a lo objetivo en este no influyen consideraciones personales en su razón o comportamiento, es el conocimiento que, sustentado en información, se transmite de forma concisa y formal, sin embargo, cuenta con el defecto de

ser tan formalizado que no contiene los fundamentos del conocimiento tácito. Denotándose la expresión “Podemos saber más de lo que podemos expresar” (Jiménez, 2011).

Clasificación de los dos tipos de conocimiento

Tabla # 1 Conocimiento Tácito y Explícito

CONOCIMIENTO TACITO (Subjetivo)	CONOCIMIENTO EXPLICITO (Objetivo)
Conocimiento obtenido por medio de la experiencia. Practica corporal.	Conocimiento racional (Objetivo)
Conocimiento simultaneo (Aquí y ahora)	Conocimiento secuencial (Allá y entonces)
Conocimiento análogo (Por medio de la practica)	Conocimiento digital (Por medio de la teoría)

Fuente: Jiménez (2011).

A pesar de la importancia que tiene el conocimiento, la conservación de este se realiza por medio de mecanismos como formatos en papel que se archivan en rincones de algún sitio asignado, ingreso digital por medio de software establecidos por la empresa en computadoras de escritorio o portátiles donde el colaborador debe ir hasta el sitio donde se encuentre el dispositivo electrónico y lo que en mayor frecuencia se presenta es que el conocimiento tal y como se genera no se lo transcribe y queda en la mente de cada colaborador.

Por supuesto existen organizaciones que utilizan bases de datos estructuradas y consolidadas para almacenar información de tipo transaccional pero que en pocos casos están orientados a conservar el conocimiento de la organización. Haciendo una breve descripción de empresas se dice que son "organizaciones que saben cómo hacer las cosas" (Davenport & Prusak, 2001).

Para Mora como cito Fernández (2015):

Una empresa es en realidad una comunidad de personas organizadas para producir algo, su capacidad de producción depende de lo que habitualmente saben y del conocimiento que han adquirido en sus rutinas y en el engranaje de producción. Los activos materiales de una empresa tienen un valor limitado a menos que las personas sepan qué hacer con ellos. (pág. 349)

2.2.CAPACITACIÓN DE PERSONAL

Se menciona que los directivos de las empresas y todas las personas que colaboran en ellas, de algún modo han generado conocimiento a lo largo del tiempo que han trabajado en su

organización y conocen perfectamente bien su trabajo, conocen que hacer, que no hacer, manías, artificios , técnicas e incluso han generado ideas innovadoras para la solución de diferentes situaciones; por esto se puede ver lo importante que es el recurso humano y el recurso intelectual en las organizaciones, y con la finalidad de retener a su recurso humano que es la base, la fuerza de la empresa, se implementan varios programas de capacitación. Pese a esto se observa una gran rotación de personal en las empresas, existe un dicho que reza “nadie es indispensable”, la realidad es que ahora vemos como una persona que ha trabajado por años en una empresa es despedido, renuncia o es jubilada se va a trabajar a otra organización llevándose toda la experiencia que ha acumulado por años.

Se denota que la empresa se encuentra tirando a la calle un aglomerado de conocimientos que pueden ser aprovechados para examinar como hacer o como hizo el trabajo un empleado que fue despedido o que renuncio y como resolvió los problemas que se le presentaron, entre otros aspectos. Esto genera que el empleado nuevo deba ser capacitado, posteriormente con la experiencia adquirida en el tiempo que haya pasado en la empresa realizando sus actividades estará instruido bien sobre los procesos del trabajo y tendrá que debatir con situaciones imprevistas, que por su complejidad genera dolores de cabeza a las que se debe encontrar soluciones. Esta situación sería diferente si los encargados de un área de trabajo almacenaran de alguna manera sus experiencias, transmitiendo a sus futuros reemplazos el conocimiento que se produjo y acuñó, que permita lidiar con un inconveniente similar y no se debe esperar demasiado tiempo para encontrarle solución, dado que, fue hallada en periodos anteriores, produciendo ahorro en periodos de respuestas y se disminuirían los atrasos, recordemos que cuando existen retrasos en un área por lo general se convierten en entregas a destiempo y produciendo disgustos en el cliente (Alvarado, 2013).

El uso del conocimiento generado es de vital importancia para evitar los errores en la producción en la asignación de atributos del producto, en la toma de decisiones y muchos ámbitos profesionales; cuando no se dispone de forma oportuna e inmediata se pierden grandes oportunidades en el progreso de muchas actividades. El hábil administrador busca formas para que sus empleados participen activamente en el crecimiento de la empresa motivando a que se empleen los conocimientos y premiándolos por compartir puesto que en diversas actividades saben más que su jefe inmediato.

Las empresas estadounidenses invirtieron US\$ 91,000 millones en capacitación de personal en el año 2017, casi un tercio más que en el 2016. Eso equivale a más de US\$ 1,000 por cada miembro del personal capacitado, según una encuesta de la revista training. En Ecuador

hasta el año 2010 el porcentaje de empresas que invirtieron en capacitación y formación de sus empleados fue el 4.11% de la industria (CENEC, 2010).

2.3. REDUCCIÓN DE TIEMPOS DE ALMACENAMIENTO

La disponibilidad total o parcial del tiempo de los colaboradores en la industria es un factor muy importante para aumentar la productividad en diferentes actividades de sus áreas. Los horarios de trabajo establecido para ellos conlleva a realizar la máxima producción posible incluyendo los tiempos de revisión de procesos, de control de productos entre otros que induce en muchas ocasiones a los trabajadores a sentarse a escribir, digitar, graficar ciertos resultados así también a guardar o archivar papelerías en sitios alejados de las maquinas o del proceso perdiendo de vista el seguimiento a la producción, generando actos que conllevan a riesgos en el producto o riesgos de seguridad por distracciones. Como consecuencia de estas distracciones muchos operadores optan por mantener en su cabeza los datos, la información que es apta para almacenar pero por fastidio debido a condiciones climáticas, sitio alejados para guardar información, preocupación por algún accesorio de la maquinaria o parte del proceso y en honor al tiempo prefieren esperar hasta después para registrarlas perdiéndose una invaluable cantidad de conocimiento que queda en el pensamiento del colaborador y muchas veces en el vacío, en su subconsciente debido a los múltiples y continuos flujos de actividades que cada vez se hacen más urgentes su ejecución, con cambios en todo momento.

2.4. INFORMACIÓN ORGANIZADA

En la época de generación de conocimiento en la que se encuentran las empresas es de vital importancia almacenar correctamente los datos y la información para tener procesos ágiles y productivos. La información que no se actualiza de forma instantánea, de forma ordenada para visualización de los colaboradores de determinadas áreas tiende a ser un cumulo de ruido que no aporta en el desarrollo de las personas y la empresa. Debido a diferentes formas de almacenamiento de información como lo son la escritura a mano (registrada en papel), digitación de textos o digitación de números (medio electrónico) en variadas presentaciones de software, algunas empresas tienen mayor o menor versatilidad para disponer de forma oportuna la información y responder efectivamente a estímulos que demanda atención el mercado. Mantener la información ordenada en los distintos puestos de trabajo hace que las organizaciones creen y agiganten sus conocimientos, pero no les garantiza éxitos sin la debida interpretación y uso que le den sus trabajadores para desarrollar soluciones a las

cotidianidades laborales. Como menciona en su artículo Fonquernie (2015) para que la información sea de máxima utilidad y cumpla su objetivo se requiere que tenga como mínimo las siguientes características:

- **Debe ser relevante:** tiene que ser la requerida y fundamental.
- **Debe estar actualizada:** debe emplearse en el instante de ser generada.
- **Debe ser comparable:** para ser contrastada con información similar.
- **Debe ser confiable:** para que los usuarios puedan tomar decisiones acertadas al necesitar de ellas.
- **Debe ser económica:** representando un valor mínimo su obtención que la ganancia por la explotación.
- **Debe ser rápida:** el acceso a los datos debe realizarse de manera ágil y sencilla.
- **Debe ser de calidad:** los datos no deben contener errores y su presentación será de forma completa.
- **Debe ser objetiva:** no hay cabida para la subjetividad.
- **Debe ser completa:** una información incompleta generaría errores.
- **Debe ser aplicable:** debe permitir la toma de una decisión, siendo importante y pertinente para su utilización.

2.5. TOMA DE DECISIONES CON INFORMACIÓN OPORTUNA

El objeto de existencia de toda empresa es el logro de su programa de objetivos, que lo consiguen implementando una variedad de acciones. Como nota relevante en la gestión de la empresa está el proceso de convertir la información que ellas generan en hechos o acciones; detrás de cada acción existe una decisión tomada, decisión que fue escogida en base al profundo análisis de una información pertinente. Así es que se tiene presente que la información es parte fundamental en la toma de decisiones.

Los ejecutivos, el personal de supervisión, operadores y demás personas requieren tomar decisiones dentro o fuera del área de trabajo, y lo hacen en base a conocimientos generados, en base a resultados y experiencias propias y de sus compañeros de trabajo aunque muchas veces no son compartidas entre compañeros porque no quedan escritas y fácilmente disponibles para todos los usuarios y que con el pasar del tiempo este know how no está

totalmente lucido y tiende a ser olvidado, por lo que no se dispone de forma oportuna y eficaz ocasionando errores por omisión, repetición de trabajos, pérdida de tiempo, gastos en materiales y con ello un alto costo de oportunidad o porque no se brindó la debida atención cuando se transmitió. La gran cantidad de colaboradores en una empresa de manufactura en su parte operativa y administrativa está ocupada por personas de la generación Millenials las mismas que no saben que es vivir en un mundo sin tecnología, sin interacción en internet que permita obtener información al instante y decidir por alguna actividad. El valioso aporte de la información en la toma de decisiones está ligado a cuán oportuna la tengamos, respecto al factor tiempo y también de lo adecuada en su contenido y forma de presentación.

2.6. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Las empresas de forma habitual se han visto en la necesidad de conservar los conocimientos generados en las áreas de I+D, producción y calidad en formatos físicos que han requerido que operadores y supervisores se movilizan de diferentes estaciones para almacenar la información transcrita en el área que se suscitó el proceso. Esto provoca una duplicidad en el trabajo al requerir que la información transcrita se pase a formato digital, que, posteriormente son compartidos por vía correo electrónico, generando demoras y una forma ineficiente de transmitir el conocimiento.

El escenario anteriormente descrito, vivido profesionalmente en mi calidad de Técnico durante 18 años, y la ahora amplia disponibilidad de tecnologías de información y comunicación móviles dispara la posibilidad de un emprendimiento que ofrezca una herramienta que permita capturar y reutilizar información de manera sencilla y sistemática en el momento que se producen los eventos en las áreas de manufactura.

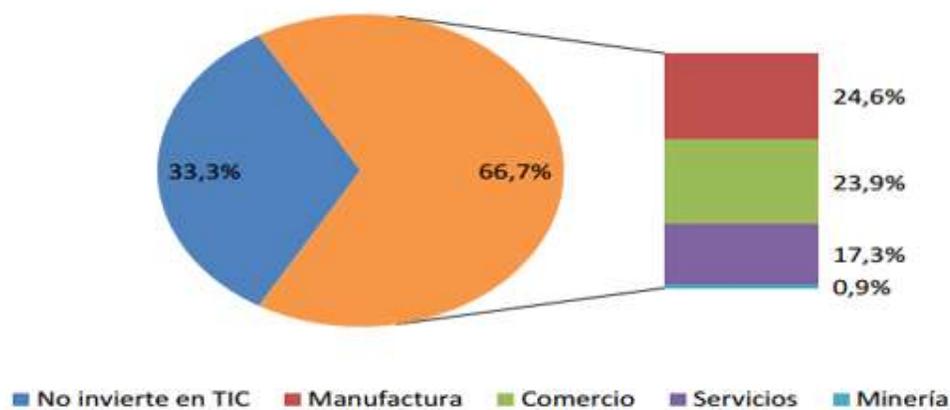
Por esto, en búsqueda de una mejor gestión interna del conocimiento que se genera dentro de los departamentos de I+D, producción, calidad y bodegas de las empresas manufactureras, surge la idea de desarrollar y comercializar un sistema tecnológico empresarial que permita almacenar, conservar y disponer de esta información de forma eficiente.

3. SECTOR TECNOLÓGICO ECUATORIANO

Este proyecto se desarrollaría en el sector de desarrollo y comercialización de software, para el año 2013 las actividades de planificación y diseño de sistemas informáticos (compuesto por equipos y programas informáticos, además de las tecnologías de las comunicaciones) generaron \$7,59 millones en utilidad neta para las empresas de categoría Grande del Ecuador obteniendo una participación del 84,91% en la industria local, mientras que las MIPYMES obtuvieron \$1,35 millones de dólares y el 15,09% de participación restante (Superintendencia de compañías , 2017).

En otro aspecto, por ingreso en ventas se generó para este sector económico cerca de \$132,07 millones por parte de las entidades de categoría Grande (64,73% de participación) y las MIPYMES alcanzaron los \$71,96 millones de USD con un 35,27% de participación a nivel local (Superintendencia de compañías , 2017).

Figura # 1 Porcentaje de empresas que realizan inversión en TIC según sector económico



Fuente: INEC (2015)

En la figura anterior se puede observar que en el 2015, del 66,7% de las empresas que invirtieron en Tecnologías de Información y Comunicación, el público objetivo de este proyecto conformado por las empresas del sector manufacturero representó el 24,6% de la participación total.

3.1.DESARROLLO TECNOLÓGICO DE INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS.

El sector de las tecnologías de información tiene ciertas premisas de definición tales como el conjunto de avances tecnológicos que nos proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, y contemplan los desarrollos vinculados a los ordenadores, internet, la telefonía, los medios de comunicación de masa, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual.

Según un estudio de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPAE) (2017), se indica que:

El mercado global de tecnologías de información (TI) se estimó en USD 3.8 millones de millones para el año 2016, siendo EE. UU. el mayor actor (con una participación de 28%), si bien la región que muestra el mayor crecimiento es Asia-Pacífico gracias al impulso dado por China. La mayoría del gasto en TI es efectuada por las empresas (para actividades de comunicaciones en países emergentes, mientras en los países desarrollados el rubro de mayor gasto es software). A nivel mundial, el gasto en software y servicios informáticos sumó USD 1.2 millones de millones en 2011 (80% en América del Norte y Europa). (pág. 1)

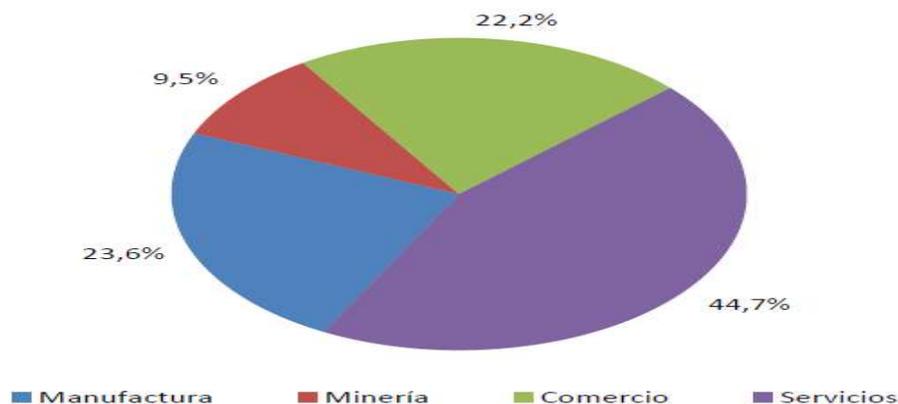
Los servicios asociados al uso de las TICS en Ecuador se incluyen en el sector de la Programación Informática considerada una actividad económica de nivel 2, correspondiente al código CIIU número J6202.10.01 referente a Actividades de planificación y diseño de sistemas informáticos que integran equipo y programas informáticos y tecnología de las comunicaciones.

Las tendencias del sector tecnológico de Ecuador y el mundo en función de los factores que motivan la creación de una aplicación que permita a las empresas de manufacturas identificar capturar y compartir la información entre sus colaboradores.

La industria informática ecuatoriana en el periodo año 2016, registro 730 empresas que generaron ingresos cerca de \$438.220 y emplearon a 9591 personas mediante la contratación de sus servicios con empleo directo e indirecto según.

En el 2015, de las empresas investigadas que realizaron inversión en TIC, las del sector Servicios y Manufacturas son las que mayor aporte tienen en el monto invertido, con el 44,7% y 23,6% del total de la inversión respectivamente.

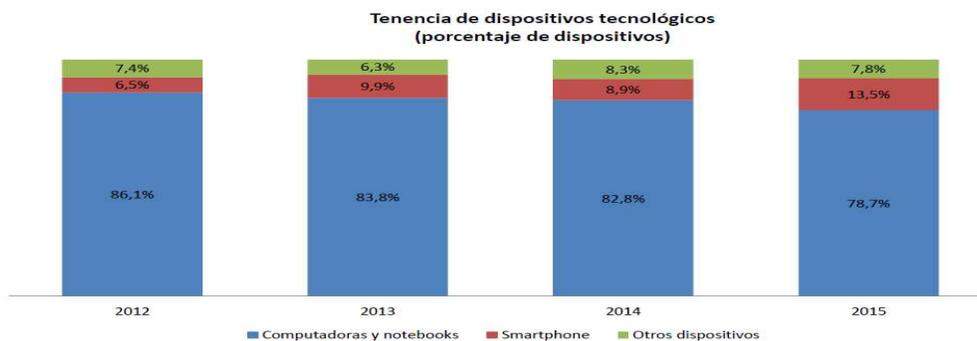
Figura # 2 Participación en el monto de inversión en TIC de cada sector económico.



Fuente: INEC (2015)

En temas de dispositivos tecnológicos, en el periodo 2012-2015, el smartphone con 11,4 puntos porcentuales refleja un aumento. En el año 2015, las computadoras o notebooks con los dispositivos más utilizados en las empresas; del total de empresas el 98,8% año cuenta con estas herramientas tecnológicas; del total de dispositivos con los que cuentan las empresas manufactureras objeto de estudio en el 2015, el 78,7% corresponde a computadoras.

Figura # 3 Tenencia de dispositivos tecnológicos (porcentaje de dispositivos).

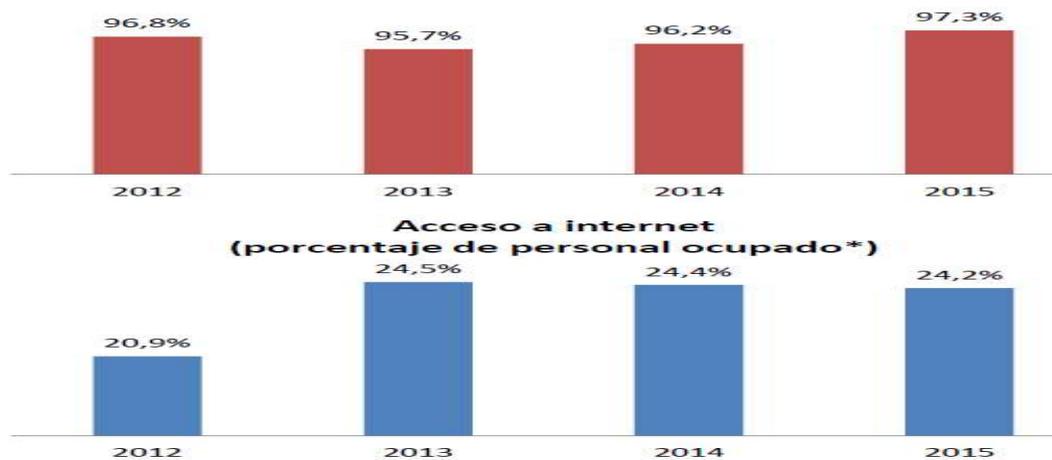


Nota: Otros dispositivos comprenden: PDA (Asistente personal digital), Tablets, y otros dispositivos (proyectoras, impresoras, etc.).

Fuente: INEC (2015)

El 97,3% de las empresas manufactureras investigadas en el 2015 tienen en sus instalaciones acceso a internet, del total de personas ocupadas de este tipo de empresas, el 24,2% utiliza internet para efectuar sus labores.

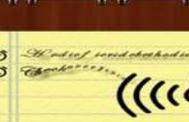
Figura # 4 Acceso a internet empresas manufactureras (porcentaje de empresas) Vs personal ocupado



Fuente: INEC (2015)

Podemos encontrar diversas aplicaciones web y móviles que son gratuitas y pagadas que permiten capturar y transformar la información hablada de voz a texto, permiten guardar esta información en archivos independientes, separados; no poseen filtros de búsqueda y no son colaborativas lo que explica que no pueden ser compartida simultáneamente en diferentes equipos electrónicos como smartphone o tables.

Figura # 5 Aplicaciones Relacionadas captura de información Voz a Texto

Aplicación Móvil	ListNote Voz a Texto Notas	Speechnotes voz a texto	Nota de voz la entrada rápida de las ideas	Notas de voz
LOGO				
País	EEUU	ISRAEL	RUSIA	EEUU
Ofrecido por	Khymaera	WellSource	Gawk	Pacific Fisher Group
Version	8.86	1.58	9.4.0	3.48
Descargas	>1'000.000	>1'000.000	>100.000	>100.000
Fecha de actualización	2018-01-07	2018-06-05	2018-07-10	2018-09-19
Fecha publicación	2011-12-06	2016-06-23	2016-04-09	2017-06-09
Correo desarrollador	android@khymaera.com	admin@speechlogger.com	voicenotas@mail.ru	southernpacificoceanfisher@gmail.com
Puntaje Estrellas	4,2	4,3	4,6	4,3
Usuario	Personas todas las edades	Personas todas las edades	Personas todas las edades	Personas todas las edades
Costo	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
Contiene anuncios	SI	SI	SI	SI
Guarda texto en	Formato unico universal	Formato unico universal	Formato unico universal	Formato unico universal
BENEFICIOS				
Lenguajes idiomas	60	120	60	119
Compartir con Gmail	✓	✓	NO	✓
Compartir con SMS	✓	✓	✓	NO
Permite corregir manualmente	✓	✓	✓	✓
Transcribe sin conexión internet	✓	✓	✓	✓
Pantalla a color	NO	NO	✓	NO
Guarda texto y voz por separado	NO	NO	✓	NO
Permite buscar dentro de nota	NO	✓	✓	✓
Tiene tutorial de cada viñeta	NO	NO	NO	✓

Fuente: Propia 2019

Aplicación **ListNote Voz a texto Notas** es una aplicación (Web y Móvil) de procedencia EE. UU. que permite a sus usuarios capturar la voz y transformarla a texto, esta aplicación fue diseñada en bloc de notas para anotar rápidamente sus ideas; está en el mercado desde el año 2011 su público dirigido son personas de todas las edades, contiene anuncios; permite editar, pero no permite realizar búsquedas de palabras.

