

UNIVERSIDAD NACIONAL
SEDE REGIONAL BRUNCA
CAMPUS COTO

ANÁLISIS DEL USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN ORIENTADAS A LA
GESTIÓN FINANCIERA, COMO PROCESO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LAS
MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES), UBICADAS EN LOS
CANTONES DE OSA, GOLFITO Y CORREDORES, DURANTE EL PERÍODO 2018-2019.

MEMORIA DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN SOMETIDO A CONSIDERACIÓN
DEL TRIBUNAL EXAMINADOR, PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN FINANCIERA

CRISTINA VÁSQUEZ GRANADOS
PERVIN DAYANA VARGAS PARRAS

CORREDORES, PUNTARENAS, COSTA RICA
JULIO, 2020

UNIVERSIDAD NACIONAL
SEDE REGIONAL BRUNCA
CAMPUS COTO

ANÁLISIS DEL USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN ORIENTADAS A LA
GESTIÓN FINANCIERA, COMO PROCESO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LAS
MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES), UBICADAS EN LOS
CANTONES DE OSA, GOLFITO Y CORREDORES, DURANTE EL PERÍODO 2018-2019.

Cristina Vásquez Granados
Pervin Dayana Vargas Parras

Trabajo final de Graduación sometido a consideración del Tribunal Examinador para optar por el
grado de Licenciatura en Administración con Énfasis en Gestión Financiera. Cumple con los
requisitos establecidos por el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación de la Universidad
Nacional, Sede Regional Brunca, Campus Coto, Puntarenas, Costa Rica

Julio, 2020

Hoja del tribunal examinador

Análisis del uso de tecnologías de información orientadas a la gestión financiera, como proceso para la toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el período 2018-2019.

Sustentantes:

Cristina Vásquez Granados

Pervin Dayana Vargas Parras

APROBADO POR:

DIRECTOR TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN _____

MSc. Roy Atencio Morales

LECTOR INTERNO _____

Máster. Deiver Herrera Sánchez

LECTORA EXTERNA _____

Licenciada. Ana Vivian Castrillo Sobalbarro

DECANA _____

MA. Yalile Jiménez Olivares

DIRECTOR UNIDAD ACADÉMICA _____

MSc. Geovanni Abarca Jiménez

**FORMULARIO DE DEPÓSITO LEGAL, AUTORIZACIÓN DE USO DE DERECHOS
PATRIMONIALES DE AUTOR E INCORPORACIÓN A REPOSITARIOS
INSTITUCIONALES DE INFORMACIÓN DE ACCESO PÚBLICO**

Por este medio, el suscrito (a) Cristina Vásquez Granados, estudiante de la carrera de Administración con Énfasis en Gestión Financiera, con cédula de identidad 604210072, autorizo para que mi Trabajo final de graduación titulado:

“Análisis del uso de tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones en las MIPYMES, ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el periodo 2018-2019” para optar al grado de Licenciatura, el cual es original e inédito, sea donado a la Biblioteca del Campus Coto de la Universidad Nacional.

Hago entrega en la Dirección Académica de un ejemplar impreso, 2 ejemplares en digital y él envió al correo electrónico bibliotecacampuscoto@una.cr una copia del trabajo de graduación, el cual funcionará como respaldo de información, en la Biblioteca Campus Coto, Universidad Nacional; así como autorizo a la Biblioteca Campus Coto la realización de copias electrónicas adicionales para fines exclusivos de seguridad y conservación de la información.

Además, autorizo a la Biblioteca Campus Coto para que proceda a poner a disposición del público la obra en mención, a través de los espacios físicos o virtuales que posea la Biblioteca, así como a través del Repositorio Institucional; a partir del cual los usuarios de dichas plataformas puedan acceder al documento y hacer uso de este en el marco de los fines académicos, no lucrativos y de respeto a la integridad del contenido del mismo, así como la mención del autor o poseedor de sus derechos.

Finalmente, concedo una licencia gratuita no exclusiva, de los derechos patrimoniales de autor para reproducir, traducir, publicar, distribuir y poner a disposición pública en formato impreso y/o electrónico, el documento depositado, para fines académicos, no lucrativos y por plazo indefinido en favor de la Universidad Nacional.

Nombre, firma y número de
cédula del (a) Estudiante

Formato digital

Para uso interno. Número de tesis: _____ Año: 2020

**FORMULARIO DE DEPÓSITO LEGAL, AUTORIZACIÓN DE USO DE DERECHOS
PATRIMONIALES DE AUTOR E INCORPORACIÓN A REPOSITORIOS
INSTITUCIONALES DE INFORMACIÓN DE ACCESO PÚBLICO**

Por este medio, el suscrito (a) Pervin Dayana Vargas Parras, estudiante de la carrera de Administración con Énfasis en Gestión Financiera, con cédula de identidad 604200773, autorizo para que mi Trabajo final de graduación titulado:

“Análisis del uso de tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones en las MIPYMES, ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el periodo 2018-2019” para optar al grado de Licenciatura, el cual es original e inédito, sea donado a la Biblioteca del Campus Coto de la Universidad Nacional.

Hago entrega en la Dirección Académica de un ejemplar impreso, 2 ejemplares en digital y él envió al correo electrónico bibliotecacampuscoto@una.cr una copia del trabajo de graduación, el cual funcionará como respaldo de información, en la Biblioteca Campus Coto, Universidad Nacional; así como autorizo a la Biblioteca Campus Coto la realización de copias electrónicas adicionales para fines exclusivos de seguridad y conservación de la información.

Además, autorizo a la Biblioteca Campus Coto para que proceda a poner a disposición del público la obra en mención, a través de los espacios físicos o virtuales que posea la Biblioteca, así como a través del Repositorio Institucional; a partir del cual los usuarios de dichas plataformas puedan acceder al documento y hacer uso de este en el marco de los fines académicos, no lucrativos y de respeto a la integridad del contenido del mismo, así como la mención del autor o poseedor de sus derechos.

Finalmente, concedo una licencia gratuita no exclusiva, de los derechos patrimoniales de autor para reproducir, traducir, publicar, distribuir y poner a disposición pública en formato impreso y/o electrónico, el documento depositado, para fines académicos, no lucrativos y por plazo indefinido en favor de la Universidad Nacional.