Speechnotes es una aplicación (Web y Móvil) de procedencia israelí que permite a sus usuarios capturar la voz y transformarla a texto, está en el mercado desde el año 2016 muy rápida en velocidad de captura, público dirigido personas de todas las edades al igual que la anterior tiene pantalla única de grabación y edición por nota. Permite edición manual.

Nota de voz la entrada rápida de las ideas es una aplicación (Web y Móvil) de origen ruso, permite a sus usuarios capturar la voz y transformar a texto; lleva 3 años en el mercado, permite búsqueda de palabras por escritura, público dirigido persona de todas las edades.

Voice Notes es una aplicación (Web y Móvil) de procedencia EE. UU. que permite a sus usuarios capturar la voz y transformar a texto, está en el mercado desde el año 2017, está integrado con el calendario del móvil, añade notas de forma consecutiva con las fechas de creación, permite búsqueda de palabras por escritura, público dirigido persona de todas las edades.

3.2. ANÁLISIS PESTLA PARA DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES

Tabla # 2 Análisis PESTLA

PESTLA	VARIABLES	O / A	CALIF
			1 / 5
POLITICO LEGAL	Ley organica para el fomento productivo atracción de inversiones , generación de empleo y estabilidad y equilibrio fiscal.	Oportunidad	4
	Inestabilidad Política	Amenaza	4
	Ley Ingenios	Amenaza	3
ECONOMICO	Impuesto a la Renta	Neutro	0
	Capacidad de pago de las empresa de manufactura	Oportunidad	2
	Apreciación de dollar vs Euro	Amenaza	3
	Desaceleración de la economía ecuatoriana	Amenaza	5
	Riesgo país	Amenaza	3
SOCIAL	Uso de dispositivo electronicos en puesto de trabajo.	Oportunidad	4
	Riesgo de distracción Web en dispositivo	Amenaza	3
TECNOLOGICO	Desarrollo Tecnologico ecuatoriano	Oportunidad	4
	Alianzas con empresas de software	Oportunidad	3
	Disponibilidad de desarrolladores en la Web	Oportunidad	4

Fuente: Propia 2019

La ley orgánica de fomento productivo permite a las empresas el uso de recursos económicos para implementaciones dedicadas a incremento o mantenimiento productivo. En la actualidad existe un ambiente tenso en área Político-Legal debido al cambio de ideología que está implementando el Gobierno, debido a distintos actos de corrupción en la administración pública, decisiones dictatoriales en el ámbito judicial del gobierno pasado, que afectan a distintos actores del sector empresarial. La Ley Ingenios está enmarcada como una amenaza de nivel medio en la implementación de este proyecto debido a que reparte beneficios adicionales a los programadores del servicio digital como es el caso de ConserKnow, que merma las utilidades de la empresa.

Respecto a lo Económico, no hay la anhelada recuperación de la economía de nuestro país por el contrario su desaceleramiento se ve marcado al punto que se prevé para este año un crecimiento inferior al 1 % según fuentes como la CEPAL y FMI, esto es el resultado de haber mantenido fuertes medidas políticas arancelarias que se implementaron y como tal conllevan a la lentitud de la creación de nuevos negocios, la variable de riesgo país de

Ecuador en gran parte del año se mantuvo en la banda de los 600 – 800 puntos tornándose más inestable en el penúltimo mes del año 2019 donde alcanzo valores máximo de 1418 puntos generando nerviosismo al capital extranjero para inversiones dentro del país; la apreciación de nuestra moneda frente a otras divisas encarece los diferentes servicios informáticos de los cuales hacen uso las empresas. Sin embargo, el nivel de ingresos de las empresas permite que se implementen nuevas tecnologías para el desarrollo productivo. En el aspecto Social posibles distracciones de los usuarios con los dispositivos electrónicos por el uso de las redes sociales durante la jornada laboral las mismas que mantiene el subconsciente de los trabajadores distraído de las propias actividades pudiendo generar riesgos de trabajo, sin embargo, con los debidos permisos digitales por usuario, así como las restricciones a páginas web y control se pueden minimizar acciones inseguras.

El gobierno está comprometido con las TIC tanto en el sector público y privado, es así que ha establecido varios programas para reducción de la brecha tecnológica en la población y brindar apoyo al desarrollo, crecimiento de la industria de las TIC en el país tal como lo menciona en el Acuerdo Ministerial 011-2017 Fomento de las telecomunicaciones y de la sociedad de la información se observa un repunte fortalecido de las TICs en Ecuador en el sector privado minero (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Informacion, 2018). El desarrollo Tecnológico ecuatoriano es de carácter mediano alto esto es debido a su desenvolvimiento que está siendo muy satisfactorio con productos hechos a la medida de cada empresa en el ámbito de manufactura como lo demuestran empresas asociadas a AESOFT como son Protelcotelsa y Pointec entre otras.

3.3. ANÁLISIS PORTER, GOBIERNO Y SOCIEDAD

Tabla # 3 Reglas Competitivas - Colaborativas para la Conservación de información en empresas de Manufactura.

Grupos de Interés	Rol del grupo de interés	Categoría de Organizaciones ó individuo	Características del Interés del grupo al asumir el rol (Reglas Competitivas - Colaborativa)	Poder 3:Alto 2:Medio 1:Baño
1.- Usuarios, clientes y comunidad.	Poder de Negociación y Colaboración de los usuarios, clientes y Comunidad.	Clientes , Usuarios: Empresas	Empresas de manufacturas con áreas de Investigación y Desarrollo ; Calidad; Producción.	3
		Personal Administrativo : Gerentes	Lineamientos para máximo aprovechamiento de la aplicación	3
		Personal Técnico: Operadores	Concientización para uso de aplicación	3
2.- Competidores	Equilibrio entre Rivalidad Competitiva y Colaborativa	Aplicación con grabación de voz para uso personal	Ayudan a apersona a grabar información que requieren sin uso de las manos	2
		ERP ingreso de información específica por escritura digital	Mantiene los datos ingresados de forma manual	3
3.-Sustitutos	Sinergia de Servicios sustitutos	Bitácoras , libros diarios, formatos	Cumplir con disposición de la empresa para registrar información	3
		Hojas electrónicas Excel	Permiten ingreso de información de forma manual	2
4.-Nuevos entrantes	Nuevos Participantes	Freelances	Participan por las utilidades en el desarrollo de App	3
		Empresas Software	Disponen sus bases y conocimiento a empresas para participar en App	2
5.-Proveedores y Aliados	Poder de Negociación y Colaboración de Proveedores y Aliados	Freelances	Libre disponibilidad para optimizar la app y minimizar costo	3
		Empresas desarrolladoras de Software	Poseen experiencia en diseños de App que permite reducción de costos y generación de riquezas	3
6.-Empleados, Gerencia y Propietarios	Poder de Empleados, Gerencia y Propietarios	Técnicos desarrolladores de App	Cumplimiento de tareas planteadas para conseguir recompensas.	2
		Gerente, Ventas	Planteamiento de estrategias para consecución de metas establecidas y recompensas	3
		Socios	Exigir resultados planteados por sus inversiones	3
7.-Control de Autoridades	Poder de Organismos de ejecución y control	Superintendencia de Compañías	Verifica cumplimiento de estatus de la empresa	3
		Servicio Rentas Internas	Cerciorar el pago de impuestos	3
		Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual	Protección de marca.	3

Fuente: Propia 2019

El poder de negociación de las empresas se ve altamente favorecido por tener establecidos métodos de trabajo que requieren reportar resultados y que están muy arraigados en sus colaboradores. El volumen de los compradores es reducido. Los Gerentes tienen la posibilidad de imprimir gran fuerza para la implementación o no de los cambios siempre que estos sean transmitidos y explicados de forma oportuna y acertada a todo el personal operativo, técnico respecto a los beneficios.

El rol de la competencia en este sector es bajo dado que ha permitido que se desarrollen aplicaciones personales muy útiles para la grabación de voz y su traslado a texto sin el uso de las manos todo en el ámbito de uso personal donde la información queda singularmente registrada en un único modelo.

La fuerza de los sustitutos tiene poder alto, los sistemas implementados por empresas para registro de resultados, levantamiento de información generalmente son de tipo escritura manual que de por sí llevan muchos años junto a los métodos de trabajo establecidos como procedimientos de rutina, usando hojas de papel impresas de algún formato o usando hojas electrónicas, precisamente hay que darle la debida atención al mecanismo de desraizar el apego de los usuarios con estos materiales ya que podrían afectar la viabilidad del proyecto. El poder de negociación de los proveedores como las empresas desarrolladoras de software es alto, puesto que en el mercado estos especialistas son mínimos, por lo que solicitar el servicio de un freelance es algo complejo.

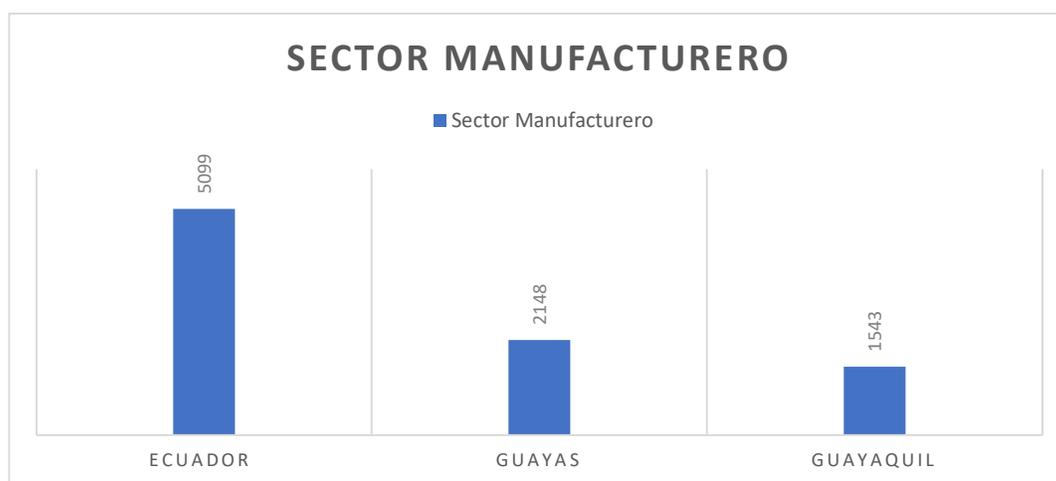
El poder de negociación de los empleados es medio, dado que se limita al cumplimiento de tareas, mientras que el poder de negociación de gerentes y propietarios es alto por su influencia en la formulación de estrategias y toma de decisiones. Por último, se menciona el poder de negociación de Organismos de Ejecución y Control es alto, puesto que son las instituciones que regularan las actividades que se realizará dentro del territorio ecuatoriano.

4. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL SECTOR MANUFACTURERO EN GUAYAQUIL

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO OBJETIVO PARA LA APLICACIÓN WEB EMPRESARIAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

En la fase inicial del proyecto, el mercado objetivo seleccionado para ofrecer la aplicación ConserKnow, está compuesto por las empresas manufactureras excluyendo las empresas fabricantes de alimento y las empresas farmacéuticas constituidas dentro de la ciudad de Guayaquil. A nivel nacional están constituidas 66.854 empresas de los diferentes sectores productivos, de las cuales, 5099 pertenecen a la industria manufacturera representando el 7,62% del total de empresas ecuatorianas. Del total de las empresas del sector C en el Ecuador el 3,21% equivalente a 2148 entidades corresponden a la provincia del Guayas, perteneciendo a la ciudad de Guayaquil un total de 1.876 empresas que corresponden a 2,80% de la industria manufacturera de esta provincia, sin embargo, las actividades de las empresas de alimento y farmacéuticas tienen incompatibilidad con el servicio que se ofrecerá por el manejo de equipos electrónicos como teléfonos o tablets que podría provocar contaminación microbiana cruzada, por lo que se excluye un total de 333 empresas, dando como resultado una población de 1543 que cumplen con los requisitos establecidos que se detallan al inicio del párrafo, para ser considerados parte de la población objetiva

Figura # 6 Número de Empresas en Ecuador al cierre del periodo 2017



Fuente: Propia basándose en el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (2018)

4.2. GRUPOS DE INTERÉS

Los grupos de interés definidos para el presente proyecto se manifestarían en 3 niveles de poder. Con nivel de poder e interés bajo, no se dispone de grupos involucrados debido a que esta aplicación es de gran interés y el grado de poder sería compartido.

Los empleados procuran satisfacer su necesidad de integrar nuevas herramientas y aplicaciones tecnológicas durante el desarrollo de sus actividades permitiendo elevar su productividad y efectivizar el cumplimiento de cada uno de los procesos, siendo éstos con el mayor interés de que se implemente el ConserKnow pero con bajo poder, ya que dichas decisiones son aprobadas por jefes de áreas o gerente general de la empresa. Con nivel de poder alto e interés bajo, se encuentran los desarrolladores de software, quienes procuran obtener mayores ingresos y reconocimientos por contribuir en el desarrollo de actividades de los distintos sectores económicos.

Mientras que el último nivel de ambas variables analizadas (Poder e Interés), se encuentra ocupado por 4 componentes que son:

- Los socios, quienes mantienen la preocupación de buscar nuevos medios para gestionar y mejorar las actividades internas.
- El Gerente general de cada empresa manufacturera, quienes tienen voz y voto para aportar e integrar nuevos mecanismos que ayuden en la optimización de tiempo y recursos.
- Industria o sector manufacturero, buscan elevar la productividad de procesos y del personal.
- Cámara de Industrias de Guayaquil y Ministerio de Productividad e Industrias, tiene la potestad de emitir normativas que integren el uso de tecnologías dentro de las empresas manufactureras para promover su desarrollo económico y elevar el nivel de productividad de todo el personal, constituyéndose en el grupo con alto nivel de poder e interés.

En ese sentido, los principales grupos de interés para la investigación de mercado son los jefes de áreas, gerencia general y demás empleados de las empresas manufactureras al ser los involucrados directos dentro de la actividad o sector mencionado.

Tabla # 4 Retos para la integración de ConserKnow en las empresas manufactureras

Nivel de poder	<p>ALTO</p> <p>Desarrolladores de Software: Procuran obtener mayores ingresos y reconocimientos por contribuir en el desarrollo de actividades.</p>	<p>Socios: Preocupación por gestionar y mejorar las actividades internas.</p> <p>Gerentes generales de las empresas manufactureras: Preocupación por optimizar tiempo y recursos.</p> <p>Industria manufacturera: Eleva la productividad de los sistemas y del personal.</p> <p>CIG y MIPRO Emitir normativas que integren el uso de tecnologías dentro de las empresas manufactureras para promover su desarrollo económico y elevar el nivel de productividad de todo el personal.</p>	
	<p>BAJO</p>	<p>Empleados: Satisfacer su necesidad de nuevas herramientas y aplicaciones tecnológicas durante el desarrollo de sus actividades permitiendo elevar su productividad y efectivizar el cumplimiento de cada uno de los procesos.</p>	
	BAJO	Nivel de interés	ALTO

Fuente: Propia 2019

4.3.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La ciudad de Guayaquil cuenta con un total de 25.226 empresas con diversas actividades económicas, de las cuales 6.11% son empresas manufactureras registradas al cierre del periodo 2017 según información obtenida de la Superintendencia de Compañías.

Por lo tanto, para determinar la muestra de empresas manufactureras que no comprenden operaciones de elaboración de alimentos y farmacéuticos en la ciudad de Guayaquil, se basará en el muestreo probabilístico con aleatoriedad simple, considerando como población total 1.543 empresas de dicho sector, un nivel de confianza de (90%) y como máximo margen de error del (10%). La fórmula y los datos que se usara para determinar la cantidad de personas que se utilizara para la recolección de información se muestran a continuación:

Tabla # 5 Variables de fórmula de muestra finita

Z	1,65
p	50%
q	50%
N	1.543
e	10%

Fuente: Estadística Elemental. John Freund

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

Bajo estos parámetros se obtiene como muestra un total de 65 empresas manufactureras que serían encuestadas, en si las encuestas estarán dirigidas a jefes y supervisores de las áreas funcionales en las empresas.

Mientras que la implementación de entrevistas a expertos estaría direccionada a Gerentes o jefes ya que es donde se encuentran los principales interesados con la integración de ConserKnow para el desarrollo de sus actividades, siendo así elección del investigador de ejecutar un total de 5 entrevistas relacionados a las actividades pertenecientes a las áreas de producción y calidad de las empresas manufactureras, los entrevistados deben cumplir con dos aspectos básicos:

- 5 años o más en áreas funcionales relacionadas.
- Áreas de gerente o jefes departamentales.

La entrevista constará de 19 preguntas abiertas divididas en tres secciones, la primera abarca la información básica del entrevistado, la segunda hace referencia a los problemas que se evidencia en la gestión de los procesos de las empresas manufactureras y la tercera sección comprende la percepción sobre el modelo de aplicación empresarial propuesto, la finalidad será conocer la opinión de los gerentes generales y jefes de área con respecto a conservar conocimiento por medio de dictado por voz y almacenado en forma de texto para realizar futuras búsquedas y consultas para mayor rapidez en toma de decisiones..

4.4.PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL PARA EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN CONSERKNOW

Se ha definido como problema de decisión gerencial resolver la incógnita sobre si se debe incorporar a la gestión de la empresa una aplicación móvil que permita a las empresas manufactureras de la ciudad de Guayaquil (1) Grabar por medio de dictado de voz el

conocimiento y se archive en forma textual en formatos personalizados, (2) recibir y disponer de forma inmediata el conocimiento recopilado y (3) facilitar la reutilización del conocimiento capturado con finalidad de agilizar los procesos.

4.4.1. Objetivo General

Determinar si existe aceptación de conservar conocimiento por medio del dictado por voz, que se guarda en forma de texto en formatos personalizados de cada área y posterior reutilización por visualización de búsquedas de palabras o frases por parte de los usuarios correspondientes al sector manufacturero.

4.4.2. Objetivos Específicos

- Conocer las expectativas del gerente general, jefes de áreas de las empresas manufactureras con relación a la aplicación empresarial.
- Conocer las expectativas de jefes y supervisores de las empresas manufactureras en relación con el uso de la aplicación empresarial.
- Determinar la demanda del servicio por parte de las empresas manufactureras.

4.5. MATRIZ PARA EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

La presente Matriz permite describir el proceso de investigación de mercado a partir de la implementación de cuál será el problema de decisión gerencial a resolver, de tal manera que detalle el problema de la investigación de mercado, los objetivos tanto generales como específicos. Posteriormente, se determinará el tipo de diseño de la investigación de mercado y la manera de cómo se obtendrán los datos.

Tabla # 6 Matriz 123 para el Proceso de Investigación de Mercado

PASO 1_IDM		PASO 2_IDM			PASO 3_IDM					
PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL	PROBLEMA DE IDM	COMPONENTES (OBJ. GENERALES)	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN (OBJ. ESPECÍFICOS)	HIP.	DISEÑO DE IDM	DISEÑO EXPLORATORIO	DISEÑO CONCLUYENTE			
¿Se debe integrar una aplicación web que permita a las empresas manufactureras de la ciudad de Guayaquil (1) Grabar por medio de dictado de voz el conocimiento y que se archive en forma textual en formatos personalizados (2) recibir de manera inmediata el conocimiento generado y (3) facilitar entre los empleados la reutilización del conocimiento capturado con finalidad de agilizar los procesos.)	Determinar si existe aceptación de una forma diferente de conservar y reutilizar el conocimiento por parte de Jefes y Supervisores de las diferentes áreas funcionales correspondientes al sector manufacturero.	Conocer las expectativas de Gerente General, jefes de áreas, de las empresas manufactureras en relación a la conservación y reutilización de conocimiento por medio de la <i>aplicación empresarial</i> .	Conocer el grado de interés sobre conservación y reutilización del conocimiento	ND	Exploratoria	Fuentes Secundarias/ Entrevista a Profundidad/ Estudio de Campo	Encuesta			
			¿Qué beneficios desearía que le brinde conservación y reutilización del conocimiento?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta			
			¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por conservación y reutilización del conocimiento?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta			
			¿Qué forma de pago preferiría por conservar conocimiento en su empresa?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta			
		Conocer las expectativas de jefes y supervisores de áreas de las empresas manufactureras en relación a la conservación y reutilización de conocimiento por medio de la <i>aplicación empresarial</i> .	Expectativas u opiniones sobre la implementación conservación y reutilización del conocimiento a través de la voz	¿Qué información considera relevante para realizar el respectivo diagnóstico?	ND	Exploratoria y Concluyente	Fuentes Secundarias/ Entrevista a Profundidad/ Estudio de Campo	Entrevistas		
				Conocimiento de formas similares de conservación y reutilización del conocimiento como la aplicación empresarial del proyecto	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas		
				¿Estaría dispuesto a ser parte de ConserKnow?	ND	Exploratoria y Concluyente		Entrevistas		
				¿Posee actualmente conservación y reutilización del conocimiento de forma rápida?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta		
		Determinar la demanda del servicio por parte de las empresas manufactureras.	¿Los procesos en las áreas funcionales de manufactura resulta eficiente con las formas actuales de reutilizar el conocimiento adquirido?	¿Los procesos resultarían más eficientes si el conocimiento se capturan por voz, se graban en forma de texto y se comparte de forma simultánea con el personal?	ND	Exploratoria y Concluyente	Fuentes Secundarias/ Entrevista a Profundidad/ Estudio de Campo	Encuesta		
				¿Estaría dispuesto a implementar nuevas formas de conservar el conocimiento como capturar por voz, guardar en forma de texto en formatos únicos de su área en <i>ConserKnow</i> ?	ND	Exploratoria y Concluyente		Encuesta		
				Identificar el tamaño de mercado.	¿Cuántas empresas manufactura excluyendo alimento y farmacéuticas existen en la provincia del Guayas?	ND		Concluyente	Fuentes Secundarias	Investigación Documental
					¿Cuántas empresas de manufactura excluyendo alimento y farmacéuticas existen en la ciudad de Guayaquil?	ND		Concluyente		Investigación Documental
		¿Cuántas empresas corresponden al sector manufacturero en el marco nacional?	ND	Concluyente	Investigación Documental					

Fuente: Propia 2019

4.6.PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

4.6.1. Entrevista para el Gerente General y jefes de áreas de empresas de manufactura

I. Información general del entrevistado:

1. ¿Cuáles son sus nombres y apellidos?
2. ¿Cuál es su título profesional?
3. ¿Qué cargo ocupa?
4. ¿En qué área funcional de la empresa colabora?
5. ¿Cuántos años de experiencia tiene en áreas que crean y/o reaplican el conocimiento técnico creado?