Nombre, firma y número de
cédula del (a) Estudiante

Formato digital

Para uso interno. Número de tesis: _____ Año: 2020

DEDICATORIA

Dedico este triunfo:

A Dios, por darme la sabiduría, la fuerza y la perseverancia para llevar a cabo este trabajo.

A mi familia, por el apoyo brindado durante todos estos años, son mi mayor motivación para alcanzar mis sueños.

A todas las personas especiales que me brindaron su apoyo incondicional, me tuvieron paciencia y estuvieron presentes en esta difícil, pero linda etapa de mi vida.

A mi compañera, Dayana Vargas, por ser responsable, constante y comprensiva para culminar este reto.

Cristina Vásquez Granados

A Dios, por todo el amor que me ha brindado, por su guía y por permitirme nacer en Ciudad Neily, Corredores. Esto me dio la oportunidad de llevar a cabo este trabajo en el lugar que me vio crecer y por el cual siento un orgullo inmenso.

A mi compañera Cristina Vásquez Granados, por su dedicación, paciencia y amor hacia este trabajo y porque a pesar de compartir momentos de frustración junto a mí, nunca se rindió y me motivo a seguir adelante.

A todos mis seres queridos, quienes han estado en mi vida como un apoyo incondicional, brindándome su paciencia, su compañía y su cariño en cada momento.

Todo mi amor es para ustedes.

Dayana Vargas Parras

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primero a Dios, ser supremo, por ser nuestro guía, fortaleza y por acompañarnos en todo el proceso de este trabajo brindándonos sabiduría para culminarlo con éxito.

A nuestras familias, por haber sido parte de nuestro camino, principalmente en los momentos difíciles.

A Roy Atencio Morales, por su trato atento, su colaboración, su apoyo y acompañamiento.

Al lector interno, Deiver Herrera Sánchez, quien a pesar de sus múltiples obligaciones invirtió su tiempo en este trabajo siendo muy responsable y oportuno en sus correcciones y observaciones.

A William Lobo Chaves, por su acompañamiento y asesoría.

A nuestros seres queridos que nos brindaron su apoyo constante en cada etapa de este trabajo y fueron un pilar para poder culminarlo.

A todas las micro, pequeñas y medianas empresas, por su colaboración y su trato atento cuando se solicitó, permitiéndonos retribuir a la sociedad el conocimiento adquirido en la universidad.

A los amigos, compañeros y todas las personas, que de una u otra forma nos apoyaron en este proceso de formación personal y profesional.

TABLA DE CONTENIDO

ABREVIATURAS	XVII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIX
INTRODUCCIÓN.....	XX
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1. El tema de investigación	2
1.2. Antecedentes y descripción del problema.....	2
1.3. Planteamiento del problema.....	9
1.4. Interrogantes de la investigación	9
1.5. Justificación de la Investigación	10
1.6. Objetivos de la investigación	12
1.6.1. Objetivo general	12
1.6.2. Objetivos específicos	12
1.6.2.1. Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables ...	12
CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO.....	16
2.1. Estrategia de investigación aplicada	17
2.2. Tipo de investigación.....	17
2.3. Fuentes de investigación.....	18
2.3.1. Fuentes primarias	19
2.3.2. Fuentes secundarias.....	19

2.4. Población	20
2.4.1. Definición y caracterización de la población de estudio.....	20
2.4.2. Diseño muestral.....	21
2.4.3. Técnicas, métodos e instrumentos para determinar el tamaño de la muestra	22
2.5. Recopilación de los datos	25
2.5.1. Métodos, técnicas e instrumentos utilizados procedimientos aplicados y presentación	25
2.5.2. Análisis e interpretación de la información	26
2.5.2.1. Alcances y limitaciones (de la interpretación)	27
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO	30
3.1. Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).....	31
3.1.1. Clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)	32
3.1.2. Características de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)	33
3.2. Toma de decisiones.....	34
3.2.1. Características de la toma de decisiones	35
3.2.2. Proceso de toma de decisiones en las MIPYMES	37
3.3. Gestión financiera	38
3.3.1. Características de la gestión financiera	38
3.3.2. Planificación financiera en las MIPYMES	39
3.4. Gestión tecnológica.....	40

3.5. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	41
3.5.1. Características de las TIC.....	42
3.6. Herramientas tecnológicas	42
3.6.1. Diagrama de flujo de trabajo.....	42
3.6.2. Hardware y software	43
3.7. Ventajas del Uso de TIC en la Gestión Financiera de las MIPYMES	44
3.8. Desventajas del uso de TIC en la gestión financiera de las MIPYMES	45
3.9. Retos de la tecnología en las MIPYMES.....	46
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	48
4.1. Descripción del software, sus funcionalidades y limitaciones	49
4.1.1. Herramientas con licencia gratuita.....	49
4.1.1.1. Dolibarr.....	49
4.1.1.2. ERP5.....	51
4.1.1.3. Odoo	52
4.1.1.4. Sistema Softland ERP.....	54
4.1.1.5. Sistema OpenERP.....	55
4.1.2. Herramientas con licencia de pago	56
4.1.2.1. Programa Gabinete Técnico Software (GTS-ERP).....	57
4.1.2.2. Herramienta BOS	58
4.1.2.3. Punto de Ventas de la empresa Logosoft.....	61
4.1.2.4. Herramienta MBACASE Master Business App.....	63
4.1.2.5. Galeon Technology Solutions S. A. (GTS)	64

4.1.2.6. Programa SysWeb Nova Smart Solution.....	65
4.1.2.7. Facel.....	66
4.1.2.8. Software de Gestión en Tecnología e Información (GTI).....	68
4.1.2.9. Herramienta SAP.....	70
4.1.2.10. Sistema Alegra.....	71
4.1.2.11. SAWED S. A.	73
4.1.3. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: descripción de las herramientas (programas/software) orientadas a la gestión financiera.....	74
4.2. Identificación de las TIC financieras utilizadas por las MIPYMES.....	75
4.2.1. Plataforma tecnológica Facel.....	76
4.2.2. Herramienta tecnológica Biznet.....	78
4.2.3. Herramienta Gestión en Tecnología e Información (GTI).....	81
4.2.4. Plataforma tecnológica Punto de Ventas.....	83
4.2.5. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: identificación de las herramientas tecnológicas (programas/software) que utilizan las MIPYMES entrevistadas.	85
4.3. Determinación de los procesos en los cuales se utilizan y aprovechan las TIC para la toma de decisiones.....	86
4.3.1. Procesos para la toma de decisiones.....	86
4.3.1.1. Rentabilidad.....	86
4.3.1.2. Endeudamiento.....	88
4.3.1.3. Solvencia.....	90
4.3.1.4. Capacidad productiva.....	92

4.3.2. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: proposición de los procesos en los cuales se utilizan y aprovechan las TIC para la toma de decisiones	93
4.4. Procesos de Adquisición e Implementación de Software Orientado a la Gestión Financiera	94
4.4.1. Proceso de adquisición de software	94
4.4.1.1. Departamento Tecnologías de Información (TI)	95
4.4.1.2. Administración/gerencia.....	96
4.4.1.3. Tesorería	97
4.4.1.4. Proceso entre el Departamento de Compras y la empresa Provedora de Software	97
4.4.2. Proceso de implementación de software	100
4.4.2.1. Departamento Tecnologías de Información (TI)	100
4.4.2.2. Administración/gerencia.....	101
4.4.3. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: proponer un proceso de adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera.....	102
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
5.1. Conclusiones	104
5.1.1. Conclusión específica.....	104
5.1.2. Conclusión general.....	106
5.2. Recomendaciones	107
5.2.1. Recomendación específica	107
5.2.2. Recomendación general	110

BIBLIOGRAFÍA	111
Anexo 1. Instrumento de entrevista y guía para la adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera en las MIPYMES	122
Anexo 2. Simbología de los diagramas de adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera en las MIPYMES	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables	13
Tabla 2 Indicadores de la población MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, periodo 2018.....	20
Tabla 3 Clasificación de las MIPYMES por cantón.....	25
Tabla 4 Cronograma de actividades en semanas	29
Tabla 5 Identificación de las herramientas tecnológicas utilizadas por las MIPYMES.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Herramienta Dolibarr.	50
Figura 2 Herramienta ERP5.	52
Figura 3 Herramienta Odoo.....	53
Figura 4 Sistema Softland ERP.	54
Figura 5 Sistema de planificación de recursos empresariales.	55
Figura 6 Herramienta Gabinete Técnico Software (GTS-ERP).	58
Figura 7 Herramienta de Software Tecnología Apropriada BOS.....	60
Figura 8 Herramienta tecnológica Punto de Ventas.	61
Figura 9 Funcionalidades de la herramienta Punto de Ventas.....	62
Figura 10 Herramienta MBACASE Máster Business App.	64
Figura 11 Herramienta SysWeb Nova Smart Solution.....	66
Figura 12 Herramienta Tecnológica Facel.	67
Figura 13 Herramienta Tecnológica Facel.	68
Figura 14 Herramienta Gestión en Tecnología e Información (GTI).....	69
Figura 15 Herramienta SAP (Sistema, Aplicaciones y Productos)..	71
Figura 16 Programa de Facturación Alegra.....	72
Figura 17 Sistemas Empresariales de SAWED S. A.....	73
Figura 18 Identificación de la herramienta Facel.	77
Figura 19 Identificación de la herramienta Biznet.	80
Figura 20 Identificación de la herramienta GTI.	82
Figura 21 Identificación de la herramienta Punto de Ventas.....	84
Figura 22 Porcentaje sobre toma de decisiones en rentabilidad.....	87

Figura 23 Porcentaje sobre toma de decisiones en endeudamiento.....	89
Figura 24 Porcentaje sobre toma de decisiones en solvencia.	91
Figura 25 Porcentaje sobre toma de decisiones en capacidad productiva.....	92
Figura 26 Modelo del proceso de adquisición de software.	99
Figura 27 Modelo del proceso de implementación de software.	101

ABREVIATURAS

- BCCR: Banco Central de Costa Rica.
- BI: Inteligencia de negocios (*Business Intelligence*, BI por sus siglas en inglés).
- CAATEC: Comisión Asesora en Alta Tecnología.
- CECI: Centros Comunitarios Inteligentes.
- CIIU: Clasificación Industrial Internacional Uniforme.
- CPU: Central Processing Unit.
- CREAPYME: Centro Regional de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas.
- DGT: Dirección General de Tributación.
- ERP: Planificación de Recursos Empresariales (*Enterprise Resource Planning*, ERP por sus siglas en inglés).
- GTI: Gestión en Tecnología e Información.
- GTS: Gabinete Técnico *Software*.
- GTS®: Galeon Technology Solutions S. A.
- INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INTECO: Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica.
- IT: Tecnología de información (*Information Technology*, IT por sus siglas en inglés).
- MEIC: Ministerio de Economía, Industria y Comercio.
- MIPYMES: micro, pequeñas y medianas empresas.
- PGR: Procuraduría General de la República.
- PROPYME: Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa.
- POAS: Planes Operativos Anuales.
- PYMES: pequeñas y medianas empresas.

- SAP: Sistema, Aplicaciones y Productos (*System, Applications and Products*, SAP por sus siglas en inglés).
- S/D: Sin datos
- TI: Tecnología de Información.
- TIC: Tecnología de la Información y Comunicación.
- UNA: Universidad Nacional de Costa Rica.

RESUMEN EJECUTIVO

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) son una fuente de empleo para la zona, en la actualidad enfrentan barreras con el uso de las Tecnologías de Información (TI) como consecuencia del desconocimiento de los aportes y la adaptación de las funcionalidades, generando un desaprovechamiento de estas herramientas las cuales facilitan la gestión financiera. Debido a que, en los cantones de Osa, Golfito y Corredores no se han encontrado investigaciones sobre el tema propuesto, se ve la necesidad de conocer: ¿cómo influye el uso de las tecnologías de información como proceso para la toma de decisiones en la gestión financiera de las MIPYMES, ubicadas en los cantones antes mencionados, durante el periodo 2018-2019?

En esta investigación se considera los siguientes objetivos: (1) describir algunas de las TI existentes en el mercado actual, orientadas a la gestión financiera, detallando sus funcionalidades, limitaciones y tipo de licencia; (2) identificar las tecnologías que utilizan las MIPYMES ubicadas en los cantones anteriormente mencionados; (3) determinar las actividades o procesos de toma de decisiones a los que afecta el uso de las TIC; (4) proponer un proceso para la implementación de software orientado a la gestión financiera, con el fin de facilitar su aplicación efectiva.