II. Caracterización del problema y alternativas de solución:

6. ¿Cómo describiría el proceso en el que se registra el conocimiento técnico creado en el diseño o mejora de productos?
7. ¿Cómo es el proceso de reutilización de este conocimiento técnico?
8. ¿Cuál es su opinión sobre el uso de dispositivos electrónicos como celulares, tabletas, computadoras personales, o similares en el registro y búsqueda de este conocimiento técnico?
9. ¿Cuál es su opinión sobre el riesgo de que el uso de dispositivos electrónicos puede generar contaminación microbiana en las pruebas o manufactura de los productos?
10. ¿Qué otro tipo de riesgos podría tener el uso de dispositivos electrónicos para el registro y búsqueda de conocimiento técnico durante el desarrollo y manufactura de los productos?

III. Percepciones sobre la propuesta del servicio:

11. Considerando la funcionalidad que un servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es

transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.}

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

12. ¿Cómo utilizaría una herramienta como la descrita en su empresa? ¿En qué áreas?
¿Qué tipo (el cargo) de usuario?
13. ¿Cómo describiría los beneficios de una herramienta como esta si la utilizarán en su empresa?
14. ¿Se le ocurren ideas para mejorar la herramienta?
15. ¿Conoce alguna herramienta similar a la descrita?
16. ¿Qué barreras o resistencias cree que existirían en la implantación de una herramienta como la descrita? ¿algún problema con el uso de la voz para el registro? ¿alguna resistencia con registrar el conocimiento?
17. ¿Opina que una herramienta requiere entrenamiento? ¿En qué formato o medio?
18. ¿Qué tipo de dispositivo y plataforma cree que es el más apropiado para esta herramienta? ¿teléfono inteligente, tableta, portátil, PC? ¿App, Web, programa en MS-Windows?
19. ¿Cómo cree que debería ser comercializada una herramienta como esta?

4.6.2. Encuesta para los jefes de áreas y supervisores de empresas de manufactura

I. Información general del encuestado:

1. ¿Cuál es su género?

Femenino ()

Masculino ()

2. ¿Cuál es su edad?

18 a 24 ()

25 a 34 ()

35 a 44 ()

45 en adelante ()

3. ¿Qué cargo ocupa?

Jefe ()

Supervisor ()

4. ¿En qué área de la empresa colabora?

Producción ()

Calidad ()

I&D ()

Otra () Si es otra termina la encuesta.

5. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su área?

Mayor a dos ()

Menor a dos () Si es menor a dos termina la encuesta.

II. Caracterización del problema y alternativas de solución:

6. ¿Cuántos empleados tiene el área donde usted realiza sus funciones?

De 3 a 5 ()

De 6 a 10 ()

De 11 a 25 ()

Mayor a 25 ()

7. ¿Qué tan eficiente son los procesos de búsqueda de información en su área de trabajo?

Mue bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Insuficiente ()

8. ¿Con qué frecuencia existen retrasos de informes, reportes por las actividades desarrolladas en su área de trabajo?

Muy frecuente ()

Frecuentemente ()

Poco frecuente ()

9. ¿En qué medios registra el conocimiento que se genera en su área?

Cuaderno ()

Bitácora ()

Registro, formato impreso en papel ()

Registro, formato digital ()

10. ¿Qué tipo de inconveniente se le presenta en el momento de buscar el conocimiento generado en su área para su reutilización?

Falta de tiempo ()

Desconocimiento del lugar exacto donde se guardó ()

Otros () Especifique _____

11. ¿Cuántas veces al día guarda o genera conocimiento en reportes o formatos establecidos en su área?

Una vez ()

Tres veces ()

Cinco veces ()

Otro () Especifique _____

12. ¿Cuántos reportes, hojas de trabajo o formatos tienen establecidos en su área de trabajo?

Uno ()

Tres ()

Cinco ()

Otro () Especifique _____

13. ¿Considera necesario conservar el conocimiento creado de manera ágil y que sea fácil de reutilizar? ¿Porqué?

Si () Porque _____

No () Porque _____

III. Percepciones sobre la propuesta del servicio:

14. ¿Considerando la funcionalidad del servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz o texto que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

15. ¿Considera que la captura del conocimiento por medio del dictado de voz utilizando la aplicación ConserKnow se adecúa a las necesidades de su área?

Si ()

No ()

16. ¿Implementaría en su área el uso del servicio descrito en párrafo anterior?

Si ()

No ()

17. ¿Cuál de los siguientes factores considera que puede afectar el normal funcionamiento de la aplicación?

Virus digitales ()

Ruidos en el área laboral ()

Niveles débiles de seguridad de la aplicación ()

Otros ()

18. ¿Las actividades en su área permiten el uso de dispositivos electrónicos como computadoras, laptops, Tablet, celulares? ¿Por qué?

Si () Porque _____

No () Porque _____

19. ¿Existe red wifi en su área de trabajo?

Si

No

20. ¿La empresa tiene equipos electrónicos como laptops, computadoras, teléfonos, tablets con señal de internet en su área de trabajo? ¿Cuál de ellos?

Si () Cuál _____

No ()

21. ¿Cuántos registros o formatos personalizados estaría dispuesto a usar en la aplicación ConserKnow?

1 ()

2 ()

3 ()

4 ()

5 ()

Otro ()

22. ¿Sentiría mayor confiabilidad que la aplicación ConserKnow tenga respaldo de la información en servidores propios de la aplicación o en servidores como Amazon?

Servidor propio ()

Servidor Amazon ()

23. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por conservar y reutilizar el conocimiento generado en su área usando la aplicación ConserKnow?

\$100 - \$250 ()

\$251 - \$450 ()

\$451 - \$650 ()

\$651 - \$850 ()

Otro valor _____

24. ¿Qué medios de pago preferiría para contratar el servicio de conservación y reutilización del conocimiento a través de la aplicación ConserKnow?

Pago en efectivo ()

Tarjeta de crédito/ debito ()

Transferencia bancaria ()

Otro medio _____

5. DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DEL MODELO DE NEGOCIO

5.1. PRUEBA ÁCIDA DEL MODELO DE NEGOCIO

Tabla # 7 Prueba Ácida del Modelo de Negocio

Prueba Ácida del Modelo de Negocio		
1. Producto/ Servicio	¿Qué servicio oferta?	Aplicación empresarial web que facilita a las empresas manufactureras: (1) Grabar conocimiento que se guarda textualmente en formatos personalizados, (2) Reutilización de manera inmediata el conocimiento recopilado por dicha área y (3) Conservar una interacción directa con y entre sus empleados teniendo la finalidad de agilizar los procesos.
2. Mercado	¿Cuál es el mercado objetivo de ConserKnow?	1. Empresas manufactureras excepto alimenticias y farmacéuticas de la ciudad de Guayaquil. 2. Área de Producción, calidad, bodega de las empresas manufactureras en Ecuador. 3. Ministerio de Productividad e Industrias
3. Valor	¿Qué diferencia ConserKnow del resto de aplicaciones web empresariales?	La aplicación web empresarial ConserKnow: 1. Consultar el conocimiento guardado por los usuarios. 2. Introducir el conocimiento por voz y se guarda en forma de texto. 3. Permite guardar conocimiento en formatos personalizados. 4. Prescindir del conocimiento de manera inmediata. 5. Recibir recomendaciones para la mejora de actividades con el uso de ConserKnow. 6. ConserKnow posee un buscador de palabras. 7. Permite editar conocimiento de manera manual. 8. Permite contacto directo con los asesores técnicos de ConserKnow..
4. Recursos	¿En quienes se soporta, la diferencia de la aplicación web empresarial?	1. Departamentos de las empresas manufactureras. 2. Red de empresas de diversas actividades económicas.
5. Procesos	¿Cómo es el proceso que proporciona la diferencia de la aplicación?	1. Implementación: Diseño, desarrollo e implementación de ConserKnow. 2. Operación: Registro de actividades de cada uno de los empleados de las áreas por medio del dictado de voz. ConserKnow guarda el conocimiento como texto y permite editar palabras y frases manualmente. ConserKnow permite la reutilización del conocimiento a través de buscador de palabras y permite visualizar de manera inmediata el conocimiento almacenado. 3. Socios: Preocupación por gestionar y mejorar las actividades internas. 2. Desarrolladores de Software: Procuran obtener mayores ingresos y reconocimientos por contribuir en el desarrollo de actividades. 3. Gerentes generales de las empresas manufactureras: Preocupación por optimizar tiempo y recursos. 4. Industria manufacturera: Elevar la productividad de los sistemas y del personal.
6. Redes Organizacionales	¿Qué organizaciones son los grupos de interés relacionados a la diferencia?	5. CIG y MIPRO: Emitir normativas que integren el uso de tecnologías dentro de las empresas manufactureras para promover su desarrollo económico y elevar el nivel de productividad de todo el personal. 6. Empleados: Satisfacer su necesidad de integrar nuevas herramientas y aplicaciones tecnológicas durante el desarrollo de sus actividades permitiendo elevar su productividad y efectivizar el cumplimiento de cada uno de los procesos.
7. Redes Individuales	¿Qué individuos forman parte de la red social del sector que soporta a este modelo?	1. Compañeros de diferentes áreas de las empresas manufactureras pueden ser producción, calidad. 2. Compañeros de las demás áreas funcionales de las empresa manufacturera. 3. Gerente de Operaciones 4. Demás gerentes generales o directivos de las otras actividades económicas.
8. Posicionamiento	¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y posiciona ante cada grupo de interés y su red?	1. Garantizar un mes de prueba para que los clientes puedan conocer las funciones de la aplicación. 2. Brindar asistencia técnica a los usuarios (empleados de área de producción) por profesionales de ConserKnow y así puedan conocer la practicidad, beneficios y ventajas del uso de dicha aplicación web empresarial. 3. Presentación y elaboración del proyecto para las partes interesadas.
9. Lógica de Riqueza y/o Bienestar	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la organización?	ConserKnow permitirá guardar el conocimiento por voz de manera textual con la posibilidad de editar y buscar palabras o frases. Las empresas manufactureras podrán disponer y reutilizar el conocimiento de forma inmediata con la finalidad de agilizar los procesos de sus áreas.
10. Sustentabilidad	¿Cómo protege y sustenta la organización en el largo plazo?	1. Acuerdo de confidencialidad y seguridad con los desarrolladores de software. 2. Garantías de soporte técnico de la aplicación para usuarios y clientes. 3. Realizar mejoras y nuevas actividades para captar el interés del resto de sectores económicos para integrar ConserKnow. 4. Plan de beneficios y facilidades para clientes y usuarios.

Fuente: Propia 2019

5.2. PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIOS DEL EMPRENDIMIENTO

La idea de negocio que se propone en el presente proyecto por parte de ConserKnow, es proveer un servicio que permita a Gerentes, Jefes, Supervisores y operadores guardar de forma ágil el conocimiento que se genera en los puestos de trabajo de las diferentes áreas funcionales por medio de la grabación por dictado de voz y posterior almacenamiento en forma textualizada en formatos personalizados y la visualización inmediata con todos los colaboradores que requieran este servicio así también posterior reutilización del conocimiento con búsqueda por filtros de palabra o frases y una mayor interacción entre los diferentes niveles organizacionales de la empresa.

Para que todo el proceso se efectúe con normalidad, se necesita que se anote la información del personal en la aplicación, tales como nombres, correo electrónico, cargo, área. Se estima un promedio de 2 a 4 minutos para el registro de cada persona usuario en la plataforma.

Figura # 7 Diagrama de la Propuesta del Servicio



Fuente: Propia 2019

Para poder hacer uso de este servicio los usuarios, en este caso las empresas, se promedia un valor anual de \$300 que les permitirá estar suscrito y gozar del mantenimiento del servicio,

esta propuesta de precio es estimado en el rol de ser la primera en la industria y estar dentro del rango de precio con mayor preferencia en las encuestas, el valor del servicio se detallara más adelante en el análisis financieros donde se indicara cual es el porcentaje de ganancia esperado por parte de la empresa. Adicionalmente, por la suscripción se les permite a los usuarios la implementación del sistema en un máximo de 3 dispositivos; al incluirse un cuarto dispositivo se debe pagar un valor adicional, sin embargo, a partir de 5 móviles se ofrece un descuento del 10%. Como propuesta de valor agregado se menciona los siguientes puntos:

- Accesible desde cualquier dispositivo electrónico, teléfono, Tablet, laptop, PC.
- Permite grabar el conocimiento generado en las distintas áreas por medio del dictado de voz y esta se conserva en forma textualizada en formatos personalizados
- Flexibilidad en la generación de formatos personalizados, se establecen un máximo de 3 formatos, si se requieren más se debe pagar un valor adicional por parte del cliente.
- Dispone de forma inmediata el conocimiento guardado para la toma de decisiones.
- Genera consulta de edición de cualquier campo antes de proceder a guardar.
- Presenta opciones de búsqueda de palabras o frases por medio de filtros.
- Permite la visualización inmediata de la información en múltiples dispositivos electrónicos.
- Permite mejor comunicación entre trabajadores de la misma ó diferentes áreas.

Tabla # 8 Valores por número de dispositivos y formatos

Valores por número de dispositivos	
Dispositivos	Valor estimado
1 a 3 dispositivos	Incluidos en los \$300 de suscripción
1 dispositivo adicional	\$50 adicionales
2 dispositivos adicionales	\$75 adicionales
Más de 2 dispositivos	\$30 por cada dispositivo
Valores por número de formatos	
De 1 a 3 formatos	Incluidos en los \$300 de suscripción
Formatos adicionales	\$100

Fuente: Propia 2019

Tabla # 9 Aplicaciones comparativas relacionadas con ConserKnow

Nombre	ListNote	Speechnotes	Nota de voz	Voice Notes	Conserknow
Logo					
App movil	✓	✓	✓	✓	✓
Pagina web	✗	✗	✗	✗	✓
País	EEUU	Israel	Rusia	EEUU	Ecuador
Beneficios					
Consta de procesos de Innovación y asegura la calidad de los procesos	✗	✗	✗	✗	✓
Está asociado a un chatbot	✗	✗	✗	✗	✓
Ofrece formatos personalizados	✗	✗	✗	✗	✓
Permite correcciones de forma manual	✓	✓	✓	✓	✓
Permite que la información pueda ser organizada y filtrada en todo momento.	✓	✓	✓	✓	✓
Pantalla a color	✗	✗	✓	✗	✓
Permite buscar dentro de nota	✗	✓	✓	✓	✓
Es adaptable a los dispositivos	✗	✗	✗	✓	✓

Fuente: Propia

Misión

Proveer de tecnología para cubrir las necesidades empresariales de conservar el conocimiento implícito y explícito, con la finalidad de mejorar la competitividad de las organizaciones

Visión

En cinco años ser la empresa referente en conservación de conocimiento para el sector de manufactura

Valores corporativos

- ✓ Transparencia y honestidad: El personal de la empresa, brindara información de todos los mecanismos y procesos usados para el manejo de la aplicación y el resguardo de información de la empresa.
- ✓ Integridad: Cada colaborador de la empresa se le enfatiza cada principio de la organización para generar un ambiente de armonía.
- ✓ Respeto: Brindar servicios y atención al cliente de forma cordial.
- ✓ Confiabilidad: La empresa asegura la información brindada por sus usuarios, las cuales tendrán total resguardo en su almacenamiento y privacidad.

5.3.MODELO CANVAS PARA EL PROYECTO

Mediante la aplicación del modelo Canvas se podrá definir de mejor manera el modelo de negocio que se propone en el presente proyecto, primero comienza con los socios claves, esta los conforma los desarrolladores de aplicaciones web, ya que sin ellos no se podría brindar el servicio de manera óptima. Entre las actividades claves se menciona a la atención al cliente como una de las primordiales, en caso de existir inconvenientes este departamento debe brindar la asesoría para resolver las quejas o problemas a la brevedad. Entre los recursos claves se nombra la plataforma web que recibe toda la información recopilada por parte de los usuarios y realice el resguardo y traslado de esta a su destino. Como propuesta de valor se indica que, el acceso de información será solo para personal autorizado, existirá servicio técnico para todas las empresas usuarias.

Para generar una relación perdurable con los clientes, se ofrece un asesoramiento online, mediante plataformas como Zoom, WhatsApp, la página web u otras redes sociales de la empresa, con la finalidad de generar diálogos directos con los directivos o usuarios. Entre los canales para ofertar el servicio, estos pueden ser mediante visitas del personal de ventas

previa coordinación con los jefes o gerentes de empresas, también se pueden utilizar correos electrónicos o participar en ferias de ministerio de industrias. Se puede descargar la aplicación directamente de la página web de la empresa, Google play store. En el segmento de mercado, la aplicación está hecha para un mejor manejo de las gestiones de la empresa por lo que sus clientes serán las empresas manufactureras que quieran optimizar sus procesos. La estructura de costos será formada por la nómina del personal necesario para llevar a efecto el servicio y como fuente de ingreso se tendrá la suscripción anual por los usuarios.

Tabla # 10 Modelo Canvas para el Proyecto

Socios claves - Alianza con desarrolladores web.	Actividades claves - Atención al cliente. - Comunicación entre colaboradores.	Propuesta de valor - Conservar conocimiento de la empresa. - El proceso se efectúa por medio del dictado por voz. - Crea formato de trabajo personalizado. - Servicio Técnico a todos los usuarios.	Relación con clientes - Ofrecimiento asesoramiento online. - Promociones especiales.	Segmento de clientes - Empresas relacionadas a la actividad manufacturera excepto alimento y farmacéutica del sector de Guayaquil.
	Recursos claves - Plataforma web. - Personal para efectuar el mantenimiento de la plataforma web.		Canales - Personal de ventas.	
Estructura de costes - Pagos de nómina.		Fuentes de ingreso - Ingresos por suscripción anual al servicio que proporciona ConserKnow.		

Fuente: Propia 2019

6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

6.1.SONDEO EXPLORATORIO

En este apartado se mostrará los resultados que se obtuvieron de la implementación de entrevistas efectuadas en el presente trabajo de investigación, estos se reflejaran en la siguiente tabla:

Tabla # 11 Sondeo Exploratorio

Resultado/Especialización	Gerente general	Jefe de producción	Jefe de producción	Jefe administrativo	Gerente general
Años de experiencia	6	5	10	10	6
Descripción del proceso de diseño de conocimiento técnico	Sistemático, requiere conocer lo concerniente en suministros y procesos requeridos por la actividad	Requiere de conocimiento sobre los procesos que intervienen desde el área de producción hasta la distribución	Procesos detallados en manuales ya establecidos, que deben compararse con los resultados de cada área	Se realiza mediante un registro individual	Información es registrada de forma física y digital por los jefes de cada área
Proceso de reutilización del conocimiento técnico	Mediante reuniones e informes	Informes a cada jefe de área	Posterior a su registro se procede a enviar el informe a	Se registran en carpetas para que pueda ser	La documentación del detalle del proceso se

			los encargados resto de departamentos	trasmitados al nuevo personal	envía de forma digital al resto de involucrados.
Opinión sobre dispositivos electrónico como medio de registro	Debe ser empleado de forma específica para cada departamento para llevar una base y no mezclar información	Debe destinarse a labores específicas como medio para mantener una relación con proveedores, clientes y demás departamentos	Sirve para generar retroalimentación de información	Imprescindibles en las empresas para la trasmisión de conocimientos	Permite manejar gran cantidad de información
Uso de estos dispositivos y la contaminación microbiana	Estos se aíslan en los diferentes dispositivos y pueden afectar la salud de los colaboradores	Afectaría más en actividades de químicos y alimentos, no en manufacturas de circuitos eléctricos	Su daño repercutiría en áreas sensibles como la farmacéutica	En manufactura de la industria textil no tendría tanto impacto, si en productos farmacéuticos	No tendría un gran efecto si se siguen los procedimientos de limpieza adecuados
Otros riesgos propios del uso de dispositivos electrónicos	Hurto de información almacenada	Peligro de privacidad, al almacenar información mediante una nube	Daños causados mediante virus digitales o afectación por ruido	Robo o pérdida de información, mal funcionamiento por ruidos dentro del área laboral	Entrada de virus al sistema como efecto de

					descargar información
Opinión sobre las funciones del sistema propuesto	Interesante, se debe analizar el espacio que ocuparía o requiere dentro del dispositivo	Eficiente, sin embargo, se debe comprobar la velocidad y compatibilidad de la aplicación con los sistemas	Interesante, se debe analizar el riesgo o la fiabilidad de la copia de seguridad que se brinda	Simplificaría los procesos, debe comprobarse la seguridad de acceso a la información	Excelente inversión para la empresa
En qué áreas y como utilizaría esta herramienta	En inventarios, para optimizar el requerimiento de suministros	En todo el proceso de producción para controlar el gran flujo de productos y materiales	Manejar diferentes registros y de acuerdo con su complejidad para el manejo de datos numéricos	Para todas las áreas, facilitara la unificación de datos que maneja la empresa	Se utilizaría una red interna para mantener conectada todas las áreas y ser más eficientes
Opinión sobre los beneficios que otorgaría esta herramienta	Ahorro de tiempo, para realizar otras actividades	Optimizaría los procesos de compras de insumos	Ahorro de trabajo al no realizar un doble registro	Mejora la relación interna	Manejo de información más eficiente

Ideas para mejorar esta herramienta	Compatibilidad para generar documentos y estados contables	Sistema de seguridad que permita identificar quien accede a la información	Implementación de un sistema dactilar para acceder a la aplicación	Idear un mecanismo facial o dactilar para mayor seguridad	Que no se centre solo en el área de producción, también en el área contable
Conoce aplicaciones de este tipo	No	No	No	No	No
Restricciones para el uso de la aplicación	La accesibilidad de la empresa a dar la información	La facilidad de brindar información por parte de la empresa	El peligro propio de brindar información a terceros	Fallos en la identificación de voz	La confianza que refleje la proveedora del sistema
Requiere entrenamiento y en que medio	Instructivo físico y digital	Video explicativo	Video explicativo en la página web o enviado al correo	Instructivo físico y digital	Instructivo físico y un video explicativo
Dispositivos y plataformas que considera conveniente	Aplicaciones para smartphone	Aplicaciones de smartphone y tablets	Aplicaciones para smartphone	Aplicaciones para smartphone y tablets	Aplicación para Smartphone y que la información

					pueda accederse en laptops o pc.
Medio para comercializar esta aplicación	En tiendas en línea	Desde la página web del proveedor	En tiendas online compatibles con los sistemas operativos de los smartphones	En tiendas online reconocidas	Página web del proveedor para un aspecto profesional y como segunda opción las tiendas online

Fuente: Propia 2019

6.2.RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1. ¿Cuál es su género?