Esta investigación es cualitativa con carácter exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, se ha elaborado a partir de la recopilación de datos bibliográficos. Para la recolección de la información se llevó a cabo una investigación exhaustiva en internet y la aplicación de entrevistas semiestructuradas a las poblaciones de estudio. En cuanto a los resultados se determina la variedad de herramientas existentes en el mercado actual, un desaprovechamiento de las funcionalidades con las que cuentan las herramientas utilizadas por las MIPYMES, así como para la toma de decisiones financieras y una propuesta como guía de pasos a seguir para la adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera en las MIPYMES, con el propósito de disminuir la brecha tecnológica.

Palabras claves: MIPYMES, TIC, Gestión financiera, Toma de decisiones, Adquisición e implementación de software.

INTRODUCCIÓN

Ante un entorno de conocimiento e innovación es necesario contar con instrumentos y metodologías que permitan a los micro, pequeños y medianos empresarios surgir en sus negocios. Por esto, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son una herramienta importante para la gestión administrativa/financiera y están enfocadas al mejoramiento de los procesos financieros que se lleven a cabo en las empresas. Estas herramientas permiten tener un pronóstico claro de los aspectos relacionados con la rentabilidad, endeudamiento, solvencia y capacidad productiva en la cual se encuentre la empresa, al generar informes claros y detallados de los movimientos que se realizan.

Esta investigación es parte del proceso de un trabajo final de graduación, el cual procura plasmar la importancia de la implementación de las herramientas tecnológicas orientadas a la gestión financiera en las MIPYMES, además de suministrar una guía para la adquisición e implementación de software utilizando el anexo 1 y los diagramas como referencia. Este documento está estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I: En Aspectos Generales se presenta el tema a investigar, se detallan los antecedentes y la descripción del problema, sobre el surgimiento de las MIPYMES y el uso de TIC que han tenido las mismas, a nivel mundial, latinoamericano, centroamericano y costarricense. También, se presenta el planteamiento del problema de investigación y la formulación de este; las interrogantes que surgen del problema; la justificación, es decir, el motivo e importancia de la realización del presente trabajo final de graduación; los objetivos del trabajo, para dejar claridad en los pasos por seguir en orden lógico y de importancia; finalmente, se detalla la conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables.

Capítulo II: El marco metodológico es un punto esencial del presente trabajo, ya que señala las pautas y lineamientos propuestos para dar solución al problema planteado. Se muestra la estrategia, el tipo y las fuentes de investigación; se presenta la caracterización de la población de estudio, el diseño muestral y las técnicas e instrumentos para determinar el tamaño de la muestra y para la recopilación de los datos; se realiza un análisis e interpretación de la información; y se

detalla un cronograma de actividades en semanas por medio de un diagrama de Gantt.

Capítulo III: El marco teórico explica los términos referentes a las MIPYMES, de acuerdo con su clasificación y características, además de especificar la toma de decisiones teniendo en cuenta el proceso de esta; se detalla en qué consiste la gestión financiera y su planificación; se determina los conceptos de gestión tecnológica, las TIC, y herramientas tecnológicas; se analizan cuáles son las ventajas del uso de TIC en la gestión financiera de MIPYMES, sus desventajas y retos. Los términos fueron adaptados y profundizados con opiniones de expertos en el campo de estudio.

Capítulo IV: En Análisis e interpretación de los datos se muestra la descripción de los softwares ofertados en el mercado actual, de acuerdo con sus funcionalidades y limitaciones; se identifican las TIC financieras utilizadas por las MIPYMES; se determinan los procesos en los cuales se utilizan y aprovechan las tecnologías para la toma de decisiones y se detalla un proceso de adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones contiene los aspectos relevantes del cumplimiento de los objetivos propuestos de acuerdo con la metodología trazada para seguir, así como una serie de recomendaciones y sugerencias sobre cada uno de ellos para determinar el alcance que logró tener esta investigación y brindar una perspectiva sobre cómo resolver las limitantes que se puedan presentar con relación al tema.

CAPÍTULO I
ASPECTOS GENERALES

1.1. El tema de investigación

Análisis del uso de tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones en las MIPYMES, ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el periodo 2018-2019.

1.2. Antecedentes y descripción del problema

Las MIPYMES surgen de una idea principalmente, la cual es obtener recursos económicos propios. Estas empresas, tanto en los países desarrollados como en aquellos que se encuentran en proceso de desarrollo, se caracterizan por llevar a cabo actividades autónomas cada vez más diversificadas, según las necesidades sociales y personales que se presenten. El Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO, 2013) define a las MIPYMES como “toda unidad productiva bajo la figura de personas físicas y jurídicas de carácter permanente, que disponga de recursos físicos, estables y de recursos humanos, los maneje y opere, en actividades industriales, comerciales, de servicios y agropecuarias” (p. 8). El tamaño para clasificar a las MIPYMES varía entre países, sin embargo, se toma en cuenta el número de empleados o el nivel de las ventas totales, esto con el fin de establecer si son micro, pequeñas o medianas. Al mismo tiempo, su estructura desempeña un papel importante en las operaciones comerciales y en la gestión empresarial, para lograr una mejor toma de decisiones en el ámbito financiero o en la adquisición de herramientas tecnológicas.

Debido a la revolución tecnológica del mundo empresarial, en la forma de operación y administración de las grandes empresas, las MIPYMES deben potenciar sus inversiones en la inclusión del uso de herramientas tecnológicas. Esto permite un apalancamiento en sus funciones, Stern (2002) menciona que:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que se han convertido en un catalizador de los procesos organizacionales, sin lugar a duda se constituyen en herramientas de apoyo a la gestión empresarial, apalancando la construcción de estrategias orientadas a la competitividad y la innovación, generando así sostenibilidad para la

organización y la sociedad (citado en Gálvez, Riascos, y Contreras, 2014, p. 356).

Por lo tanto, en el ámbito mundial, el uso de las TIC brinda a las MIPYMES la posibilidad de generar sostenibilidad y una permanencia en el mercado a través de la implementación de las tecnologías. Esto les permite mantenerse activas con el paso de los años y, a la vez, ser competitivas con otras compañías al llevar a cabo una gestión empresarial eficiente y eficaz. Además, ha sido importante que las MIPYMES cuenten con capacidad de producción en sus instalaciones, para que con esto puedan ser más competentes, debido a que “el rápido crecimiento tecnológico que se vive a nivel mundial obliga a las pymes a implementar herramientas tecnológicas en su modelo de negocios si desean mejorar su productividad y sobrevivir ante los avances de la competencia” (Meza, 2017, párr. 1).