Tabla # 12 Género

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	44	68%
Femenino	21	32%
Total	65	100%

La encuesta muestra que, de los 65 encuestados en la presente investigación un 68% pertenece al género masculino que equivale a 44 personas, lo que indica que las áreas o puestos relacionados al manejo de información en los procesos de la empresa mayoritariamente son efectuadas por este género, esta información sirve para determinar el perfil de los posibles clientes y en base a este generar estrategias que permitan captar su atención por el servicio.

2. ¿Cuál es su edad?

Tabla # 13 Rangos de edad

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
18 a 24	5	8%
25 a 34	27	42%
35 a 44	23	35%
45 en adelante	10	15%
Total	65	100%

Los resultados de la encuesta muestran que, el rango de edad de los profesionales que manejan las áreas de procesos y gestión de conocimiento de las empresas es de 25 a 34 años, determinado por un 42% de los encuestados que equivale a 27 personas, seguido por los de 35 a 44 años con un 35%.

3. ¿Qué cargo ocupa?

Tabla # 14 Cargo que ocupan

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Jefe	38	59%
Supervisor	27	41%
Total	65	100%

La encuesta muestra que un 59% de las personas pertenecen o cumplen la función de jefe departamental, que equivale a 38 personas, mientras que los supervisores representan un 41% equivalente a 27 personas.

4. ¿En qué área de la empresa colabora?

Tabla # 15 Área en la que se desenvuelve

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Producción	41	63%
Calidad	18	28%
I&D	6	9%
Otra	0	0%
Total	65	100%

El total de encuestados se determina que un 63% que equivale a 41 personas pertenece al área de producción de la empresa en la que labora, el 28% pertenece al área de calidad y un 9% al área de Investigación y Desarrollo.

5. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su área?

Tabla # 16 Años de experiencia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Mayor a dos	65	100%
Menor a dos	0	0%
Total	65	100%

Los resultados de la encuesta refleja que un 100% de los participantes indicaron que cuentan con más de 2 años de experiencia en su área, lo que permitirá obtener información de expertos con amplios conocimientos en el manejo de los procesos internos de empresas de manufacturas.

I. Caracterización del problema y alternativas de solución:

6. ¿Cuántos empleados tiene el área donde usted realiza sus funciones?

Tabla # 17 Número de empleados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
De 3 a 5	0	0%
De 6 a 10	52	80%
De 11 a 25	10	15%
Mayor a 25	3	5%
Total	65	100%

Se pudo conocer mediante las encuestas que, un 80% de los encuestados tienen a su subordinación un promedio de 6 a 10 personas, seguido por un 15% que equivale a 10 encuestados que tienen un promedio de 11 a 25 subordinados.

7. ¿Qué tan eficiente son los procesos de búsqueda de información en su área de trabajo?

Tabla # 18 Eficiencia de los procesos de búsqueda de información

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	3	5%
Bueno	18	28%
Regular	36	55%
Insuficiente	8	12%
Total	65	100%

La encuesta refleja que un 83% de los encuestados consideran que el proceso de búsqueda de información en su organización es de regular a bueno, lo que evidencia un déficit en este aspecto para este tipo de empresas del territorio ecuatoriano.

8. ¿Con qué frecuencia existen retrasos de informes, reportes por las actividades desarrolladas en su área de trabajo?

Tabla # 19 Frecuencia de retrasos de informes

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	9	14%
Frecuentemente	33	51%
Poco frecuente	23	35%
Total	65	100%

Se puede observar que con un 51% que equivale a 33 personas, los problemas por retrasos de informes dentro de las empresas manufactureras son frecuente, lo que permite corroborar un alto porcentaje de fallas en este tipo de actividad y que, es necesario tomar medidas por parte de estas organizaciones que permitan contrarrestar esta situación.

9. ¿En qué medios registra el conocimiento que se genera en su área?

Tabla # 20 Medios para registrar conocimiento

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Cuaderno	5	8%
Bitácora	13	20%
Registro, formato digital	36	55%
Registro, formato impreso papel	11	17%
Total	65	100%

Se evidencia que, con un 55% el medio para almacenar y conservar información que frecuentemente se utilizan son los formatos digitales, lo que indica que, al proponer un modelo basado en este tipo de formatos, se adapta a las preferencias que muestran los potenciales clientes de ConserKnow.

10. ¿Qué tipo de inconveniente se le presenta en el momento de buscar el conocimiento generado en su área para su reutilización?

Tabla # 21 Tipos de inconvenientes

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Falta de tiempo	46	71%
Desconocimiento del lugar exacto donde se guardo	19	29%
Otros	0	0%
Total	65	100%

Según los resultados de la encuesta, se denota que con un 71% que equivale a 46 personas indicaron que el principal problema para buscar el conocimiento registrado es la falta de tiempo, por lo que, se estima que la aplicación a ofertar puede ayudar a resolver este inconveniente evidenciado en las organizaciones.

11. ¿Cuántas veces al día guarda o genera conocimiento en reportes o formatos establecidos en su área?

Observación: Entre los encuestados que seleccionaron la opción otros, se indica que se realiza registro de conocimientos de acuerdo con los requerimientos diarios del área.

Tabla # 22 Cuantas veces realiza reportes

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Una vez	11	17%
Tres veces	41	63%
Cinco veces	8	12%
Otro	5	8%
Total	65	100%

Con un 63% equivalente a 41 encuestados, se pudo conocer que se realizan un promedio de 3 reportes por área, lo que indica un elevado uso o aplicación de registros por área, por lo que se puede esperar una buena acogida del servicio a ofertar.

12. ¿Cuántos reportes, hojas de trabajo o formatos tienen establecidos en su área de trabajo?

Observación: Los encuestados indicaron que este aspecto es variable, según el requerimiento de cada área.

Tabla # 23 Cuantos formatos se establece para su área de trabajo

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Uno	27	42%
Tres	21	32%
Cinco	12	28%
Otro	5	8%
Total	65	100%

Los resultados de la encuesta muestran que, los jefes de áreas y supervisores utilizan generalmente tienen una hija de formato para realizar el registro del conocimiento, esto se ve reflejado con un 42% que equivale a 27 personas.

13. ¿Considera necesario conservar el conocimiento creado de manera ágil y que sea fácil de reutilizar? ¿Porqué?

Observaciones: Entre las respuestas brindadas por los encuestados, se pudo conocer que la importancia de conservar el conocimiento es porque permite transmitir o generar una retroalimentación en la empresa.

Tabla # 24 ¿Es necesario conservar el conocimiento?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	65	100%
No	0	0%
Total	65	100%

Con un 100% de resultado en la encuesta, se observa que los jefes y supervisores de las empresas de manufactureras, si consideran pertinente la conservación del conocimiento dentro de las organizaciones.

II. Percepciones sobre la propuesta del servicio:

14. ¿Considerando la funcionalidad del servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz o texto que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

Tabla # 25 Percepción de la propuesta

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Excelente idea	5	8%
Innovador	7	11%
Simplificaría el trabajo	27	41%
Optimizaría los procesos	26	40%
Total	65	100%

Entre las respuestas brindadas por los encuestados, se observa en la tabla anterior que un 41% considera que este tipo de sistemas les simplificaría el trabajo a los jefes de áreas, también se observa que un alto porcentaje indico que se optimizaría los procesos, esto se vio reflejado con 40%.

15. ¿Considera que la captura del conocimiento por medio del dictado de voz utilizando la aplicación ConserKnow se adecúa a las necesidades de su área?

Tabla # 26 Se adecua el sistema a las necesidades del área

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	61	94%
No	4	6%
Total	65	100%

La encuesta refleja con un 94% equivalente a 61 personas, que si se considera que la propuesta del sistema si ayudase a resolver los inconvenientes que se muestran dentro de estas organizaciones.

16. ¿Implementaría en su área el uso del servicio descrito en párrafo anterior?

Tabla # 27 Aceptación de la propuesta

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	57	88%
No	8	12%
Total	65	100%

Se pudo conocer con un 88% que la propuesta de aplicación empresarial tendría una aceptación de importante por parte de los potenciales clientes, lo que puede asegurar para la empresa ConserKnow tendría una demanda promedio considerable que le permita sustentar sus gastos.

17. ¿Cuál de los siguientes factores considera que puede afectar el normal funcionamiento de la aplicación?

Tabla # 28 Factores que pueden afectar la funcionalidad de ConserKnow

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Virus digitales	10	15%
Ruidos en el área laboral	26	40%
Niveles débiles de seguridad de la aplicación	29	45%
Otros	0	0%
Total	65	100%

Los resultados de las encuestas muestran con un 45% que, desde la percepción de los encuestados, un nivel de seguridad bajo o débil de la aplicación es el principal factor que puede perjudicar la utilización de la aplicación, esto también se evidencio en la entrevista en la que indicaron que el riesgo de perder información es la principal limitante para la aceptación de ConserKnow.

18. ¿Las actividades en su área permiten el uso de dispositivos electrónicos como computadoras, laptops, Tablet, celulares? ¿Por qué?

Observaciones: Se menciona por los encuestados que el uso de estos dispositivos electrónicos no afecta la gestión de producción de la empresa.

Tabla # 29 ¿Se puede utilizar dispositivos electrónicos en su área de trabajo?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	65	100%
No	0	0%
Total	65	100%

Se pudo evidenciar con un 100% equivalente a 65 personas, que no se tendría inconvenientes por parte de los empresarios para utilizar dispositivos electrónicos dentro de las áreas departamentales de la organización.

19. ¿Existe red wifi en su área de trabajo?

Tabla # 30 Existencia de red wifi en la empresa

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	65	100%
No	0	0%
Total	65	100%

Para la pregunta 18, se evidencio con un 100% de las respuestas que, si se cuenta por parte de los encuestados con una red inalámbrica de wifi, lo que permitirá usar la aplicación sin ningún inconveniente dentro de las instalaciones de la empresa.

20. ¿La empresa tiene equipos electrónicos como laptops, computadoras, teléfonos, tablets con señal de internet en su área de trabajo? ¿Cuál de ellos?

Observaciones: Entre los dispositivos electrónicos que se nombraron por parte de los encuestados que se utilizan, están las computadoras de escritorio, tablets y celulares inteligentes.

Tabla # 31 Utiliza dispositivos electrónicos en su área de trabajo

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	65	100%
No	0	0%
Total	65	100%

Los resultados de la encuesta muestran con un 100% que, si se utilizan dispositivos electrónicos dentro de las empresas de manufactura, por lo que, al plantearse una aplicación empresarial, no existiría ningún tipo de restricción de su utilización en cualquiera de estas herramientas digitales.

21. ¿Cuántos registros o formatos personalizados estaría dispuesto a usar en la aplicación ConserKnow?

Observaciones: Como se había indicado anteriormente, los encuestados consideran que esto es variable de acuerdo con los requerimientos del área.

Tabla # 32 Cantidad de registros que emplean

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
1	18	28%
2	14	22%
3	13	20%
4	11	17%
5	7	11%
Otro	2	3%
Total	65	100%

La encuesta refleja que, los jefes de áreas y supervisores necesitarían entre 1 y 3 formatos personalizado, esto se observa en los resultados con un 70% que equivale a 45 personas y que permite establecer el número de formatos al momento de la suscripción.

22. ¿Sentiría mayor confiabilidad que la aplicación ConserKnow tenga respaldo de la información en servidores propios de la aplicación o en servidores como Amazon?

Tabla # 33 Tipo de servidor de preferencia de los usuarios

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Servidor propio	36	55%
Servidor Amazon	29	45%
Total	65	100%

Se evidencia una paridad en los resultados relacionados en la pregunta del tipo de servidor, donde con un 55% que equivale a 36 se indica que el servidor debería ser propio y un 45% que equivale a 29, prefiere que el servidor sea mediante Amazon, lo que conlleva a uso de servidores que brinden seguridad y confianza.

23. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por conservar y reutilizar el conocimiento generado en su área usando la aplicación ConserKnow?

Tabla # 34 Rangos de precios

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
\$100 - \$250	12	18%
\$251 - \$450	37	57%
\$451 - \$650	16	25%
\$651 - \$850	0	0%
Otro valor	0	0%
Total	65	100%

Se refleja en los resultados de la encuesta con un 57% equivalente a 37 personas, que el rango de precio que más aceptación tiene es el de \$251 a \$450, por lo que se debe analizar si con este rango de precios la organización logra generar la rentabilidad necesaria para cubrir sus gastos.

24. ¿Qué medios de pago preferiría para contratar el servicio de conservación y reutilización del conocimiento a través de la aplicación ConserKnow?

Tabla # 35 Medios de pagos de preferencia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Pago en efectivo	2	3%
Tarjeta de crédito/debito	8	12%
Transferencia Bancaria	55	85%
Otro medio	0	0%
Total	65	100%

Se pudo conocer, que los encuestados muestran una preferencia por el uso de transferencias bancarias como medio de pago, esto se refleja en los resultados con un 85% que equivale a 55 personas, por lo que la empresa ConserKnow debe ajustarse a este tipo de medios por ser el que mayor preferencia tiene en la investigación.

6.3. DESCRIPCIÓN DEFINITIVA DEL MODELO DE NEGOCIO

En este apartado se resumirán los hallazgos más relevantes del presente estudio académico para presentar el modelo definitivo del negocio, esta información se presentará a continuación:

- El servicio a ofrecer se basará en comercializar un sistema para el almacenamiento, conservación y transferencia de conocimiento generado en las áreas de I+D, Producción, Calidad y Bodega.
- Los servicios tendrán como público objetivo a las empresas que conforman el sector manufacturero de la ciudad de Guayaquil, exceptuando a las vinculadas en actividades de alimentos y farmacéuticas.
- Las plataformas en las que estará disponible la aplicación empresarial, además de estar en la página web, serán Google Play Store que presentan interfaz de iOS y Android. Se utilizará estos canales para que sean de fácil acceso para las personas.
- El rango de precios de preferencias de los encuestado se sitúa entre los \$251 a \$450 y el método de pago que implementan es el uso de transferencias bancarias, siendo esta información pertinente para el establecimiento de estrategias para el presente proyecto.
- Las fuentes de ingresos de la empresa se fundamentarán en la venta de suscripciones mensuales de \$300 que comprenden 3 dispositivos y 3 formatos para uso de las empresas.
- Además, se obtendrán ingresos por número de dispositivos adicionales por valores de \$50 y de \$30 a partir de 3 dispositivos adicionales en adelante. También se cobrará \$100 por formatos adicionales.
- La propuesta de valor del negocio se basa en brindar una aplicación que permite almacenar información mediante el dictado de voz en diferentes formatos, además, se le permite personalizar el formato al cliente o empresa suscrita al servicio.

- La sustentabilidad del proyecto se fundamentará en brindar garantías de confiabilidad y soporte para la información generada dentro del sistema empresarial ConserKnow que genere confianza en los miembros de las empresas suscritas.

Tabla # 36 Prueba Ácida del Modelo de Negocio Definitivo

Prueba Ácida del Modelo de Negocio		
1.Producto/Servicio	¿Qué servicio oferta?	Aplicación empresarial que permita almacenar, conservar y compartir el conocimiento generado en las áreas de I+D, producción, calidad y bodega de una empresa
2.Mercado	¿Cuál es el mercado objetivo de ConserKnow?	Empresas manufactureras de la ciudad de Guayaquil, se excluyen las pertenecientes al sector de alimentos y farmaceuticas.
3.Valor	¿Qué diferencia a ConserKnow del resto de aplicaciones web empresariales?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Almacenamiento de conocimientos por voz. 2. Almacenamiento en diversos formatos (Word, Excel, entre otros). 3. Personalización de formatos. 4. Compartir conocimiento de forma oportuna. 5. Consulta de conocimientos mediante un buscador de palabras claves.
4.Recursos	¿En quienes se soporta, la diferencia de la aplicación web empresarial?	Áreas departamentales de la empresa manufacturera.
5.Procesos	¿Cómo es el proceso que proporciona la diferencia de la aplicación?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de la información mediante un dictado de voz. 2. Guardar la información en formato de texto. 3. Opción editar en caso de ser necesario modificar palabras o frases. 4. Buscador de la información almacenada mediante palabras o títulos.
6.Redes Organizacionales	¿Qué organizaciones son los grupos de interes realacionados a la diferencia?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Socios: Encargados de la gestión interna de la empresa. 2. Desarrolladores de Software: Contribuyen en el desarrollo eficiente de los procesos. 3. Gerentes generales de las empresas manufactureras: Buscan optimizar los tiempos y recursos de sus organizaciones. 4. Industria Manufacturera: Incrementar el nivel de productividad del personal y sus sistemas. 5. CIG y MIPRO: Decretar normas que incentiven la implementación de sistemas tecnológicos en favor del desarrollo productivo. 6. Empleados: Realizar eficientemente sus procesos con la implementación de sistemas tecnológicos.
7.Redes Individuales	¿Qué individuos forman parte de la red social que soporta a este modelo?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Áreas de I+D, Producción, Calidad y Bodega. 2. Gerente de operaciones. 3. Gerente general de la empresa.
8.Posicionamiento	¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y posiciona ante cada grupo de interes y su red?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mes de prueba para que se visualice los beneficios del sistema empresarial. 2. Asistencia técnica eficiente a los usuarios. 3. Formulación de reuniones para presentar y discutir sobre el sistema empresarial en las empresas.
9.Logica de Riqueza	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la organización?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por suscripción mensual. 2. Por dispositivos adicionales. 3. Por formatos adicionales.
10.Sustentabilidad	¿Cómo protege y sustena la organización en el largo plazo?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de confidencialidad entre las partes. 2. Garantías de soporte técnico de la aplicación y la información generada. 3. Estrategias de mejoras para la aplicación ConserKnow.

Fuente: Propia 2019

7. PLAN DE MARKETING

7.1.OBJETIVO ESTRATÉGICO

ConserKnow tiene como finalidad obtener una participación de mercado del 25% al 30% a nivel local, aprovechando la oportunidad de ser el primero en ingresar en este servicio que le permita posteriormente ser reconocido en el resto de las ciudades y extender sus servicios.

7.2.CLIENTES POTENCIALES PARA CONSERKNOW

La ciudad de Guayaquil consta de 1.543 empresas pertenecientes al sector manufacturero, siendo esta cantidad la que conforma el público objetivo en el presente proyecto para los cuales se destinó el servicio. No es necesario que la empresa tenga una estructura de empresa de categoría “Grande”, puesto que el servicio puede ser útil a las Pymes en general, permitiendo que estas tengan un mejor desarrollo en el mercado.

También se puede mencionar que, como principio el proyecto se centra en empresas manufactureras, esta aplicación podría expandir más su mercado al ser brindado a otras empresas que incursionan en otras categorías de actividades. Siendo este pensamiento un aspecto para tener en cuenta para los emprendedores en la elaboración de la plataforma web.

7.3.CÁLCULO DE LA DEMANDA INICIAL PARA CONSERKNOW

Tabla # 37 Rangos de precios

Cálculo de la demanda ConserKnow	
Demanda Potencial	1.543
Costo \$ de suscripción mensual	300
Total en dólares de demanda potencial	462.900
Porcentaje de aceptación	88%
Demanda esperada	1.358
Total en dólares de demanda esperada	407.400

Fuente: Propia 2019

Para el cálculo de la demanda potencial de ConserKnow, se estima como base las 1543 empresas manufactureras, a esta cantidad se le multiplicara el porcentaje de aceptación para el servicio que se propone brindar, este se obtuvo mediante la aplicación de las encuestas.

7.4.POTENCIAL DE VENTAS

Tabla # 38 Proyección de ventas

UNIDADES PROYECTADAS A VENDER EN 5 AÑOS					
Incremento en ventas proyectado		10%	10%	10%	10%
AÑOS	2020	2021	2022	2023	2024
Software de aplicación	422	465	511	562	618
Ventas totales en unidades	422	465	511	562	618
Ventas totales en \$	\$126.720	\$139.768	\$154.160	\$170.034	\$187.543

Fuente: Propia 2019

Las ventas destinadas de forma anual está ligado a la capacidad que tiene la empresa para atender o dar servicio a los usuarios, se estima que anualmente se puede manejar 480 cuentas, de esta capacidad instalada se estima que el 88% se proyecte en ventas como se muestra en la tabla anterior y cuya propuesta se basa en la aceptación que tuvo el proyecto, posteriormente se proyecta un incremento en ventas del 10% anual con incremento en el precio de 0.27% por inflación anual del año 2018 según BCE.

7.5.ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO

El nombre ConserKnow puede ser reemplazado por VisaNota dado que este es más sencillo de recordar por ser un nombre en español; en este proceso he aprendido que los nombres iniciales de un proyecto son útiles durante el desarrollo de la idea pero que no necesariamente el producto final lleva el mismo nombre.

En el presente apartado se detallan los métodos y estrategias de marketing a utilizar por parte de ConserKnow para captar a las posibles clientes, esta se concentrará en dos variables fundamentos que son:

1. Implementación de estrategias de marketing digital para ganar reconocimiento dentro del mercado nacional y
2. Elaboración de estrategias SEO.

7.5.1. Estrategia de Precios

Al considerarse que el servicio a ofertar es nuevo en el mercado y no existe competencia, se plantea una estrategia basada en el “Descremado de precios”, la cual consiste en la implementación de un valor relativamente alto del servicio, para que sea adquirido por aquellas personas que realmente quiere hacerlo, sin embargo no sería conveniente la estipulación de un precio muy elevado o un tipo de estrategia de precio primado, por lo que, posteriormente con la finalidad de ampliar el target se reduzca el valor del servicio.