Sin embargo, estas empresas tienen una relación con su entorno social, dependen de grandes compañías y compiten constantemente contra estas, sin ser una competencia real debido a sus diferencias. Como parte de los hallazgos sobre el comportamiento de las MIPYMES en el ámbito mundial, en relación con el uso de la tecnología, se logra percibir su crecimiento económico y capacidad de generar empleos.

Debido a esto, las MIPYMES se han ubicado en varios sectores a partir de su revalorización como empresa de producción de bienes y servicios, esto les ha permitido adaptarse al cambio. Centty (2002) afirma que:

A nivel mundial la revalorización de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), como unidades productivas de pequeña escala se dan principalmente por cambios estructurales, como el crecimiento de los servicios, es decir, desde que las facturaciones por servicios de consultorías empresariales, respaldo o soporte técnico y la valorización del conocimiento empiezan a generar riqueza y valor agregado; paralelamente se da el crecimiento de los productos informáticos en un contexto en que los cambios se dan día a día y que la obsolescencia se cuenta por segundos (párr. 1).

A partir de lo anterior, las MIPYMES son consideradas como unidades productivas que han

logrado una participación significativa en el ámbito mundial, debido a la innovación de negocios. A lo largo de su recorrido han encontrado desafíos para lograr su desarrollo, por lo tanto, debieron implementar nuevas estrategias para lograr su trayectoria a través del tiempo. Esto se debe a que los cambios en el mundo son constantes y las MIPYMES son perseguidas por la obsolescencia. Por otra parte, en Latinoamérica el panorama en cuanto a la implementación de las TIC en las MIPYMES no es del todo favorable.

Esto se debe al costo que representa para las empresas usar estos recursos tecnológicos, teniendo en cuenta las diferencias que existen con relación a otras empresas de mayor magnitud y a los países desarrollados del mundo. Rovira y Stumpo (2013) afirman que:

Los cambios requeridos para aprovechar realmente estas tecnologías conllevan procesos largos y costosos para las empresas de menor tamaño. Los esfuerzos necesarios para el acceso, la difusión y el aprovechamiento de TIC son mayores para estos agentes productivos debido a la limitada utilización de sistemas digitales y a la presencia de estructuras organizacionales relativamente simples (p. 21).

Implementar TIC en las empresas pequeñas requiere de inversión económica y procedimientos a largo plazo que las empresas no están dispuestas a asimilar. Esto presenta una brecha digital que las hace cuestionarse el uso de herramientas tecnológicas que les permitiría ampliar su estructura para una mejor toma de decisiones.

Por otro lado, en Centroamérica, la incertidumbre gira en torno a las MIPYMES en materia de nuevos recursos tecnológicos captables que les permitan generar algún tipo de ventaja para su empresa, en el ámbito regional o internacional. Estos son recursos que permiten una mayor competitividad y posicionamiento en otros mercados, como afirman Monge, Alfaro y Alfaro (2005):

La importancia de tal análisis radica en el hecho de que el principal reto que enfrentan hoy las PYMES de la región consiste en como tomar ventaja de nuevos recursos tecnológicos, al mismo tiempo que enfrentan una intensa y creciente competencia internacional, tanto a lo interno de sus respectivos países, como en los mercados de exportación (p. 17).

Lo mencionado evidencia que en Centroamérica las MIPYMES tienen dificultades para usar las tecnologías, debido a que implementarlas se ha convertido en todo un reto, a pesar de que pueden ser ventajosas. En cuanto a Costa Rica, a pesar de la amplia oferta de ventajas competitivas que las TIC les pueden brindar a las MIPYMES, estas empresas todavía no aprovechan los sistemas y servicios tecnológicos existentes en el mercado.

Esto se puede atribuir a la falta de capacitación limitando la implementación de las TIC en la gestión empresarial y financiera de las MIPYMES, es de acuerdo con Rovira y Stumpo (2013) quienes afirman que:

Hay un rezago para dar acceso y uso de TIC a la población costarricense y para garantizarlo a las empresas del país. La tecnología avanza muchísimo más rápido [...] que la conciencia que tiene la gente sobre el uso y los beneficios de esa tecnología. No basta con promover acceso a los equipos, como lo hacen algunos programas existentes entre estos los CECI, es indispensable aumentar las capacidades de la población, y de las empresas, para mejorar el acceso y el uso a las tecnologías existentes (p. 252).

Es evidente que en Costa Rica también se han presentado dificultades y limitaciones para implementar y tener acceso al uso de las TIC por parte de las MIPYMES. Esto sucede, aunque en el país se promueve la implementación de estas por medio de ciertos programas como los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI). Estos programas “están ubicados en distintos puntos del país. Cada centro se conforma por un laboratorio equipado con computadoras de última tecnología, ofreciendo así diversos servicios a la comunidad” (Micitt, 2015, s. p.). Sin embargo, es necesario aumentar las capacidades de las empresas, con el fin de disminuir las limitaciones que presentan. Otra limitación es el marco que regula las tecnologías en Costa Rica, ya que no ha avanzado al ritmo necesario. A pesar de que sus servicios pueden potenciar el conocimiento y aprovechamiento de la tecnología, sus objetivos no se enfocan en las MIPYMES, sino en los ciudadanos. No se busca facilitarle herramientas innovadoras para el desarrollo de las capacidades en las empresas.

Por otro lado, las personas encargadas de las MIPYMES no son conscientes de los

beneficios que brindan estas herramientas (*software*) y tampoco de qué forma usar sus aportes, se desaprovecha la oportunidad de lograr mejores resultados en sus gestiones financieras y de organización. Se debe brindar acceso a los recursos tecnológicos a las MIPYMES que se encuentran en el país, no solo promoviéndolos, sino también a través de capacitaciones, con el fin de mejorar su implementación. Por otra parte, en Costa Rica también se han hecho aportes para impulsar el uso de las tecnologías en la sociedad, desde hace varios años. Estos pretenden que la población costarricense se sienta motivada a implementar las TIC, sin embargo, no se ha tomado en cuenta a las MIPYMES, o bien al sector empresarial.

En Costa Rica se han realizado esfuerzos importantes para estimular el uso de las TIC desde hace varias décadas. Sin embargo, los programas por parte del Estado no se han dirigido de forma directa a fomentar la difusión y uso de TIC por parte del sector empresarial, aunque sí han contemplado componentes que indirectamente estimulan a las empresas al uso de esas tecnologías (Rovira y Stumpo, 2013, p. 232).

Como parte de los aportes que el gobierno realiza para fomentar las MIPYMES, se creó el Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (PROPYME), mediante la Ley 8262 del 17 de mayo de 2002, la cual permite “financiar las acciones/actividades dirigidas a promover y mejorar la capacidad de gestión y competitividad de las MIPYMES, mediante el desarrollo tecnológico e innovación como instrumento para contribuir al desarrollo económico y social de las diversas regiones del país” (Micitt, s.f).

El gobierno, en sus aportes a la comunidad, en 2011 encontró la necesidad de crear oficinas que brinden apoyo a las empresas de diferentes cantones del país entre estos Osa, Golfito y Corredores. Estas oficinas comenzaron a trabajar en el 2012 en las municipalidades de once cantones con el nombre de “Creapyme las cuales son un centro regional de apoyo a las MIPYMES en las diferentes áreas en las que se fomenta el desarrollo empresarial” (Cordero, 2012, párr. 5). Pese a esto, la idea de la Creapyme tuvo ciertas dificultades, debido a que no había un área apta para el trabajo ni los recursos para crear una oficina. Según afirmaciones de R. Fletes un funcionario de la Municipalidad de Corredores:

La alcaldesa me encargó esa función a mí, solicitándome crear esa oficina, sin embargo, no existía un espacio habilitado, entonces deciden que funcionarios del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) de Pérez Zeledón se encarguen de las funciones correspondientes de la misma (comunicación personal, 27 de julio de 2018).

De igual forma, las MIPYMES se enfrentan a barreras que pueden limitar su crecimiento como empresa, o bien hacer un cambio en su gestión empresarial. Esto se debe a la falta de herramientas orientadas a maximizar el uso de recursos, con el fin de mejorar la toma de decisiones en su gestión y, de esa manera, beneficiarse. Asimismo, Méndez, Oliva, Salaz y Villegas confirmaron que:

La gestión empresarial constituye una difícil labor para las PYMES, debido a las dificultades que afrontan, como la reducida capacidad para acceder a financiamiento, cortos períodos de vida, baja capacidad para reinvertir sus ganancias e innovar, altos costos de operación, e insuficiente capacidad instalada. Muchos de estos problemas son generados como resultado de la inexistencia de herramientas para auto administrarse, controlar y medir sus actividades (citados en Arce, Méndez, y Villegas, 2017, p. 18).

Por esta razón es necesario generar estrategias orientadas al mejoramiento de la gestión financiera, para fortalecer el desarrollo empresarial y obtener una alta competencia. Se debe tener en cuenta que a las MIPYMES les afectan los factores mencionados, lo que impide que cuenten con oportunidades de crecimiento ya que no pueden lidiar con muchos de estos requisitos, principalmente por su poca capacidad económica. Además, las MIPYMES han tenido limitaciones en cuanto al acceso a tecnologías, “las dificultades para alcanzar un mayor nivel de digitalización tienen que ver con capacitación, recursos económicos y adquisición de *software*” (Cordero, 2016, párr. 1), debido a que, como es un nivel tecnológico elevado, esto incrementa la dificultad en la implementación de las herramientas.

Sin embargo, las TIC pueden generar numerosos beneficios a las empresas, la incorporación de estas tecnologías en los procesos administrativos y productivos le permite mejorar gestiones y lograr aportes significativos para su consolidación y crecimiento. Patiño (2012) afirma que:

Los resultados, se observan en el aumento de ventas, cuando se usa el comercio electrónico; la disminución de costos, cuando se optimizan los procesos; la satisfacción de los clientes y proveedores, cuando las aplicaciones facilitan la relación con ellos; al hacer más eficientes las estructuras organizacionales, al disminuir trámites innecesarios. Todo lo anterior redundó, claramente, en un aumento significativo de la rentabilidad (pp. 37-38).

Esto evidencia la importancia de la implementación de tecnologías de información en las MIPYMES, ya que es un instrumento fundamental para la toma de decisiones en la gestión financiera, debido a que proporciona la información necesaria sobre las actividades de gestión diarias. Por lo tanto, permite un panorama amplio de la situación de la empresa y, por ende, aprovechar los beneficios que estas herramientas proporcionan.

Por otra parte, en una investigación de la Universidad Nacional (UNA), Sede Regional Brunca, sobre la implementación de las tecnologías de la información y comunicación en la gestión administrativa de las MIPYMES del distrito de San Isidro de Pérez Zeledón, en el periodo comprendido del 2011 al 2012, se concluye que:

En cuanto a la disponibilidad de las herramientas TIC, las MIPYMES tienen mayor acceso a *hardware*, *software* y red, volviéndose más eficientes al utilizar herramientas que les facilita la toma de decisiones. En cuanto a Internet esta no está siendo utilizada de manera óptima puesto que; se utiliza para correo electrónico, relación con los clientes y proveedores, limitándose a los beneficios que pueden recibir para la innovación y la competitividad de los negocios (Abarca, Mora y Quirós, 2012, p. 103).

Con lo anterior se evidencia que las empresas del distrito de San Isidro contaban con acceso a *software*, lo que les permitía estar en la capacidad de utilizar las tecnologías de información necesarias para llevar a cabo una mejor gestión en sus empresas. Sin embargo, de acuerdo con el uso de Internet, estas empresas no aprovechaban estos recursos de forma óptima, debido a que solo lo implementaban para funciones básicas.

Por otra parte, Osa, Golfito y Corredores son los cantones propuestos para llevar a cabo un

análisis sobre la implementación de herramientas tecnológicas en las MIPYMES en el periodo de 2018-2019. Estos se encuentran en la zona costera de la región sur, la cual pertenece a la provincia de Puntarenas, donde históricamente la compañía bananera propició un impulso económico. Posteriormente, al irse la de la zona sur, no quedaron alternativas de empleo y los problemas sociales de la población crecieron. Sin embargo, con el paso de los años surgió una gran diversidad de fuentes de trabajo que alberga a una población de campesinos y obreros, así como pequeños, medianos y grandes empresarios. Sin embargo, en estos cantones no se han encontrado investigaciones relacionadas con el tema propuesto, por lo que no se ha podido establecer qué tipo de relación tienen estas MIPYMES en cuanto al uso de herramientas tecnológicas para la toma de decisiones en la gestión financiera.