Considerando estas estrategias, adicionalmente se debe conocer y analizar de las preferencias de los precios por parte de los encuestados y los gastos propios de la actividad. Se muestra un bosquejo de los precios a continuación:

Tabla # 39 Rangos de precios

Demanda potencial	Meses	Valor de suscripción mensual	Total	Escenarios
1543	12	\$450	\$694.350	Optimista
1543	12	\$300	\$462.900	Moderado
1543	12	\$100	\$154.300	Pesimista

Fuente: Propia 2019

7.5.2. Estrategia de Venta

Marketing digital

Este tipo de publicidad consistirá en establecer un cronograma de publicaciones semanales que promuevan las virtudes con las que cuenta la aplicación a promocionar. Entre las diversas actividades que se permiten realizar mediante estos medios se mencionan las publicaciones personalizadas y encuestas. Se estipula invertir \$3.600 para el primer año en publicidad por redes sociales.

Publicidad SEO

Permitirá tener un mejor alcance en la búsqueda que se hace mediante la red, lo que generara una ventaja sobre el resto de la competencia. Para aplicar este tipo de estrategias se debe diseñar una página web profesional compuesta por etiquetas o palabras claves. Esto le

permitirá al cliente que busque mejorar o ser eficientes en sus gestiones locales encontrar con facilidad los servicios que se brinda por ConserKnow. La ventaja de este tipo de estrategias es que no requiere del pago por anuncios publicitarios.

7.5.3. Estrategia Promocional

La promoción se realizará mediante redes sociales en las que consta Twitter, Facebook e Instagram, además se menciona una publicidad de tipo Search Engine Optimization. Mediante la estrategia SEO se debe plantear los siguientes requerimientos para una buena aplicación:

- Se debe ingresar a Google Trends
- Escribir palabras relacionadas al negocio como gestión estratégica o administrativa, aplicaciones web, entre otras.
- Seleccionar el mercado para ver la tendencia sobre los temas vinculados a la actividad.
- Dar clic en la parte de “Temas Relacionados”.
- Posteriormente, se mostrarán las palabras más usada por los usuarios para buscar temas de gestión.

Una vez obtenidas las palabras más utilizadas por los usuarios nacionales para resolver sus problemas de gestión, se formulará la página web que contendrá como etiquetas y títulos en su plataforma frases con estas palabras y con esto, conseguir que la aplicación sea una de las primeras opciones en la búsqueda de los clientes en la red. En temas de marketing digital se cumplirá con las siguientes disposiciones:

- Realización de publicaciones 3 veces a la semana. Los días de la semana para realizar este tipo de publicaciones pueden ser lunes, miércoles y viernes.
- Realización de forma periódica encuestas a los usuarios de las redes para evaluar el servicio y escuchar sugerencias.

7.5.4. Estrategia de Cobertura

La estrategia se enfocará en llevar público objetivo hacia nuestra página ConserKnow.

. - Ofrecer DEMO por 15 días para los clientes nuevos, y así poder entender la aplicación; para poder acceder al DEMO se deberá dejar datos personalizados para contactarlos y saber cuál fue su experiencia y realizar seguimiento personalizado para futura compra:

Nombre:

Teléfono:

Correo electrónico:

Cargo:

Empresa:

N.º de teléfono de la empresa:

Número de empleados:

País:

Mensaje a la empresa:

En el icono de mensaje a la empresa, la persona interesada escribirá lo que desea comunicar a la empresa, y por último presentará un filtro de seguridad, en donde la persona deberá de colocar las letras que se presentan en un recuadro y después de esto, estará el botón de “enviar” para finalizar el contacto con la empresa.

. - Otra estrategia de cobertura es realizar ventas en telemarketing y marketing digital. Mediante la implementación del uso de redes social se tiene un alcance mayor, puesto que estos medios son los más concurridos por las personas además que no se centra en una sola región por lo que los servicios podrán ser vistos y requeridos por empresas de otras ciudades, ampliando con esto el rango de acción. El telemarketing se efectuará para tener un contacto más directo con los clientes, receptar sus sugerencias y efectuar una mejor venta. Mediante el servicio de vendedores, se busca formular una estrategia de cobertura, asignando un itinerario de actividades a la fuerza comercial en el que se indique que deben efectuar 5 llamadas diarias y coordinar reuniones con el fin de cerrar el negocio con los altos directivos de las organizaciones.

. - La página tendrá la siguiente estructura:

Inicio, donde se presenta el slogan de la empresa y una imagen de fondo mostrando seguridad en base al servicio que brindamos.

Nosotros, donde se desglosa la pestaña de preguntas frecuentes, existirán preguntas con sus respectivas respuestas en base a la empresa como: ¿Quiénes somos? ¿Qué es ConserKnow?, ¿Cómo inicio? ¿Dónde nos encontramos ubicados?

Servicios, donde se va a describir los servicios que brindamos.

Precios, donde vamos a presentar los precios que tiene cada servicio que brindamos. Experiencia, nos mostrará las empresas que trabajan con nuestro servicio y donde se encuentran.

Casos de usos, donde se desplazan las opciones del tipo de empresas con la cual podemos trabajar, como es con empresas manufactureras excepto empresas de alimento y haciendo clic describe el por qué trabajamos con aquellas empresas.

7.5.5. Política de Servicios

Las políticas de la empresa se deben centrar en brindar una buena atención a los clientes y empresarios que requieren el servicio de ConserKnow. Se establecerán normas que permitan una mejor consecución del servicio hacia los usuarios, jefe y altos mandos de las empresas, estableciendo los siguientes parámetros:

- Asesoramiento técnico especializada personalizada para cada empresa dentro de la jornada laboral.
- Soporte técnico gratis en el primer año y renovable pagando un valor por el servicio.
- Realizar llamadas por teléfono personalizadas cada 2 meses para saber en qué podemos ayudar.
- Se ofrece cumplimiento del contrato, si el cliente se retira antes del periodo de contrato no habrá devolución del pago efectuado.

En el aspecto de soporte técnico no debería afectar de forma significativa los costos de la empresa, puesto que, dicho valor cubriría el pago del servicio que se ofrece y posterior al año se convertiría en un ingreso adicional.

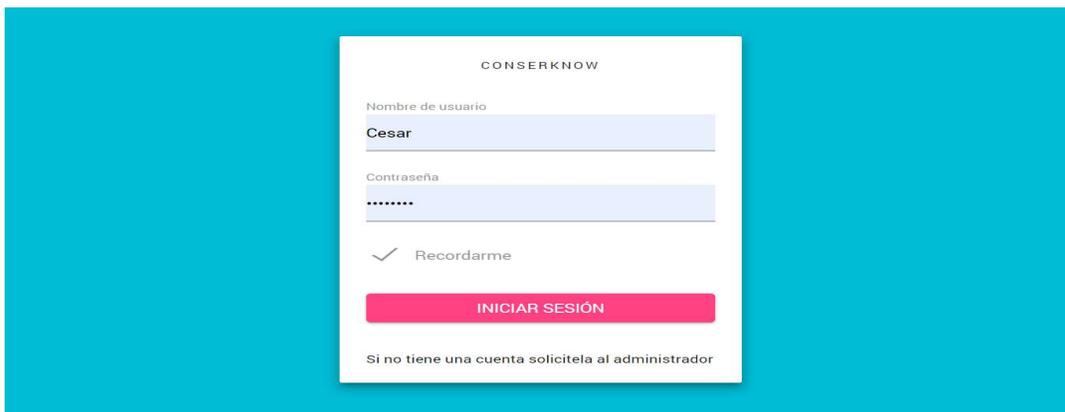
El formato para las llamadas por teléfono será breve y conciso: Saludo; Estimado Sr / Sra. la llamada de ConserKnow es para asegurarnos que todo está bien con nuestra aplicación y en que otro requerimiento podemos ayudar.

8. ANALISIS TÉCNICO

8.1.SISTEMA DIGITAL CONSERKNOW

Para poder acceder a la cuenta de ConserKnow deben descargar la aplicación desde la web, Google app o App store, también se la puede descargar e ingresar directamente desde la página web de la empresa, que se denomina www.ConserKnow.com cuando ingrese en la aplicación aquí aparecerá la siguiente pantalla:

Figura # 9 Ingreso a la cuenta de ConserKnow



Fuente: Propia 2019

Se podrá visualizar entre las opciones los formatos que se incluyen como usuario de la aplicación, este aspecto se puede visualizar en la siguiente figura.

Figura # 10 Registros de formatos a utilizar



Fuente: Propia 2019

Seleccionado el registro, se procede a realizar el registro de calidad de voz que se presenta en la siguiente pestaña:

Figura # 11 Registro de calidad de voz

Fuente: Propia 2019

En la opción anterior, la aplicación preguntara cada ítem a llenar el cual debe registrarse mediante el dictado por voz del usuario, al terminar de llenar los campos se procede a guardar ó a editar en caso de querer modificar algún campo. Si no existe respuesta de dictado por voz por parte del usuario, la aplicación no guardara ni editara los cambios que se efectúen.

Figura # 12 Guardar o editar registro de voz

Fuente: Propia 2019

Posteriormente, al guardar la información se puede visualizar el registro de los datos almacenados por parte del usuario. Al utilizar la aplicación y realizar registros de procesos,

estos pueden encontrarse en la opción buscar, escribiendo la palabra o frase que describe la información que se requiere.

Figura # 13 Búsqueda de registros

editar/eliminar	Fecha	Responsable	Clasificación	Fecha vigencia	Fecha caducidad	Hora inicio	Hora finalización	Orden	Producto
	2019-08-15 00:00:00	Cesar Dávila	99	2019-09-12	2019-10-12	12 pm	1pm	78	hbt1 camarones
	2019-08-15 00:00:00	Joel Bonoso	98	2020-08-12	2020-09-12	3 PM	1 pm	crea	camarones
	2019-08-15 00:00:00	Cesar Dávila	97	2019-09-12	2019-10-12	08:00:00	10:00:00	5246	HBT1 Camarones
	2019-08-15 00:00:00	Joel Bonoso	96	2019-10-11	2020-10-11	12	1 pm	15	camarones
	2019-08-15 00:00:00	Joel Bonoso	94	2019-10-14	2020-10-14	12 pm	1 p.m	2	camarones
	2019-08-15 00:00:00	Cesar Dávila	recursos 45	2019-09-12	2019-10-12	12 pm	1pm	78	hbt1 camarones
	2019-08-13 00:00:00	Cesar Dávila	amigos	-1-11-30	2020-05-26	12	1 pm	36	camarones
	2019-08-13 00:00:00	Cesar Dávila	recursos 48	2019-09-12	-1-11-30	12 pm	1 pm	5244	hbt1 camarones
	2019-08-13 00:00:00	Shiriany Davila	recursos 49	2019-09-12	-1-11-30	12 pm	1 pm	5247	hvc1 camarones
	2019-08-12 00:00:00	Cesar Dávila	recursos 43	2019-09-12	2019-10-12	12 pm	1 pm	5246	HBT1 Camarones

Fuente: Propia 2019

El siguiente paso es revisar la información que se conservó ó guardo en libros de Microsoft Office EXCEL dando clic en la pestaña EXCEL

Figura # 14 Conservación de información en Microsoft Excel

editar/eliminar	Fecha	Responsable	Clasificación	Fecha vigencia	Fecha caducidad	Hora inicio	Hora finalización	Orden	Producto	Lote
	2020-04-17 23:21:49	Cesar Dávila	9 a 2	2020-04-15	2020-04-20	8 pm	10 pm	1212	a5	a55
	2019-11-06 19:21:43	Cesar Dávila	barniz	2019-03-15	2019-03-16	8 a.m	10 a.m	1019 777	Remis blanco	2019 077

Fuente: Propia 2019

Los cálculos aproximados de la cantidad de datos en Mb que se registrarán por cada empresa con 3 usuarios promedios y 10 registros diarios es de 0.12 Mb diarios/empresa; en el primer año de servicio con los 422 clientes afiliados se requerirán 17.803 Mb al año.

La velocidad de captación de la voz en la aplicación ConserKnow está entre 2-3 milisegundos, la aplicación se mantiene latente sin realizar preguntas hasta encontrar espacios de silencio en un lapso de 4-6 segundos, a medida que se pronuncian frases o palabras estas se van presentando en forma de texto en el campo correspondiente y se observa en la pantalla del dispositivo electrónico después de 1-2 segundos de pronunciadas las palabras, el tiempo que toma la aplicación para guardar toda la información de un formato de 9 campos esta entre 10 -15 segundos.

Además, como ya se mencionó anteriormente se pretende aprovechar los diferentes canales de promociones de aplicaciones y sistemas que existen en la actualidad como Google Play y App Store que son Marketplace de apps reconocidos y utilizados a nivel global.

Para publicar aplicaciones dentro de Google Play se debe estar registrado como desarrollador en Play Console, esta suscripción tiene un precio anual de \$25 al que se adiciona el 15% del porcentaje de ventas, para publicar las aplicaciones se deben seguir los siguientes pasos:

1. Ingresar a Play Console con la cuenta de usuario.
2. Seleccionar la opción “Todas las aplicaciones” y dar clic en “Crear aplicación”.
3. Seleccionar el idioma predeterminado y agregar el título de la aplicación a subir.
4. Crear la ficha de Play Store, responder el cuestionario de clasificación del contenido, posteriormente se configura el precio y la distribución (Google, 2020).

Para publicar sistemas informáticos o aplicaciones por App Store de Apple de necesita estar inscrito como desarrollador mediante Developer Program, este proceso tiene un valor de \$99 anuales y adicional los encargados de la plataforma cobran el 10% de las ventas producidas.

Para anunciar las apps se debe seguir los siguientes pasos:

1. Ingresar a la cuenta creada en Developer Program
2. Registrarse en Store Connect con el Apple ID que se utilizó en Developer Program.
3. Agregar información y metadatos de la aplicación que se desea subir por parte del desarrollador.

4. Cargar vistas previas y capturas de pantalla del programa a promocionar.
5. Cargar la aplicación a publicar.
6. Añadir información de compras dentro de la aplicación, es decir, venta de diferente contenido dentro de la app.
7. Realizar la prueba de versión beta.
8. Enviar la aplicación para ser publicada (Apple, 2020).

8.2.MEJORA CONTINUA

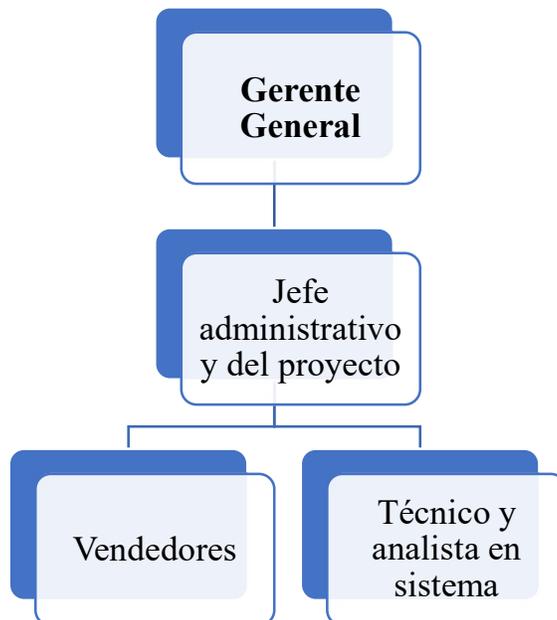
Los servicios, sistemas y herramientas digitales sean estas páginas o aplicaciones requieren de un constante mantenimiento para que no se presenten inconvenientes como caídas de la programación, vulnerabilidad de la información, y afectación por virus, es por esto, que se debe aplicar una planificación de mejora continua basada en los siguientes puntos:

- Actualización de los sistemas de programación.
- Capacitación en temas de redes.
- Capacitación en temas de software.
- Mantenimiento de redes para conservar copias de seguridad.

9. ANALISIS ADMINISTRATIVO

9.1.ORGANIZACIÓN

Figura # 15 Organigrama de la empresa



Fuente: Propia 2019

9.2.SOCIOS FUNDADORES

La organización percibirá recursos económicos de parte de los socios que intervienen en la implementación del plan de modelo de negocio ConserKnow. Uno de los socios es Luliana Yépez, Ingeniera en Sistemas que se desempeña en la actualidad de implementadora y analista en sistemas de manera Freelance, cuya trayectoria en esta rama está en los 3 años, sus conocimientos son esenciales para el desarrollo de este proyecto al tratarse de la elaboración de una aplicación empresarial. El otro socio es el Ingeniero César Dávila, que tiene experiencia en la rama de administración ocupando el puesto de jefe técnico en una entidad privada de recubrimientos industriales.

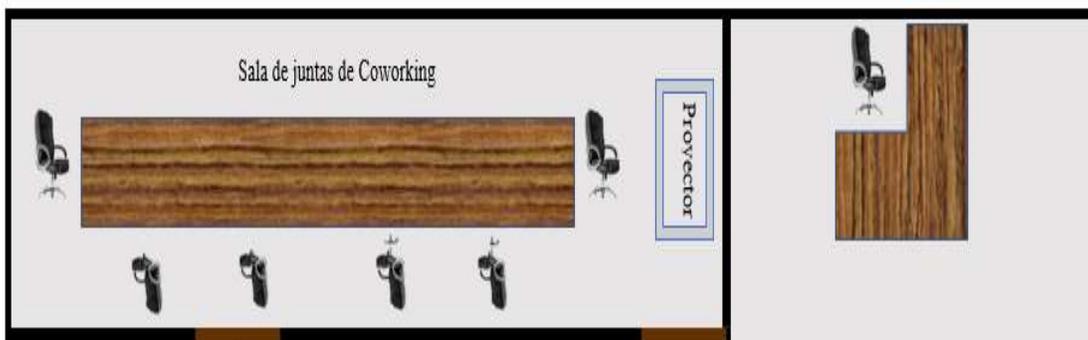
9.3.COLABORADORES

El conocimiento y experiencia con los que cuentan ambos integrantes del proyecto es necesario para obtener resultados en el presente proyecto en el mediano y largo plazo. La distribución de los colaboradores se conformará, primero, de un Gerente General encargado de administrar los diferentes recursos y gestión del proyecto, este puesto lo ocupará el Ing.

César Dávila, como segundo punto, se nombra al jefe del Proyecto y Administrativo cuyas funciones se basarán en el diseño de la herramienta móvil, la cual estará a cargo de la Ing. Luliana Yépez, también, esta persona será la encargada de gestionar la publicidad de la empresa ConserKnow. Por último, está el técnico y analista de sistema que deberá ser contratado por parte de la empresa, con la finalidad de proporcionar soporte a la aplicación. Además, se contratará a dos personas para que ejecuten llamadas y visitas periódicas a clientes y, promocionar el servicio que ofrece la aplicación, siendo este departamento la fuerza comercial de ConserKnow, que es supervisado por el jefe administrativo.

9.4. ESQUEMA DE UBICACIÓN DE PUESTOS ADMINISTRATIVOS

Figura # 16 Oficinas coworking



Fuente: Propia 2019

9.5. SERVICIOS PRESTADOS

Servicios tercerizados

Para una reducción de costos se plantea un modelo de negocio que abarque la ideología de contratar servicios tercerizados, donde se efectúe un pago por labor u obra cierta, lo que permitirá ahorrar en temas de gastos por afiliaciones y otros tipos de remuneraciones propias de las obligaciones de un empleador.

Servicio legal y contable

La empresa necesitará de la contratación de ciertos servicios con los que no cuenta en su estructura, por esto, se debe solicitar asesoría legal y contable para el correcto manejo y funcionamiento de la actividad a la que se va a incurrir. Estos servicios representarán para la empresa un trabajo externo, que cobrarían entre \$200 a \$1.000 por servicios legales, variando por la complejidad del requerimiento, mientras que el valor por realizar declaraciones mensuales un contador externo se promedia de \$200 a \$500.

10. ANALISIS LEGAL

La propiedad de este proyecto es de César Dávila Aveiga y se encuentra en proceso de obtención de patente de derecho de autor y propiedad intelectual.

En el Ecuador para la constitución de empresas se debe cumplir con una serie de requisitos. El presente modelo de negocio estará bajo el parámetro de una compañía limitada que requiere cumplir con un mínimo de 2 socios y un capital social mínimo establecido en la ley.

Los procedimientos que se deben seguir para la creación y formalización de la organización son los siguientes:

1. Registrar un nombre, este proceso se lo realiza mediante la Superintendencia de Compañías que verifica que no exista en el mercado otra empresa con el mismo nombre.
2. Preparar los estatutos de la compañía, mediante una validación hecha por un abogado se aprueba el contrato social.
3. Crear una cuenta para la integración de capital que puede efectuarse en cualquier banco nacional, con un valor mínimo de \$400.
4. Ir a una notaría a registrar las escrituras públicas de la empresa.
5. Realizar una publicación en un diario nacional.
6. Obtención de los permisos municipales requeridos para iniciar la actividad, efectuando los pagos por patentes correspondiente.
7. Inscripción de la empresa presentando la documentación anteriormente mencionada en el Registro Mercantil.
8. Adquirir los documentos necesarios para abrir el RUC como empresa.
9. Inscribir en el Registro Mercantil al representante legal de la empresa.
10. Obtención de número patronal correspondiente en el IESS.
11. Verificar el valor por tasa anual estipulada para el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

11. ANALISIS SOCIAL

En el Ecuador se vive un problema social que afecta de manera frecuente la vida de los ciudadanos, este es el aumento del desempleo y el subempleo, por lo que la creación de nuevas ideas de negocio permitirá contrarrestar esta deficiencia de puestos de trabajos que se vive localmente. El establecimiento de este proyecto tiene muy bajo impacto en la generación directa de nuevas vacantes, se espera que, al optimizar los procesos de producción y gestión de las diferentes empresas de manufacturas, estas aumenten su competitividad a nivel local e internacional y que se generen de forma indirecta nuevos puestos de trabajo por medio del incremento de ventas.

12. ANALISIS ECONÓMICO

Los activos fijos que se necesitara para efectuar la actividad de ConserKnow se detallaran en este apartado, la empresa cuenta con un total de 5 empleados en su nómina, quienes para ejercer sus funciones necesitan que se invierta en equipos de computación, detallándose a continuación un valor promedio de \$11.420 en los que se incurrirá para el proyecto.