1.3. Planteamiento del problema

Debido a que, en los cantones de Osa, Golfito y Corredores no se han encontrado investigaciones en relación con el tema propuesto, se ve la necesidad de recabar datos respecto al uso de herramientas tecnológicas en la gestión financiera de las MIPYMES de estos cantones. Esto para que se pueda analizar y establecer un precedente que sirva de ayuda e información para empresas de la zona, por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta:

- ¿Cómo influye el uso de las tecnologías de información como proceso para la toma de decisiones en la gestión financiera de las MIPYMES, ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el periodo 2018-2019?

1.4. Interrogantes de la investigación

1. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas (programas/*software*) existentes en el mercado actual, orientadas a la gestión financiera, en cuanto a sus funcionalidades, limitaciones y tipo de licencia?

2. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas utilizadas por las MIPYMES en los cantones de Osa, Golfito y Corredores?
3. ¿Cuáles son los procesos en los cuales las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, utilizan y aprovechan las TIC para la toma de decisiones?
4. ¿Cómo proponer un proceso para la adquisición e implementación de *software* orientado a la gestión financiera en las MIPYMES, el cual guíe y facilite su aplicación efectiva y se oriente a la mejora en la toma de decisiones?

1.5. Justificación de la Investigación

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar el uso de las tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el periodo 2018-2019. Se pretende describir las herramientas (programas/*software*) existentes en el mercado actual; identificar las tecnologías que utilizan las MIPYMES de esta zona; determinar las actividades o procesos afectados con el uso de las TIC y detallar un proceso para la implementación de *software* orientado a la gestión financiera de las MIPYMES. Todo esto con el fin de facilitar la aplicación efectiva de este tipo de herramientas. Esta investigación es útil para dar a conocer a las empresas la manera en la que afecta la implementación de herramientas tecnológicas en la toma de decisiones para la gestión financiera. Asimismo, ayuda a determinar el impacto social que puede tener el uso de las TIC, con la finalidad de que las MIPYMES valoren su importancia.

Debido a la competencia que existe en el mercado y al cambio que se produce constantemente por aspectos de innovación, se ve la necesidad de valorar una estrategia que facilite la toma de decisiones para las MIPYMES. Por esto, se analiza la implementación de las TIC en estas empresas, con el propósito de determinar los beneficios que se obtendrían con estas. El fin es que las personas a cargo de la toma de decisiones financieras cuenten con la información necesaria

para mejorar los procesos productivos y administrativos, lo que facilita la gestión que llevan a cabo. Se debe tomar en cuenta que el Ministerio de Hacienda ha establecido la facturación electrónica, tanto para contribuyentes físicos como jurídicos. De acuerdo con el calendario que se emitió, todas las empresas (incluidas las MIPYMES) deberán utilizar sistemas que permitan el procesamiento de datos como facturación, contabilidad, tributación y pago de planillas.

De conformidad con la resolución del 07 de octubre de 2016, denominada *Comprobantes Electrónicos*, la Administración Tributaria, acepta y valida el uso de los medios tecnológicos, como herramientas facilitadoras para el cumplimiento de las obligaciones de los contribuyentes, en el tanto se cumplan los requisitos establecidos en esa resolución (Vargas, 2017, párr. 1).

Las partes que obtendrán beneficios con la implementación de estos sistemas tecnológicos son, en primer lugar, los encargados de la gestión financiera, debido a que contar con la información necesaria facilitaría la toma de las decisiones de la empresa. Por otra parte, al agilizar los procesos que ejecutan normalmente, los empleados no tendrían que llevar a cabo ciertas labores manuales, esto les permite ser más eficaces y productivos. Finalmente, los dueños de las empresas se beneficiarían de la eficiencia y eficacia en la gestión financiera, además de que se presentará una mejora en la productividad, lo que produce mayores beneficios. Por otro lado, esta investigación puede ser de gran ayuda para aquellas personas que se especializan en llevar a cabo capacitaciones a las empresas. También puede ser útil para desarrolladores de *software* que estén interesados en brindar sus servicios a estas empresas, así como futuras investigaciones relacionadas con las MIPYMES y la tecnología en los cantones de Osa, Golfito y Corredores.

Finalmente, esta investigación permitirá obtener datos relevantes, que pueden utilizarse para que los encargados de las MIPYMES valoren si desean implementar TIC en sus empresas. Esto les dará un panorama claro sobre los beneficios que podrían tener en cuanto a su expansión, captación de mercado y crecimiento económico.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

- Analizar el uso de las tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el periodo 2018-2019.

1.6.2. Objetivos específicos

1. Describir las tecnologías y herramientas (programas/*software*) para la gestión financiera que existen en el mercado actual, en cuanto a sus funcionalidades, limitaciones y tipo de licencia.
2. Identificar las herramientas tecnológicas (programas/*software*) que utilizan las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, así como sus funciones en la gestión financiera.
3. Determinar los procesos en los cuales las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, utilizan las TIC para la toma de decisiones.
4. Proponer un proceso para la adquisición e implementación de *software*, orientado a la gestión financiera en las MIPYMES, que guíe y facilite su aplicación efectiva y mejore la toma de decisiones.

1.6.2.1. Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables

A continuación, se presentan una serie de variables (ver Tabla 1), las cuales se analizarán

en la investigación de acuerdo con su conceptualización, operacionalización e instrumentalización. Esto con el fin de recopilar información pertinente que permita llevar a cabo los objetivos propuestos y resuelva las interrogantes planteadas en este documento.