Tabla # 40 Inversión en activos fijos

INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS						
Canti dad	ACTIVO	Valor	Valor Total	Vida Útil	Depreciación Anual %	Depreciación Anual \$
ACTIVOS TOTALES						
5	Equipos Computación	\$800	\$4.000	5	20%	\$800
1	Impresora	\$220	\$220	5	20%	\$44
1	Página web	\$200	\$200	0	0%	\$0
1	Aplicación móvil	\$7.000	\$7.000	0	0%	\$0
TOTAL			\$11.420			\$844

Fuente: Propia 2019

El desarrollo de la aplicación y pagina web formaran parte de los activos fijos de la empresa, siendo clasificados como activos intangibles de propiedad de ConserKnow, es por esto por lo que se visualiza en la tabla anterior la inclusión de estos valores quedando un total de \$7.200 entre ambas herramientas digitales.

Tabla # 41 Activos Fijos Amortizables

INVERSION AMORTIZABLE	Valor	Deducción	Anual Amortización	Valor de Activos
Actualización Anual De Software	1.000,00	3,00	333,33	1.000,00
Inversiones			333,33	1.000,00
Gastos de Constitución Legal / Registro de Marca IEPI	1.200,00	5,00	240,00	1.200,00
Inversiones Diferibles			240,00	1.200,00
Total de Activos Amortizables				2.200,00

Fuente: Propia 2019

Los gastos de actualización anual del software, de constitución legal y registro al IEPI representan en activos amortizables el valor de \$2200. El valor total de activos es \$13.620

12.1. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo determinado para el presente proyecto de investigación es de \$39.326 contemplando una nómina conformada de 5 personas para llevar a efecto las actividades de una empresa digital, que contiene entre sus funciones el manejo técnico de la aplicación, de la publicidad, ventas y la administración de la organización.

Tabla # 42 Inversión de capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	5 MESES DE CAPITAL DE TRABAJO					
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$4.140	\$4.140	\$4.340	\$4.340	\$4.490	\$25.484
Coworking	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	
Sueldos Administrativos	\$4.617	\$4.617	\$4.617	\$4.617	\$4.617	
Servicios Contables y Nómina		\$200	\$200	\$200	\$200	
Suministros de Oficina	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100	
Mantenimiento Preventivo					\$150	
GASTOS OPERATIVOS	\$525	\$425	\$425	\$425	\$425	\$2.782
Telefonía Móvil + Internet	\$125	\$129	\$133	\$137	\$141	
Servicio de Mejora continua / Consultoría	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	
Servicio de Hosting Daganet	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100	
Depreciación					\$70	
Amortización					\$48	
GASTOS DE DESARROLLO	\$7.000					\$7.000
Desarrollo Web	\$7.000					
GASTOS DE VENTA				\$300	\$300	\$600
Redes sociales (Facebook/Zoom/W)				\$300	\$300	
GASTOS DE PUBLICIDAD				\$1.984	\$2.134	\$3.468
Material souvenirs				\$150	\$150	
Google play y App store				\$1.584	\$1.584	
Total Capital trabajo x mes	\$12.592	\$5.596	\$5.599	\$7.637	\$7.910	
Capital de trabajo requerido						\$39.334

Fuente: Propia 2019

Conociendo el total de activos fijos y el capital de trabajo requerido para que el proyecto ConserKnow inicie sus actividades, se muestra en la siguiente tabla el valor total de la inversión requerido por los inversionistas.

Tabla # 43 Inversión del proyecto

Total de Inversión Inicial	
Inversión en Activos Fijos	\$13.620
Valor mínimo en banco	\$10.000
Inversión en Capital de Trabajo	\$39.334
TOTAL	\$62.954

Fuente: Propia 2019

De la inversión total, el 30% será cubiertos por recursos propios de los dos socios del proyecto, mientras que el otro 70% será financiado por un préstamo de la institución BanEcuador, que cobra una tasa de interés del 11,86% anual a un periodo estimado de 60 meses.

Tabla # 44 Financiamiento del proyecto

Financiamiento de la Inversión de:		\$62.954
Recursos Propios	\$18.886,08	30%
Recursos de Terceros	\$44.067,52	70%

Fuente: Propia 2019

La cuota mensual que debe cubrir la empresa ConserKnow por costos concernientes al préstamo es de \$977 mensuales, esto da como resultado que se pague el final de los 60 meses un total de \$14.561 en intereses neto por parte de la empresa a la institución financiera BanEcuador.

Tabla # 45 Amortización de la deuda

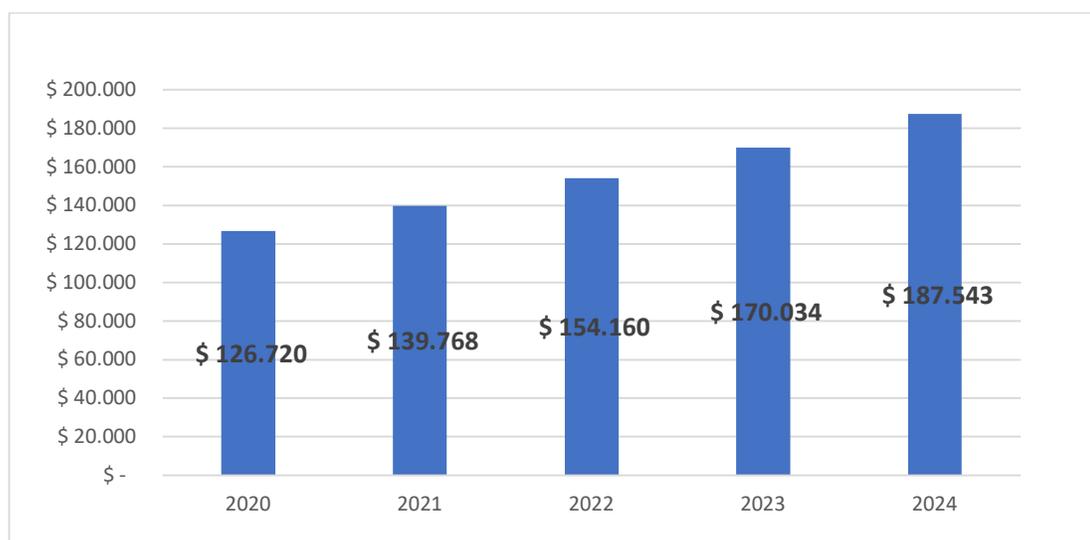
Amortización de la Deuda Anual						
Años	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Pagos por Amortizaciones capital	\$6.864	\$7.724	\$8.692	\$9.781	\$11.006	\$44.068
Pago por Intereses	\$4.861	\$4.001	\$3.034	\$1.945	\$720	\$14.561
Servicio de Deuda	\$11.726	\$11.726	\$11.726	\$11.726	\$11.726	\$58.629

Fuente: Propia 2019

12.2. PRESUPUESTO DE INGRESOS

La capacidad instalada mensual de la empresa se estima en el manejo de 40 cuentas o usuarios dada la inversión y número actual de empleados, en base a la aceptación que presento el proyecto en las encuestas efectuadas se espera tener una demanda aceptable del servicio que proporciona ConserKnow, estimando que un 88% de la capacidad anual de la organización representen ventas entonces se refleja un promedio de 422 cuentas para el primer año de funcionamiento.

Figura # 17 Gráfico de ventas proyectadas



Fuente: Propia 2019

Para el primer año de funcionamiento se estima que las ventas sean de \$126.720 al evidenciarse una desaceleración de la economía ecuatoriana estimándose para el año 2 un incremento de \$139.768 como resultado de un aumento del 10% de las unidades vendidas por año y una variación en el precio de \$300 a 300,81.

12.3. PRESUPUESTOS DE COSTOS

En temas de costos, al ofrecerse un servicio intangible y no un producto físico, la empresa no invierte en temas de materia prima, por lo que el presupuesto se lo clasifico en costos fijos, costos variables, gastos fijos y gastos variables; la mejora continua representa el 75% de los costos fijos, se pagará el 15% por comisión a Google Play y App Store por venta realizada representando en el primer año el 86% de los costos variables.

Tabla # 46 Costos y Gastos del proyecto

Costos Fijos	Valor	2020	2021	2022	2023	2024
Servicio de Mejora continua /Consultor	\$300	\$3.600	\$3.600	\$3.600	\$3.600	\$3.600
Servicio de Hosting Daganet	\$100	\$1.200	\$1.200	\$1.200	\$1.200	\$1.200
Total		\$4.800	\$4.800	\$4.800	\$4.800	\$4.800
Costos Variables						
Comisión 25% Bono vendedores	\$125	\$3.000	\$3.000	\$3.000	\$3.000	\$3.000
Google play y App store		\$19.008	\$1.957	\$2.159	\$2.381	\$2.626
Total		\$22.008	\$4.957	\$5.159	\$5.381	\$5.626
Gastos Fijos						
Sueldos Administrativos		\$55.401	\$60.668	\$62.488	\$64.363	\$66.294
Coworking	\$150	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800
Mantenimiento Preventivo	\$150	\$1.800	\$1.854	\$1.910	\$1.967	\$2.026
Servicios Contables y Nómina	\$200	\$2.400	\$2.472	\$2.546	\$2.623	\$2.701
Telefonía Móvil + Internet	\$125	\$1.500	\$1.545	\$1.591	\$1.639	\$1.688
Manejo de Redes Sociales (consultora)	\$400	\$4.800	\$4.944	\$5.092	\$5.245	\$5.402
Suministros de Oficina	\$100	\$1.200	\$1.200	\$1.200	\$1.200	\$1.200
Total		\$68.901	\$74.483	\$76.628	\$78.837	\$81.112
Gastos Variables						
Redes sociales (Facebook/Zoom/W)	\$300	\$3.600	\$3.600	\$3.600	\$3.600	\$3.600
Material souvenirs	\$150	\$1.800	\$1.854	\$1.910	\$1.967	\$2.026
Total		\$5.400	\$5.454	\$5.510	\$5.567	\$5.626
Costos Total		\$101.109	\$89.694	\$92.096	\$94.585	\$97.164

Fuente: Propia 2019

Por gastos fijos el servicio externo realizará los mantenimientos preventivos y actualizaciones de los equipos informativos, también efectuarán las operaciones contables permitiendo reducir gastos de contratación de personal para estas actividades, el sueldo representa entre el 79% y 83% de los gastos fijos; las operaciones de la empresa se realizarán en modalidad coworking; el pago de redes sociales como Facebook representan el 55% de los gastos variables.

12.4. PRESUPUESTO DE PERSONAL

La empresa cuenta con 5 personas dentro de su rol de pagos, cuyos sueldos para el jefe administrativo y el encargado del departamento de sistemas es de \$800 y \$700 respectivamente, mientras que el gerente general tendrá un sueldo de \$1.000. Estas personas serán las encargadas de manejar las cuentas de los usuarios y gestionar el proceso de ventas. Se contrata personal de venta con un sueldo de \$500. Cabe indicar que las personas que son asociados del proyecto, además de recibir el sueldo tendrán utilidades propias del rendimiento de la actividad económica a efectuar.

Tabla # 47 Presupuesto de nómina de personal

EVOLUCIÓN DE LOS SUELDOS POR LA INFLACIÓN	2020	2021	2022	2023	2024
Jefe administrativo	\$ 11.836	\$ 13.015	\$ 13.406	\$ 13.808	\$ 14.222
Sistemas	\$ 12.059	\$ 13.142	\$ 13.536	\$ 13.942	\$ 14.360
Gerente	\$ 14.070	\$ 15.522	\$ 15.988	\$ 16.467	\$ 16.961
Personal de ventas	\$ 8.718	\$ 9.495	\$ 9.779	\$ 10.073	\$ 10.375
Personal de ventas	\$ 8.718	\$ 9.495	\$ 9.779	\$ 10.073	\$ 10.375
TOTAL	\$ 55.401	\$ 60.668	\$ 62.488	\$ 64.363	\$ 66.294

Fuente: Propia 2019

13. ANÁLISIS FINANCIERO

13.1. ESTADO DE RESULTADO

Para determinar el estado de resultado para 5 años se tomó en consideración los gastos en que se incurrió, como amortización y depreciación, también los ingresos generados y un 25% en pagos por temas de impuesto a la renta y 15% de participación de trabajadores de ConserKnow, consiguiendo para el periodo proyectado utilidades de \$11.536 el año 1 y para el último año \$52.853 Observando una rentabilidad entre 10% y 31%

Tabla # 48 Estados de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS						
DESCRIPCIÓN	0	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas		\$ 126.720	\$ 139.768	\$ 154.160	\$ 170.034	\$ 187.543
Gastos Administrativos	\$ 25.484	\$ 68.901	\$ 74.483	\$ 76.628	\$ 78.837	\$ 81.112
Gastos Operativos	\$ 2.782	\$ 4.800	\$ 4.800	\$ 4.800	\$ 4.800	\$ 4.800
Gastos Venta	\$ 4.068	\$ 3.600	\$ 3.600	\$ 3.600	\$ 3.600	\$ 3.600
Gastos Publicidad		\$ 1.800	\$ 1.854	\$ 1.910	\$ 1.967	\$ 2.026
Gastos Desarrollo	\$ 7.000					
Costos Variables		\$ 22.008	\$ 4.957	\$ 5.159	\$ 5.381	\$ 5.626
UTILIDAD OPERACIONAL	-\$ 39.334	\$ 25.611	\$ 50.074	\$ 62.064	\$ 75.450	\$ 90.379
Gastos Depreciación		\$ 844	\$ 844	\$ 844	\$ 844	\$ 844
Gastos Amortización		\$ 573	\$ 573	\$ 573	\$ 240	\$ 240
EBIT	-\$ 39.334	\$ 24.193	\$ 48.657	\$ 60.647	\$ 74.366	\$ 89.295
Gastos Financieros		\$ 4.861	\$ 4.001	\$ 3.034	\$ 1.945	\$ 720
UTILIDAD ANTES DE IMP.	-\$ 39.334	\$ 19.332	\$ 44.655	\$ 57.613	\$ 72.421	\$ 88.575
15% utilidad trabajadores		\$ 2.900	\$ 6.698	\$ 8.642	\$ 10.863	\$ 13.286
UTILIDAD GRAVABLE	-\$ 39.334	\$ 16.432	\$ 37.957	\$ 48.971	\$ 61.558	\$ 75.289
Impuestos a la renta 25%		\$ 3.615	\$ 8.351	\$ 10.774	\$ 13.543	\$ 16.564
UTILIDAD NETA	-\$ 39.334	\$ 12.817	\$ 29.606	\$ 38.197	\$ 48.015	\$ 58.725
Reserva Legal		\$ 1.282	\$ 2.961	\$ 3.820	\$ 4.801	\$ 5.873
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-\$ 39.334	\$ 11.536	\$ 26.646	\$ 34.378	\$ 43.213	\$ 52.853
%Rent. Neta		10%	21%	25%	28%	31%

Fuente: Propia 2019

13.2. BALANCE GENERAL

El estado de situación general se observa con los valores de todo el periodo de análisis.

Tabla # 49 Balance de Situación Inicial de ConserKnow

BALANCE GENERAL						
Descripción	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
Activos Corrientes						
Caja y bancos	\$ 10.000	\$ 23.885	\$ 55.718	\$ 91.008	\$ 135.316	\$ 189.564
Total Activo Corrie.	\$ 10.000	\$ 23.885	\$ 55.718	\$ 91.008	\$ 135.316	\$ 189.564
ACTIVOS FIJOS						
Activos depreciables	\$ 11.420	\$ 11.420	\$ 11.420	\$ 11.420	\$ 11.420	\$ 11.420
Depreciación acumulada		\$ 844	\$ 1.688	\$ 2.532	\$ 3.376	\$ 4.220
Activos amortizables	\$ 2.200	\$ 2.200	\$ 2.200	\$ 2.200	\$ 2.200	\$ 2.200
Amortización acumulada		\$ 573	\$ 1.147	\$ 1.720	\$ 1.960	\$ 2.200
Total Activos Fijos	\$ 13.620	\$ 12.203	\$ 10.785	\$ 9.368	\$ 8.284	\$ 7.200
Activos Totales	\$ 23.620	\$ 36.088	\$ 66.504	\$ 100.376	\$ 143.600	\$ 196.764
Pasivo Corriente						
15% utilidad trabajadores		\$ 2.900	\$ 6.698	\$ 8.642	\$ 10.863	\$ 13.286
25% Impuesto renta		\$ 3.615	\$ 8.351	\$ 10.774	\$ 13.543	\$ 16.564
Obligaciones Financieras	\$ 44.068	\$ 37.203	\$ 29.479	\$ 20.787	\$ 11.006	\$ 0
Total Pasivo Corriente	\$ 44.068	\$ 43.718	\$ 44.527	\$ 40.202	\$ 35.412	\$ 29.850
Patrimonio						
Capital	\$ 18.886	\$ 18.886	\$ 18.886	\$ 18.886	\$ 18.886	\$ 18.886
Resultado ejercicios anteriores		-\$ 39.334	-\$ 27.798	-\$ 1.152	\$ 33.225	\$ 76.439
Utilidades o pérdidas del ejercicio	-\$ 39.334	\$ 11.536	\$ 26.646	\$ 34.378	\$ 43.213	\$ 52.853
Reservas años anteriores			\$ 1.282	\$ 4.242	\$ 8.062	\$ 12.864
Reserva legal		\$ 1.282	\$ 2.961	\$ 3.820	\$ 4.801	\$ 5.873
Total Patrimonio	-\$ 20.448	-\$ 7.630	\$ 21.976	\$ 60.174	\$ 108.189	\$ 166.914
Total Pasivo-Patr	\$ 23.620	\$ 36.088	\$ 66.504	\$ 100.376	\$ 143.600	\$ 196.764
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Capital de trabajo		-\$ 19.833	\$ 11.191	\$ 50.806	\$ 99.905	\$ 159.714
		\$ 19.501	\$ 11.191	\$ 50.806	\$ 99.905	\$ 159.714
Variación Cap. T			\$ 8.310	-\$ 39.615	-\$ 49.099	-\$ 59.809

Fuente: Propia 2019

13.3. FLUJO DE CAJA

Tabla # 50 Flujo de caja de ConserKnow PROYECTO

FLUJO DE CAJA						
AÑO	0	1	2	3	4	5
UAII		\$ 24.193	\$ 48.657	\$ 60.647	\$ 74.366	\$ 89.295
15% trabajadores		\$ 2.900	\$ 6.698	\$ 8.642	\$ 10.863	\$ 13.286
(=) Utilidad después de Part. trabajadores		\$ 21.294	\$ 41.958	\$ 52.005	\$ 63.503	\$ 76.009
(-) Impuestos		\$ 3.615	\$ 8.351	\$ 10.774	\$ 13.543	\$ 16.564
(=) Utilidad neta		\$ 17.678	\$ 33.608	\$ 41.231	\$ 49.960	\$ 59.445
(+) Depreciaciones		\$ 844	\$ 844	\$ 844	\$ 844	\$ 844
(+) Amortizaciones		\$ 573	\$ 573	\$ 573	\$ 240	\$ 240
Inversión inicial	-\$ 62.954					
Flujo de caja	-\$ 62.954	\$ 19.096	\$ 35.025	\$ 42.649	\$ 51.044	\$ 60.529
Valor residual						\$ 462.213
(-) Variación de capital de trabajo			\$ 8.310	-\$ 39.615	-\$ 49.099	-\$ 59.809
Flujo de caja neto	-\$ 62.954	\$ 19.096	\$ 43.335	\$ 3.034	\$ 1.945	\$ 462.933
Flujo acumulado		-\$ 43.858	-\$ 523	\$ 2.511	\$ 4.456	\$ 467.389
VAN	\$ 223.981					
TIR	67%					
Periodo de Recuperación		2,17				

Fuente: Propia 2019

El flujo de caja del financiamiento del proyecto presenta un valor positivo de su valor actual neto \$223.981 con una TIR de 67% que es mayor al ser comparada con la tasa de descuento del 14,61% del WACC lo que nos revela que si es rentable el proyecto en su período de análisis de 5 años. Se consideró el crecimiento de 1,5% anual. La inversión se la recuperará en 2,17 año.

Capital Asset Pricing Model o CAPM

Para evaluar los activos financieros tanto del proyecto como de los accionistas se procede a realizar el Capital Asset Pricing Model (CAPM), este también representa el costo de capital o K_e , el cual permite estimar el valor del Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC).

Tabla # 51 Costo de deuda y tasa impositiva

DEUDA	
% de la Deuda Financiada	70,00%
COSTO DE DEUDA (Kd)	11,86%
Cálculo de Impuesto Total (1-IT) *IR) +IT	36,25%
Impuesto a la Renta	25,00%
Impuesto a Trabajadores	15,00%

Fuente: Propia 2019

Tabla # 52 Calculo de Beta

CALCULO DEL BETA	
Deuda Financiada	70,00%
Capital Propio	30,00%
Cálculo de Impuesto Total (1-IT) *IR) +IT	36,25%
Beta del Sector Desapalancado	1,10
D/E (Apalancamiento)	2,33
BETA APALANCADO	2,72

Fuente: Propia 2019

A continuación, se muestra el cálculo de CAPM considerandos la fórmula:

$$r_i = r_f + \text{beta} * (r_m - r_f) + r_{\text{país}}$$

Donde r_i es la rentabilidad esperada; $r_{\text{país}}$ es la tasa de riesgo país; r_f es la tasa libre de riesgo; r_m es la tasa de mercado, beta es la tasa de riesgo sistemático.

Tabla # 53 Valoración de activos financieros

VALORACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS	
% de la Deuda Capital propio	30%
Rf (Tasa de libre riesgo) Bono del Tesoro a 5 años	2,35%
Prima de Riesgo (Rm - Rf)	7,50%
BETA (Índice de la Industria)	2,72
Riesgo País	8,26%
CAPM (Ke)	31,05%

Fuente: Propia 2019

Cálculo de Costo Promedio Ponderado del Capital WACC

Con los valores obtenidos anteriormente se procede a realizar una combinación del financiamiento propio y de la deuda adquirida, el cual da como resultado un valor de 14,61%, esto se muestra a continuación:

Tabla # 54 WACC

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL	
Ke (E/V)	9,31%
Kd (1-t) (D/V)	5,29%
WACC	14,61%

Fuente: Propia 2019

El flujo de caja de los accionistas presenta su valor actual neto positivo de \$71.654 el mismo que es calculado con una tasa de descuento de 31,05% o también por sus siglas en inglés (CAPM) y una tasa de crecimiento de 1,5% dando el carácter de viable al proyecto, su tasa interna de retorno TIR aparece con 77% siendo mayor que su tasa de descuento de 31,05% también dando el carácter de rentable para cada uno de sus accionistas. Se debe mencionar que los accionistas harán la recuperación de su inversión dentro de 1,49 años o lo que es lo mismo en 18 meses.

Tabla # 55 Flujo de Caja de Accionistas

FLUJO DE CAJA ACCIONISTAS						
AÑO	\$ 0	1	2	3	4	5
UAII	-\$ 39.334	\$ 24.193	\$ 48.657	\$ 60.647	\$ 74.366	\$ 89.295
Gastos financieros	\$ 0	-\$ 4.861	-\$ 4.001	-\$ 3.034	-\$ 1.945	-\$ 720
UAI	-\$ 39.334	\$ 19.332	\$ 44.655	\$ 57.613	\$ 72.421	\$ 88.575
15% trabajadores	\$ 0	-\$ 2.900	-\$ 6.698	-\$ 8.642	-\$ 10.863	-\$ 13.286
Utilidad después de Rep Util Trabajadores	-\$ 39.334	\$ 16.432	\$ 37.957	\$ 48.971	\$ 61.558	\$ 75.289
(-) Impuestos	\$ 0	-\$ 3.615	-\$ 8.351	-\$ 10.774	-\$ 13.543	-\$ 16.564
UTILIDAD NETA	-\$ 39.334	\$ 12.817	\$ 29.606	\$ 38.197	\$ 48.015	\$ 58.725
Amortización deuda Act Fijo		\$ 6.864	\$ 7.724	\$ 8.692	\$ 9.781	\$ 11.006
(+) Depreciaciones		\$ 844	\$ 844	\$ 844	\$ 844	\$ 844
(+) Amortizaciones		\$ 573	\$ 573	\$ 573	\$ 240	\$ 240
Flujo de caja	-\$ 39.334	\$ 21.099	\$ 38.748	\$ 48.307	\$ 58.880	\$ 70.815
Valor residual						\$ 240.367
Recuperación capital de trabajo			\$ 8.310	-\$ 39.615	-\$ 49.099	-\$ 59.809
Flujo de caja neto	-\$ 44.068	\$ 21.099	\$ 47.058	\$ 8.692	\$ 9.781	\$ 251.373
Flujo acumulado		-\$ 22.968	\$ 24.090	\$ 32.782	\$ 42.562	\$ 293.935
VAN	\$ 71.654					
TIR	77%					
Periodo de Recuperación	1,49					

Fuente: Propia 2019

13.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla # 56 Datos del Punto de Equilibrio

CUENTAS	2020	2021	2022	2023	2024
Total costos fijos	\$ 79.101	\$ 84.737	\$ 86.937	\$ 89.203	\$ 91.538
Total costos variables	\$ 22.008	\$ 4.957	\$ 5.159	\$ 5.381	\$ 5.626
Costo Total	\$ 101.109	\$ 89.694	\$ 92.096	\$ 94.585	\$ 97.164
Total Transacciones	\$ 422	\$ 465	\$ 511	\$ 562	\$ 618
Ventas	\$ 126.720	\$ 139.768	\$ 154.160	\$ 170.034	\$ 187.543
Precio de venta por unidad	\$ 300	\$ 301	\$ 302	\$ 302	\$ 303
Costo variable por unidad	\$ 52	\$ 11	\$ 10	\$ 10	\$ 9
Margen de Contribución	\$ 248	\$ 290	\$ 292	\$ 293	\$ 294
% Margen de Contribución	83%	96%	97%	97%	97%
# Unidades Vendidas para Punto Equilibrio	319	292	298	305	311
\$ Punto equilibrio	\$ 95.726	\$ 87.853	\$ 89.947	\$ 92.119	\$ 94.369

Fuente: Propia 2019

Se estima que en el primer año con un promedio de ventas de \$95.726 equivalente a 319 cuentas se conseguirá un punto de equilibrio al cubrir los gastos equivalentes a los ingresos; con ventas superiores a esta cantidad la empresa empezará a generar utilidades.

14. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES

14.1. RIESGOS DE MERCADO

El gobierno ecuatoriano en la actualidad da apertura para la inversión de nuevos modelos de negocios, es por esto, que las barreras de entrada al mercado local son débiles, en el cual los emprendedores pueden contar con incentivos tributarios y facilidades de crédito, generando beneficios para los inversionistas de ConserKnow y, a su vez, provocando una amenaza dado que, existe la posibilidad de que un nuevo competidor imite la idea de modelo de negocio propuesto, ofreciendo servicios similares o con algún tipo de diferenciador que les permita desarrollar una ventaja competitiva, por esto, se vuelve inminente que desde el inicio de las actividades se desarrolle estrategias de promoción que permita posicionar a la marca en la mente de los clientes.

14.2. RIESGOS TÉCNICOS

En temas de riesgos técnicos se puede mencionar los daños o interferencias que pueden causar los ruidos, esto no permitiría que los usuarios guarden la información de forma correcta por lo que se debe dar unos instructivos, en los que se indique que la aplicación funciona y almacena bien los datos en un rango de 80 a 85 decibeles a una distancia de 60 cm entre el dispositivo y la boca, y puede mejorar el almacenamiento de datos en un ambiente con 90-95 decibeles si se usa audífonos inalámbricos ó auriculares tipo secretaria permitiendo estos auriculares el uso de la aplicación aunque los colaboradores de determinadas empresa requieren el uso constante de equipos de protección personal como las mascarillas para evitar inhalación de vapores que no permitan una buena locución.

Además, el riesgo por ataques cibernéticos puede causar perdidas de información, es por esto por lo que los encargados en la parte técnica del proyecto deben analizar constantemente como se encuentran las medidas de seguridad del sistema e implementar planes de contingencia para solucionar estos aspectos considerando que como barrera en el hosting se cuenta con antivirus, firewall de Windows, firewall de proveedor en la nube, respaldos mediante Snapshot de la máquina virtual, respaldo de la base de datos.

14.3. RIESGOS SOCIALES Y LABORALES

El problema social que más afecta al Ecuador es el desempleo, se conoce que el último trimestre del año pasado fue muy inestable con un 6%, lo que refleja que la economía del país está sufriendo decaimiento, convirtiéndose en un mercado poco atractivo para realizar inversiones. Otro aspecto de análisis es el riesgo laboral, este puede existir si por parte de la persona asignada para manejar la cuenta de usuario de ConserKnow de la empresa no hay un conocimiento adecuado, causando un mal uso del sistema y generando pérdidas de información a la organización, esto provocaría que los dueños de la empresa consideren ineficiente el sistema o muy complejo, provocando que opten por terminar el vínculo laboral entre las partes.

14.4. RIESGOS ECONÓMICOS

La economía ecuatoriana presenta variaciones cada año, en los últimos periodos se ha conseguido que el PIB incremente, consiguiendo para el 2017 un 3% y un 1,9% en el 2018, reflejando una leve mejoría y siendo un motivo que no atrae a las inversiones extranjera, es por esto por lo que, considerando esta variable junto a una tasa de desempleo en alza, el mercado ecuatoriano se convierte en un área poco atractiva para realizar actividades económicas.

14.5. RIESGOS FINANCIEROS

La inestabilidad política es uno de los factores que podría afectar la parte financiera del proyecto, sin embargo, en los últimos años este factor se ha visto disminuido, observándose periodos estables y largos de presidencias. Además, las facilidades de créditos y el fondo de garantías que ofrece el gobierno ecuatoriano permitirán tener mayores fuentes de financiamientos a los inversionistas de ConserKnow, permitiendo cubrir los primeros meses de actividad de la empresa hasta que empiece generar los suficientes ingresos para solventar sus actividades y generar utilidades.

15. CONCLUSIONES

La conservación del conocimiento se ha vuelto un aspecto esencial para las empresas que requieren en la actualidad almacenar los procesos que se efectúan en sus labores diarias, dado que, permite llevar un mejor control de estos procedimientos y tener una percepción de cómo se han efectuado y cómo se deben efectuar los mismos en caso de se produzca un cambio o ingreso de nuevo de personal de trabajo.

En la implementación de entrevistas se pudo conocer, que para los gerentes y jefes de áreas, la conservación de datos e información de los procesos que se efectúan es vital, por esto, comparten la idea de implementar un tipo de herramienta digital que permita manejarlos de forma más optima, también se menciona que entre las dificultades que pueden afectar a esta herramienta están los niveles altos de sonidos, los virus informáticos y una posible vulneración por personas ajenas a la empresa como hackers.

Posterior a reconocer por parte de los expertos en las áreas administrativas y gerenciales de empresas de manufacturas, se realizó un formulario de encuestas que permitió medir con datos estadísticos que elementos pueden afectar a la aplicación, denotándose con un 45% que los niveles de seguridad es el aspecto más importante que se debe considerar por los inversionistas del proyecto al desarrollar la aplicación, además, en las encuestas se evidencio el grado de aceptación que tendría la aplicación web, obteniéndose un resultado del 88%.

En el desarrollo de la aplicación se estima que, de un mercado de 1.543 empresas del sector manufacturero en capacidad de implementar la aplicación propuesta, un 88% que equivale a 1.357,84 que es igual a 1.358 entidades, conformarían el valor de la demanda potencial que tendría el proyecto, cuyo valor se estima del porcentaje de aceptación que mostro en las encuestas la idea planteada por ConserKnow.

Por último, al proyectar ventas estimadas de 422 cuentas anuales se espera tener un VAN positivo de \$223.981 que junto a una TIR de 67%, denota que el proyecto es aceptable, esto se debe a que, para que un proyecto pueda ser rentable bajo los indicadores examinados, el primero de estos mencionados debe ser positivo, mientras que el segundo debe superar a la tasa de descuento WACC que para el proyecto es de 14,61%, lo que nos da como resultado que bajo los parámetros expuestos en el presente estudio el proyecto sea viable y rentable.

16. BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, J. (8 de abril de 2013). *GestioPolis*. Obtenido de Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/gestion-del-conocimiento-en-la-mejora-continua/>
- Apple. (2020). *App Store Connect*. Obtenido de <https://developer.apple.com/es/support/app-store-connect/>
- Banco Mundial. (2015). *Banco Mundial*. Obtenido de Banco Mundial: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=EC>
- Cámara de Industrias de Guayaquil. (2018). Un análisis de la industria en Guayaquil. *Ekos*, 74 - 82.
- CENEC. (2010). *CENEC*. Obtenido de <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CENEC&MAIN=WebServerMain.inl>
- CEPAL. (14 de 11 de 2015). Obtenido de <http://interwp.cepal.org/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idIndicador=1877&idioma=e>
- Cueto, J. (29 de 01 de 2016). *Incuba UC*. Obtenido de <http://incubauc.cl/el-internet-de-las-cosas-crecimiento-e-innovacion/>
- Daft, R. L. (2013). Teoría y diseño organizacional. En *Decima edición* (págs. 26-30). México: CENGAGE Learning Inc.
- Davenport, T., & Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción : cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Prentice Hall Pearson Educación.
- Ecuador en Cifras. (02 de 04 de 2016). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Publicacion%20ENSANUT%202011-2013%20tomo%201.pdf
- ESPAE. (enero de 2017). *ESPAE*. Obtenido de <http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2016/12/industriasoftware.pdf>
- Fernández, G. (2015). E-capacitación y el desempeño laboral de docentes y personal administrativo de UNIANDES. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*.

- Fonquernie, A. (8 de diciembre de 2015). *Universidad Deusto*. Obtenido de <https://blogs.deusto.es/master-informatica/la-informacion-en-las-empresas/>
- Gartner. (19 de 08 de 2016). *Newsroom*. Obtenido de <http://www.gartner.com/newsroom/id/3415117>
- Google. (2020). *Cómo subir una app*. Obtenido de Play Console: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113469?hl=es-419>
- Guillén, M., López, B., Paniagua, E., & Cárdenas, J. (2015). Una revisión de la Cadena Datos-. *Documentación de las Ciencias de la*, 153-177.
- Harvard Medical School. (2016). *hsph.harvard.edu*. Obtenido de [hsph.harvard.edu: https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/translations/spanish/](https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/translations/spanish/)
- INEC. (2015). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Tecnologia_Inform_Comun_Empresas-tics/2015/2015_TICEMPRESAS_PRESENTACION.pdf
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo. (2018). *Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo*. Obtenido de http://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvw&host=QVS%40virtualqv&anonymous=true
- Jiménez, R. (16 de Septiembre de 2011). *GestioPolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/comunicacion-tipos-de-informacion-desarrollo-conocimiento-organizacional/>
- Líderes. (05 de 11 de 2015). *Líderes*. Obtenido de <http://www.revistalideres.ec/lideres/industria-software-resultados-ecuador.html>
- Loyola Salcedo, W., Rossi Trigos, A., & Prieto Salgado, M. (01 de 11 de 2016). *Pay for Smart Brunches*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/36302>
- Marquès Graells, D. (30 de 11 de 2015). Obtenido de <http://www.fongdcam.org/manuales/educacionintercultural/datos/docs/ArticulyDoc>

umentos/GlobaYMulti/NuevasTecno/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf

Ministerio de Educación . (15 de 07 de 2016). *Indicadores_Educativos: Educacion* . Obtenido de Educacion : http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Indicadores_Educativos_10-2013_DNAIE.pdf

Ministerio de Educación, Gobierno de España. (2011). Tren de la Salud. *Comedores Escolares*, 43-59. Obtenido de https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwinuY3-s8rOAhUI2B4KHcCC5MQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.aepnaa.org%2Fcontenidos%2Fdescargar_archivo%2F18&usg=AFQjCNFPu7PFrVTMUa_JtO7Zei3GUkbr0A&sig2=n8WhDEqtKh5Q2b8RyTy7Uw&bvm=bv

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2018). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Obtenido de https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/PNGE_2018_2021sv2.pdf

POPULATION REFERENCE BUREAU. (01 de 07 de 2013). *POPULATION REFERENCE BUREAU*. Obtenido de <http://www.prb.org/pdf13/ncds-lac-policybrief-sp.pdf>

Superintendencia de compañías . (2017). *Superintendencia de compañías* . Obtenido de http://portal.supercias.gob.ec/wps/wcm/connect/8fde01f6-b25f-460b-9818-f4169322ca02/Estudio+Sectorial_Mipymes+Grandes+Empresas+%28Final%29.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8fde01f6-b25f-460b-9818-f4169322ca02

UNED. (21 de 03 de 2016). *UNED. Facultad de Ciencias. Nutrición y Dietética*. Obtenido de <http://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/etapas/infancia/index.htm>

UNICEF. (25 de 06 de 2016). *UNICEF en Ecuador*. Obtenido de http://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm

Universidad de Valencia. (15 de 05 de 2016). Obtenido de <https://www.uv.es/ceaces/base/tratnoes/expertos.htm>

17. ANEXOS

17.1. FORMATO DE ENCUESTA



Guion de Encuesta

Objetivo de la encuesta: Conocer la percepción de los colaboradores de las empresas de manufactura respecto a una idea de servicio para la gestión de captura y reutilización del conocimiento generado en sus áreas.

Perfil general de los encuestados: Trabajadores de la industria de manufactura que creen y reutilicen conocimiento en las empresas. Los criterios para calificar como encuestado son: (a) dos o más años de experiencia en áreas funcionales en las que se crea y/o re-aplican el conocimiento de la empresa, y (b) desempeño de un puesto de Jefatura o Supervisión en estas áreas funcionales.

Duración de la entrevista: aproximadamente 12 minutos.

Confidencialidad: La información obtenida de la encuesta es estrictamente confidencial.

Información general de la encuesta:

Lugar de la encuesta: -----

Fecha (DD/MM/AAAA): ----- **Hora (formato 24 horas):** -----

Nombre del encuestador: -----

Propuesta de Presentación del encuestador:

Les saluda el ingeniero César Dávila soy estudiante de postgrado de la Escuela Superior Politécnica de Administración de Empresas (ESPAE), quién como parte del proceso de graduación, he desarrollado una idea de servicio para la gestión del conocimiento técnico empresarial denominado por ahora como "CONSERKNOW".

Instrucciones: Se realizará varias preguntas relacionadas a la idea de servicio mencionada, se asignará un visto a la respuesta seleccionada, no existen respuestas correctas o incorrectas solo su apreciación.

I. Información general del encuestado:

1. ¿Cuál es su género?

Femenino ()

Masculino ()



2. ¿Cuál es su edad?

18 a 24 ()

25 a 34 ()

35 a 44 ()

45 en adelante ()

3. ¿Qué cargo ocupa?

Jefe ()

Supervisor ()

4. ¿En qué área de la empresa colabora?

Producción ()

Calidad ()

I&D ()

Otra () Si es otra termina la encuesta.

5. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su área?

Mayor a dos ()

Menor a dos () Si es menor a dos termina la encuesta.

II. Caracterización del problema y alternativas de solución:

6. ¿Cuántos empleados tiene el área donde usted realiza sus funciones?

De 3 a 5 ()

De 6 a 10 ()

De 11 a 25 ()

Mayor a 25 ()

7. ¿Qué tan eficiente son los procesos de búsqueda de información en su área de trabajo?

Mue bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Insuficiente ()



8. ¿Con qué frecuencia existen retrasos de informes, reportes por las actividades desarrolladas en su área de trabajo?
- Muy frecuente ()
- Frecuentemente ()
- Poco frecuente ()
9. ¿En qué medios registra el conocimiento que se genera en su área?
- Cuaderno ()
- Bitácora ()
- Registro, formato impreso en papel ()
- Registro, formato digital ()
10. ¿Qué tipo de inconveniente se le presenta en el momento de buscar el conocimiento generado en su área para su reutilización?
- Falta de tiempo ()
- Desconocimiento del lugar exacto donde se guardo ()
- Otros () Especifique _____
11. ¿Cuántas veces al día guarda o genera conocimiento en reportes o formatos establecidos en su área?
- Una vez ()
- Tres veces ()
- Cinco veces ()
- Otro () Especifique _____
12. ¿Cuántos reportes, hojas de trabajo o formatos tienen establecidos en su área de trabajo?
- Uno ()
- Tres ()
- Cinco ()
- Otro () Especifique _____



13. ¿Considera necesario conservar el conocimiento creado de manera ágil y que sea fácil de reutilizar? ¿Porqué?

Si () Porque _____

No () Porque _____

III. Percepciones sobre la propuesta del servicio:

14. ¿Considerando la funcionalidad del servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz ó texto que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

15. ¿Considera que la captura del conocimiento por medio del dictado de voz utilizando la aplicación ConserKnow se adecúa a las necesidades de su área?

Si ()

No ()

16. ¿Implementaría en su área el uso del servicio descrito en párrafo anterior?

Si ()

No ()

17. ¿Cuál de los siguientes factores considera que puede afectar el normal funcionamiento de la aplicación?

Virus digitales ()

Ruidos en el área laboral ()

Niveles débiles de seguridad de la aplicación ()

Otros ()



18. ¿Las actividades en su área permiten el uso de dispositivos electrónicos como computadoras, laptops, tablet, celulares? ¿Por qué?
- Si () Porque _____
- No () Porque _____
19. ¿Existe red wifi en su área de trabajo?
- Si ()
- No ()
20. ¿La empresa tiene equipos electrónicos como laptops, computadoras, teléfonos, tablets con señal de internet en su área de trabajo? ¿Cuál de ellos?
21. Si () Cual _____
22. No ()
23. ¿La empresa tiene equipos electrónicos como laptops, computadoras, teléfonos, tablets con señal de internet en su área de trabajo? ¿Cuál de ellos?
- Si () Cual _____
- No ()
24. ¿Cuántos registros ó formatos personalizados estaría dispuesto a usar en la aplicación ConserKnow?
- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()
- 4 ()
- 5 ()
- Otro ()
25. ¿Sentiría mayor confiabilidad que la aplicación ConserKnow tenga respaldo de la información en servidores propios de la aplicación o en servidores como Amazon?
- Servidor propio ()
- Servidor Amazon ()



26. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por conservar y reutilizar el conocimiento generado en su área usando la aplicación ConserKnow?

\$100 - \$250 ()

\$251 - \$450 ()

\$451 - \$650 ()

\$651 - \$850 ()

Otro valor _____

27. ¿Qué medios de pago preferiría para contratar el servicio de conservación y reutilización del conocimiento a través de la aplicación ConserKnow?

Pago en efectivo ()

Tarjeta de crédito/ débito ()

Transferencia bancaria ()

Otro medio _____

28. ¿Cuál es su nombre y apellido?

GRACIAS POR SU COLABORACION

17.2. FORMATO DE ENTREVISTA A EXPERTOS



Guion de Entrevista a Profundidad

Objetivo de la entrevista: Conocer la percepción de los expertos respecto a una idea de servicio para la gestión del conocimiento técnico empresarial.

Perfil general de los entrevistados: Expertos en la creación y re-utilización del conocimiento en las empresas. Los criterios para calificar como experto son: (a) cinco o más años de experiencia profesional en áreas funcionales en las que se crea y/o re-aplican el conocimiento creado en la empresa, y (b) desempeño de un puesto de gerentes o jefes en estas áreas funcionales.

Duración de la entrevista: aproximadamente 30 minutos.

Información general de la entrevista:

Lugar de la entrevista:

Fecha (DD/MM/AAAA): **Hora (formato 24 horas):**

Nombre del entrevistador:

Propuesta de Presentación del entrevistador:

Les saluda el ingeniero César Dávila soy estudiante de postgrado de la Escuela Superior Politécnica de Administración de Empresas (ESPAE), quien como parte del proceso de graduación, he desarrollado una idea de servicio para la gestión del conocimiento técnico empresarial denominado por ahora como "CONSERKNOW".

I. Información general del entrevistado:

1. ¿Cuales son sus nombres y apellidos?
2. ¿Cuál es su título profesional?
3. ¿Qué cargo ocupa?
4. ¿En qué área funcional de la empresa colabora?
5. ¿Cuántos años de experiencia tiene en áreas que crean y/o re-aplican el conocimiento técnico creado?

II. Caracterización del problema y alternativas de solución:

6. ¿Cómo describiría el proceso en el que se registra el conocimiento técnico creado en el diseño o mejora de productos?
7. ¿Cómo es el proceso de re-utilización de este conocimiento técnico?



8. ¿Cuál es su opinión sobre el uso de dispositivos electrónicos como celulares, tabletas, computadoras personales, o similares en el registro y búsqueda de este conocimiento técnico?
9. ¿Cuál es su opinión sobre el riesgo de que el uso de dispositivos electrónicos puede generar contaminación microbiana en las pruebas o manufactura de los productos?
10. ¿Qué otro tipo de riesgos podría tener el uso de dispositivos electrónicos para el registro y búsqueda de conocimiento técnico durante el desarrollo y manufactura de los productos?

III. Percepciones sobre la propuesta del servicio:

11. Considerando la funcionalidad que un servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las respuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

12. ¿Cómo utilizaría una herramienta como la descrita en su empresa? ¿En qué áreas? ¿Qué tipo (el cargo) de usuario?
13. ¿Cómo describiría los beneficios de una herramienta como esta si la utilizarán en su empresa?
14. ¿Se le ocurren ideas para mejorar la herramienta?
15. ¿Conoce alguna herramienta similar a la descrita?
16. ¿Qué barreras o resistencias cree que existirían en la implantación de una herramienta como la descrita? ¿algún problema con el uso de la voz para el registro? ¿alguna resistencia con registrar el conocimiento?
17. ¿Opina que una herramienta requiere entrenamiento? ¿En qué formato o medio?
18. ¿Qué tipo de dispositivo y plataforma cree que es el más apropiado para esta herramienta? ¿teléfono inteligente, tableta, portátil, PC? ¿App, Web, programa en MS-Windows?
19. ¿Cómo cree que debería ser comercializada una herramienta como esta?

17.3. RESULTADOS ENTREVISTA A PROFUNDIDAD EXPERTOS

Anexo 1 Resultados de las entrevistas 1

- **Información general del entrevistado:**

1. **¿Cuáles son sus nombres y apellidos?**

2. **¿Cuál es su título profesional?**

3. **¿Qué cargo ocupa?**

Gerente general.

4. **¿En qué área funcional de la empresa colabora?**

Gerencia.

5. **¿Cuántos años de experiencia tiene en áreas que crean y/o reaplican el conocimiento técnico creado?**

6 años

- **Caracterización del problema y alternativas de solución:**

6. **¿Cómo describiría el proceso en el que se registra el conocimiento técnico creado en el diseño o mejora de productos?**

Es un proceso sistemático, requiere investigar que materiales se necesitan para llevar un proceso de producción, que pasos se deben seguir y que materiales serán de desecho, todo esto mediante registro en hojas físicas.

7. **¿Cómo es el proceso de reutilización de este conocimiento técnico?**

Se trasmite mediante reuniones e informes.

8. **¿Cuál es su opinión sobre el uso de dispositivos electrónicos como celulares, tables, computadoras personales, o similares en el registro y búsqueda de este conocimiento técnico?**

Como el manejo de una base propia de la empresa, debe destinarse para cada departamento de forma individual con el fin de no mezclar información, por lo que se considera pertinente su uso de forma individual.

9. ¿Cuál es su opinión sobre el riesgo de que el uso de dispositivos electrónicos puede generar contaminación microbiana en las pruebas o manufactura de los productos?

Dada la actividad, se expone a un gran manejo de bacterias propio al uso de diferentes químicos necesarios en producción, esto a su vez se aíslan o se conservan en los dispositivos electrónicos, siendo necesario una constante limpieza, esto afectara de forma más directa a lo que involucran productos alimenticios.

10. ¿Qué otro tipo de riesgos podría tener el uso de dispositivos electrónicos para el registro y búsqueda de conocimiento técnico durante el desarrollo y manufactura d los productos?

La seguridad de información puede existir riesgo de pérdida o hurto de datos.

- **Percepciones sobre la propuesta del servicio:**

11. Considerando la funcionalidad que un servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.}

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

Interesante, sin embargo, hay que ver el espacio que este ocuparía dentro del dispositivo y si su funcionalidad no afecta otros programas o funciones.

12. ¿Cómo utilizaría una herramienta como la descrita en su empresa? ¿En qué áreas? ¿Qué tipo (el cargo) de usuario?

Inventario, puesto que ya no sería necesario un doble registro de las cantidades que se tiene y las que se necesitaran, lo que facilitaría a su vez los procesos al área de compras permitiendo ser más eficientes en el requerimiento de materiales.

13. ¿Cómo describiría los beneficios de una herramienta como esta si la utilizarán en su empresa?

Se basaría en el ahorro del tiempo, lo que ayudaría a los jefes efectuar otros trámites que no podrían ser realizados regularmente.

14. ¿Se le ocurren ideas para mejorar la herramienta?

Facilidad para manejar documentación o transacciones contables y crear estados financieros que puedan imprimirse al instante.

15. ¿Conoce alguna herramienta similar a la descrita?

No

16. ¿Qué barreras o resistencias cree que existirían en la implantación de una herramienta como la descrita? ¿algún problema con el uso de la voz para el registro? ¿alguna resistencia con registrar el conocimiento?

Es difícil que los dueños o gerentes permitan brindar información de la organización a personas externas a esta.

17. ¿Opina que una herramienta requiere entrenamiento? ¿En qué formato o medio?

Si, mediante un instructivo tanto físico como digital.

18. ¿Qué tipo de dispositivo y plataforma cree que es el más apropiado para esta herramienta? ¿Teléfono inteligente, Tablet, portátil, PC? ¿App, Web, programa en MS-Windows?

Los smartphones puesto que son estos dispositivos los que están siempre al alcance de las personas, dado que, se pasa en permanente comunicación con jefes de otras áreas, lo que permitirá simplificar las funciones que ofrece el programa en un solo dispositivo mediante una app.

19. ¿Cómo cree que debería ser comercializada una herramienta como esta?

Mediante tiendas en líneas que se adapten a los sistemas celulares actuales.

Anexo 2 Resultados de las entrevistas 2

- **Información general del entrevistado:**

1. **¿Cuáles son sus nombres y apellidos?**

2. **¿Cuál es su título profesional?**

3. **¿Qué cargo ocupa?**

Jefe de producción.

4. **¿En qué área funcional de la empresa colabora?**

Producción.

5. **¿Cuántos años de experiencia tiene en áreas que crean y/o reaplican el conocimiento técnico creado?**

5 años.

- **Caracterización del problema y alternativas de solución:**

6. **¿Cómo describiría el proceso en el que se registra el conocimiento técnico creado en el diseño o mejora de productos?**

Se requiere de un registro de todas las áreas involucradas en la producción y distribución, esto se lo hace de forma documental para posterior a esto ser grabados en documentos informáticos o digitales.

7. **¿Cómo es el proceso de reutilización de este conocimiento técnico?**

Mediante informes al resto de los departamentos donde se indican resultados y métodos utilizados.

8. **¿Cuál es su opinión sobre el uso de dispositivos electrónicos como celulares, tables, computadoras personales, o similares en el registro y búsqueda de este conocimiento técnico?**

Dependiendo de lo que se requiere por parte de la empresa, se debería destinar su uso para labores de tipo específico. Con esto, se debe indicar cual será la finalidad del dispositivo, poniendo un ejemplo el celular inteligente se puede destinar solo a gestionar comunicación

de proveedores, socios y clientes, y las computadoras solo para registros sean estos de inventarios o financieros, para que no existan equivocaciones.

9. ¿Cuál es su opinión sobre el riesgo de que el uso de dispositivos electrónicos puede generar contaminación microbiana en las pruebas o manufactura de los productos?

El riesgo microbiano, afectaría poco en una ensambladora o manufacturera de circuitos electrónicos. En otras áreas que se manejen químicos o alimentos generarían un mayor riesgo tanto para el producto como para la persona.

10. ¿Qué otro tipo de riesgos podría tener el uso de dispositivos electrónicos para el registro y búsqueda de conocimiento técnico durante el desarrollo y manufactura d los productos?

La privacidad, en caso de que se use un tipo de nube digital.

- **Percepciones sobre la propuesta del servicio:**

11. Considerando la funcionalidad que un servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.}

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

Eficiente, hay que probar la velocidad en la que ejecuta cada función y si es compatible con los diferentes sistemas.

12. ¿Cómo utilizaría una herramienta como la descrita en su empresa? ¿En qué áreas? ¿Qué tipo (el cargo) de usuario?

En el área de producción, en los procesos antes, durante y después de la elaboración de productos manejando registro sobre las cantidades de productos e insumos.

13. ¿Cómo describiría los beneficios de una herramienta como esta si la utilizarán en su empresa?

Optimizaría los procesos de compras y pedidos de insumos.

14. ¿Se le ocurren ideas para mejorar la herramienta?

Un código y sistema de seguridad eficiente que permita identificar quien accede a la información.

15. ¿Conoce alguna herramienta similar a la descrita?

No.

16. ¿Qué barreras o resistencias cree que existirían en la implantación de una herramienta como la descrita? ¿algún problema con el uso de la voz para el registro? ¿alguna resistencia con registrar el conocimiento?

El problema se centraría en el acceso que de la empresa a actores externos a la misma.

17. ¿Opina que una herramienta requiere entrenamiento? ¿En qué formato o medio?

Si, se puede dar mediante un video explicativo.

18. ¿Qué tipo de dispositivo y plataforma cree que es el más apropiado para esta herramienta? ¿Teléfono inteligente, Tablet, portátil, PC? ¿App, Web, programa en MS-Windows?

Uno siempre está en constante movimiento al manejar temas de inventarios y registros por lo que sería conveniente que esta herramienta se adapte a aquellos dispositivos que pueden trasladarse de forma fácil como tables o smartphones, por lo que se entiende que debe ser una app.

19. ¿Cómo cree que debería ser comercializada una herramienta como esta?

Se podría descargar desde la página web de la empresa que la oferta.

*Anexo 3 Resultados de las entrevistas 3***Información general del entrevistado:**

1. ¿Cuáles son sus nombres y apellidos?

2. ¿Cuál es su título profesional?

3. ¿Qué cargo ocupa?

Jefe de producción.

4. ¿En qué área funcional de la empresa colabora?

Producción.

5. ¿Cuántos años de experiencia tiene en áreas que crean y/o reaplican el conocimiento técnico creado?

10 años.

- **Caracterización del problema y alternativas de solución:**

6. ¿Cómo describiría el proceso en el que se registra el conocimiento técnico creado en el diseño o mejora de productos?

Empresas grandes manejan manuales ya detallados, de cada proceso, estos procesos requieren de igual forma registros para corroborar su manejo adecuado.

7. ¿Cómo es el proceso de reutilización de este conocimiento técnico?

Se registra el proceso de mejora para que dicho documento se trasmita de forma física o digital, a el resto de departamento o encargados.

8. ¿Cuál es su opinión sobre el uso de dispositivos electrónicos como celulares, tables, computadoras personales, o similares en el registro y búsqueda de este conocimiento técnico?

Son imprescindible su utilización, estos dispositivos son parte de la tecnología de la información que permite generar retroalimentación, mediante registro y envío de datos de relevancia a las áreas inferiores y superiores de la organización.

9. ¿Cuál es su opinión sobre el riesgo de que el uso de dispositivos electrónicos puede generar contaminación microbiana en las pruebas o manufactura de los productos?

Los dispositivos electrónicos en general están frecuentemente vulnerables a contener microbios propios de la actividad, sin embargo, tal vez repercutiría más en áreas sensibles como la farmacéutica que maneja químicos en grandes cantidades.

10. ¿Qué otro tipo de riesgos podría tener el uso de dispositivos electrónicos para el registro y búsqueda de conocimiento técnico durante el desarrollo y manufactura d los productos?

Los virus pueden afectar y dañar no solo el documento, también el celular siendo perecible la información.

- **Percepciones sobre la propuesta del servicio:**

11. Considerando la funcionalidad que un servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.}

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

Interesante, pero si toda la información se acumula en un solo punto puede que esta se pierda al existir una falla, lo que habría que analizar es que tan eficiente es para generar una copia de seguridad y si existe una confianza de que dicha información no saldrá del sistema o podrá vulnerada otra persona ajena a la empresa.

12. ¿Cómo utilizaría una herramienta como la descrita en su empresa? ¿En qué áreas? ¿Qué tipo (el cargo) de usuario?

En el registro de procesos netamente, aunque dependiendo de cómo se adapta la aplicación a situaciones de datos numéricos para registros contables, se podría utilizar en esta rama.

13. ¿Cómo describiría los beneficios de una herramienta como esta si la utilizarán en su empresa?

Ahorro de trabajo, por lo que no se realiza un doble proceso de registro.

14. ¿Se le ocurren ideas para mejorar la herramienta?

Identificación dactilar para que quienes puedan acceder a la información sean personas designadas por la empresa.

15. ¿Conoce alguna herramienta similar a la descrita?

No.

16. ¿Qué barreras o resistencias cree que existirían en la implantación de una herramienta como la descrita? ¿algún problema con el uso de la voz para el registro? ¿alguna resistencia con registrar el conocimiento?

Es difícil que las empresas confíen su información a terceras personas y aún más si estas no tienen el reconocimiento esperado aun en el mercado.

17. ¿Opina que una herramienta requiere entrenamiento? ¿En qué formato o medio?

Si, en un video generado en la página de la empresa que la oferta o enviado al correo del cliente.

18. ¿Qué tipo de dispositivo y plataforma cree que es el más apropiado para esta herramienta? ¿Teléfono inteligente, Tablet, portátil, PC? ¿App, Web, programa en MS-Windows?

Sería un poco más tedioso por parte de los jefes departamentales tener que regresar al puesto para recién registrar lo que se desea guardar en carpetas digitales, sería conveniente que se los emplee en aplicaciones para teléfonos inteligentes.

19. ¿Cómo cree que debería ser comercializada una herramienta como esta?

En tiendas online conocidas y que sean compatibles con el sistema operativo de los teléfonos celulares.

Anexo 4 Resultados de las entrevistas 4

- **Información general del entrevistado:**

1. **¿Cuáles son sus nombres y apellidos?**

2. **¿Cuál es su título profesional?**

3. **¿Qué cargo ocupa?**

Jefe de administrativo

4. **¿En qué área funcional de la empresa colabora?**

Administrativa.

5. **¿Cuántos años de experiencia tiene en áreas que crean y/o reaplican el conocimiento técnico creado?**

10 años.

- **Caracterización del problema y alternativas de solución:**

6. **¿Cómo describiría el proceso en el que se registra el conocimiento técnico creado en el diseño o mejora de productos?**

Cada área lleva un registro propio de los manejos de sus procesos, estos pasan a los superiores o gerente de forma digital para comprobar que se ha cumplido con los objetivos.

7. **¿Cómo es el proceso de reutilización de este conocimiento técnico?**

Los procesos se mantienen en carpetas archivados, para que las funciones y procesos se transmitan hacia el nuevo personal que reemplaza al anterior.

8. **¿Cuál es su opinión sobre el uso de dispositivos electrónicos como celulares, tables, computadoras personales, o similares en el registro y búsqueda de este conocimiento técnico?**

Una empresa siempre debe invertir en este tipo de dispositivos por que facilitan la forma de manejar gran cantidad de información, al formar parte de las denominadas TIC, buscan que la comunicación interna sea eficiente.

9. ¿Cuál es su opinión sobre el riesgo de que el uso de dispositivos electrónicos puede generar contaminación microbiana en las pruebas o manufactura de los productos?

Depende, en un subsector como el textil no tendría una injerencia potencial, pero en otras como la elaboración de productos farmacéuticos si causase una contaminación que pondría en riesgo la vida de las personas.

10. ¿Qué otro tipo de riesgos podría tener el uso de dispositivos electrónicos para el registro y búsqueda de conocimiento técnico durante el desarrollo y manufactura d los productos?

Robo de cuentas y perdida de información.

- **Percepciones sobre la propuesta del servicio:**

11. Considerando la funcionalidad que un servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.}

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

Simplificará varios procesos, pero hay que evaluar si a esta información solo podrá acceder quienes dan el servicio y los encargados de la empresa, de lo contrario no sería conveniente aplicarla.

12. ¿Cómo utilizaría una herramienta como la descrita en su empresa? ¿En qué áreas? ¿Qué tipo (el cargo) de usuario?

Para todas las áreas, facilitaría el registro y produciría una unificación de información, que puede permitir a los dueños o altos gerentes evaluar los rendimientos individuales por departamento.

13. ¿Cómo describiría los beneficios de una herramienta como esta si la utilizarán en su empresa?

Mejoraría la comunicación interna, conlleva a un proceso que permite interrelacionar las áreas y brindar información.

14. ¿Se le ocurren ideas para mejorar la herramienta?

Un tipo de mecanismo de seguridad como identificación facial o dactilar para que la información dentro de la herramienta este a cargo de las altas jerarquías de la organización.

15. ¿Conoce alguna herramienta similar a la descrita?

No.

16. ¿Qué barreras o resistencias cree que existirían en la implantación de una herramienta como la descrita? ¿algún problema con el uso de la voz para el registro? ¿alguna resistencia con registrar el conocimiento?

Se puede mencionar que muchas veces estos sistemas no logran una identificación de forma correcta la voz y no se graba lo que se requiere.

17. ¿Opina que una herramienta requiere entrenamiento? ¿En qué formato o medio?

Si, de forma física se debe dar un instructivo y de forma digital se podría generar un video explicando cómo se maneja.

18. ¿Qué tipo de dispositivo y plataforma cree que es el más apropiado para esta herramienta? ¿Teléfono inteligente, Tablet, portátil, PC? ¿App, Web, programa en MS-Windows?

Sería adecuado para teléfonos y tables, para generar una base que podría accederse en cualquier momento y lugar que se requiera saber sobre esta información. Por lo tanto, lo conveniente es la generación de una aplicación.

19. ¿Cómo cree que debería ser comercializada una herramienta como esta?

Directamente en tiendas en líneas conocidas para generar una mayor confianza.

- **Información general del entrevistado:**

1. **¿Cuáles son sus nombres y apellidos?**

2. **¿Cuál es su título profesional?**

3. **¿Qué cargo ocupa?**

Gerente general.

4. **¿En qué área funcional de la empresa colabora?**

Gerencia.

5. **¿Cuántos años de experiencia tiene en áreas que crean y/o reaplican el conocimiento técnico creado?**

6 años.

- **Caracterización del problema y alternativas de solución:**

6. **¿Cómo describiría el proceso en el que se registra el conocimiento técnico creado en el diseño o mejora de productos?**

La información queda registrada por los jefes de cada área, por ejemplo, el jefe de producción lo maneja de forma física y digital, le sirve para realizar planificaciones futuras que permitan optimizar los tiempos de acción y reacción.

7. **¿Cómo es el proceso de reutilización de este conocimiento técnico?**

Se registra de forma física, la información pasa a realizarse de forma digital y se la guarda en archivos de computadora, y se envía en el resto de las áreas para que los demás departamentos relacionados tengan conocimiento de los procesos realizados.

8. **¿Cuál es su opinión sobre el uso de dispositivos electrónicos como celulares, tables, computadoras personales, o similares en el registro y búsqueda de este conocimiento técnico?**

En la actualidad la implementación de estas herramientas es usual, generan comunicaciones fluidas permitiendo que gerentes dialoguen y envíen información las diferentes subáreas.

9. ¿Cuál es su opinión sobre el riesgo de que el uso de dispositivos electrónicos puede generar contaminación microbiana en las pruebas o manufactura de los productos?

No tendría una afectación directa, si se maneja una limpieza adecuada del personal, es decir uso de guantes.

10. ¿Qué otro tipo de riesgos podría tener el uso de dispositivos electrónicos para el registro y búsqueda de conocimiento técnico durante el desarrollo y manufactura d los productos?

Al requerirse constante actualizaciones puede ser que ingresen virus al sistema.

- **Percepciones sobre la propuesta del servicio:**

11. Considerando la funcionalidad que un servicio que se describe a continuación ¿Cuál es su opinión?

Imagine un sistema de información (app, página web, programa...) que permite el registro de la información técnica del producto desarrollado, mejorado, evaluado o bajo pruebas por medio de la voz y que esta data es transformada inmediatamente a texto en formatos personalizados para cada caso.}

De la misma manera conciba que cuando esta información técnica es requerida se busque por medio de comandos de voz que invocan productos, pruebas o ensayos relacionados, y que las repuestas a estas consultas se muestren en una pantalla o exporten a documentos Excel o PDF.

Ayudaría a los gerentes y jefes a optimizar tiempos, por lo que sería una excelente inversión por parte de la empresa.

12. ¿Cómo utilizaría una herramienta como la descrita en su empresa? ¿En qué áreas? ¿Qué tipo (el cargo) de usuario?

Sería útil una red interna en base a esta aplicación en la que los integrantes de las empresas puedan acceder a información de forma conjunta y ser más eficientes en el tiempo, por ejemplo, cuando se acabe o disminuya el inventario el encargado al registrar la existencia en la aplicación el departamento de compras de insumos podrá verificar esto y realizara los pedidos.

13. ¿Cómo describiría los beneficios de una herramienta como esta si la utilizarán en su empresa?

Un manejo y envío de información más eficiente entre las áreas.

14. ¿Se le ocurren ideas para mejorar la herramienta?

Sería idóneo adicionar una función para el manejo de información contable y que no se centre solo en la parte de producción.

15. ¿Conoce alguna herramienta similar a la descrita?

No.

16. ¿Qué barreras o resistencias cree que existirían en la implantación de una herramienta como la descrita? ¿algún problema con el uso de la voz para el registro? ¿alguna resistencia con registrar el conocimiento?

La confianza que produzca la aplicación o la empresa que la oferta es la que generara que las empresas acepten su utilización

17. ¿Opina que una herramienta requiere entrenamiento? ¿En qué formato o medio?

Si, un instructivo físico que detalle cómo usar y como solucionar posibles problemas que se pueden generar, posteriormente adicionar un video donde se verifique como se realizan las funciones básicas.

18. ¿Qué tipo de dispositivo y plataforma cree que es el más apropiado para esta herramienta? ¿Teléfono inteligente, Tablet, portátil, PC? ¿App, Web, programa en MS-Windows?

Sería conveniente contar con una aplicación en un tipo de nube que puede accederse tanto en teléfonos y computadoras o laptops.

19. ¿Cómo cree que debería ser comercializada una herramienta como esta?

En la página web de la empresa para generar una impresión más profesional y como otra opción sería la tienda online.