Tabla 1 *Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables*

Objetivo		1. Describir las tecnologías y herramientas (programas/software) para la gestión financiera que existen en el mercado actual, en cuanto a sus funcionalidades, limitaciones y tipo de licencia.	
Variables	Conceptualización	Operacionalización	Instrumentalización
Oferta de herramientas tecnológicas	Conjunto de datos y programas informáticos para la gestión financiera ofrecidos en sitios de Internet o empresas desarrolladoras de <i>software</i> para su adquisición por el usuario. (Rodríguez, s. f.)	Herramientas Tecnológicas que se encuentren en el mercado actual.	Investigación, por medio de una búsqueda en los sitios de Internet o mercado sobre la oferta de herramientas tecnológicas.
Funcionalidad	Consiste en todas aquellas funciones o tareas que el <i>software</i> pueda llevar a cabo, o bien los alcances que tienen las herramientas tecnológicas.	Indicar funciones con las que cuentan las herramientas.	Investigación, por medio de una búsqueda en los sitios de Internet sobre las funcionalidades de las herramientas tecnológicas.
Limitaciones	Son aquellas funciones que no proporciona el <i>software</i> . Es decir, aquello que el <i>software</i> no permite llevar a cabo al usuario.	Funciones que no son realizadas por las herramientas que se encuentran en el mercado.	Investigación, por medio de una búsqueda en los sitios de Internet sobre las limitaciones que tienen los programas/ <i>software</i> .

Continuación de la Tabla 1 *Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables*

Variables	Conceptualización	Operacionalización	Instrumentalización
Tipo de licencia	Es la característica propia de las herramientas tecnológicas de ser gratuitas o con un valor adquisitivo para el usuario.	Licencias gratuitas o de pago.	Investigación, por medio de una búsqueda en los sitios de Internet sobre los tipos de licencia.
Objetivo		2. Identificar las herramientas tecnológicas (programas/software) que utilizan las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, así como sus funciones en la gestión financiera.	
Variables	Conceptualización	Operacionalización	Instrumentalización
Uso de programas/software	Utilización por parte de las MIPYMES del conjunto de dispositivos, datos y programas informáticos necesarios que hacen posibles tareas específicas en la gestión financiera (Rodríguez, s. f.).	Identificación de los tipos de <i>hardware</i> y <i>software</i> que utilizan en las MIPYMES orientado a la gestión financiera.	Realización de una entrevista, al encargado de la gestión financiera dentro de la empresa. Entrevista 1, de la pregunta 1 a la 9. Anexo 1
Funcionalidad	Consiste en todas aquellas funciones o tareas que el <i>software</i> pueda llevar a cabo, o bien los alcances que tienen las herramientas tecnológicas en cuanto a tareas a llevar a cabo orientadas a la gestión financiera.	Indicar funciones con las que cuentan las herramientas.	Aplicación de una entrevista al encargado de la gestión financiera en las MIPYMES. Entrevista 1 de la pregunta 10 hasta la 35. Anexo 1
Objetivo		3. Determinar los procesos en los cuales las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, utilizan las TIC para la toma de decisiones.	

Continuación de la Tabla 1 *Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables*

Variables	Conceptualización	Operacionalización	Instrumentalización
Procesos	Un conjunto de actividades interrelacionadas de forma lógica, orientadas a generar un valor añadido que parten de unas entradas específicas, para producir unos resultados concretos en los cuales se utilizan las TIC para la toma de decisiones. (Arias, s. f.)	Analizar los procesos en los cuales se utilizan y aprovechan las TIC en las MIPYMES.	Determinar el uso y aprovechamiento de las TIC en los procesos de relevancia para la toma de decisiones. Entrevista 1, de la pregunta 36 hasta la 52. Anexo 1
Objetivo		4. Detallar un proceso para la adquisición e implementación de <i>software</i>, orientado a la gestión financiera en las MIPYMES, que guíe y facilite su aplicación efectiva y mejore la toma de decisiones.	
Variables	Conceptualización	Operacionalización	Instrumentalización
Adquisición	Es el acto de obtener un conjunto de programas o listas de instrucciones codificadas los cuales le permiten a la computadora llevar a cabo una o varias funciones mediante una transacción. (Arias, s. f.)	Pasos a seguir para obtener, de forma segura y efectiva el <i>software</i> necesario.	Desarrollo de un diagrama de flujo de trabajo como una guía de los pasos para adquirir, de forma eficaz, el <i>software</i> necesario.
Implementación	Es el proceso de la ejecución o puesta en marcha de un sistema informático con los archivos necesarios para actuar, de forma eficaz. (González, 2016)	Serie de pasos para la implementación del <i>software</i> adquirido, de forma correcta y segura.	Elaboración de una serie de pasos, en forma de diagrama de flujo de trabajo para la correcta implementación del <i>software</i> adquirido.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II
MARCO METODOLÓGICO

2.1. Estrategia de investigación aplicada

La estrategia de investigación aplicada en este trabajo consiste en presentar la forma y los medios a utilizar para alcanzar los objetivos planteados, sobre el análisis del uso de las tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Se debe tener en cuenta que para cada uno de estos objetivos se derivan variables que se deben conceptualizar, operacionalizar e instrumentalizar, de tal forma que se puedan obtener los resultados necesarios para generar conclusiones y recomendaciones veraces. Angulo (2011) menciona que “para llevar a cabo una investigación, es necesario cumplir rigurosamente con ciertos parámetros metodológicos, en este sentido, las estrategias metodológicas cuantitativas y cualitativas nos ofrecen puntos de vista divergentes” (p. 123). Es pertinente destacar que para esta investigación la metodología es la cualitativa, la cual se caracterizará por el uso de un diseño flexible para enfrentar la realidad y las poblaciones objeto de estudio.

2.2. Tipo de investigación

Esta investigación es elaborada bajo el planeamiento metodológico del enfoque cualitativo que “utiliza la recolección y el análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 7). Se toman en cuenta las variables y el cumplimiento de los objetivos del trabajo mediante la aplicación de instrumentos. Esto para verificar y analizar el uso de las tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), ubicadas en los cantones de Osa, Golfito y Corredores, durante el periodo 2018-2019. La metodología cualitativa, se utilizará para descubrir y refinar preguntas de investigación. Según Angulo (2011) “con frecuencia la metodología cualitativa se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones. Por lo regular, las preguntas surgen como parte del proceso de investigación y este es flexible” (p. 117).

El objetivo final de la investigación cualitativa es explicativo, porque desea conocer de qué manera se usan las TIC en las MIPYMES y el tipo de aprovechamiento, sin embargo, implica el carácter exploratorio, descriptivo y correlacional. El carácter exploratorio pretende descubrir otros estudios llevados a cabo, con base en el tema por investigar, para la “formulación del problema de una forma más precisa y familiarizarse con el fenómeno a investigar, aclarar conceptos y aumentar el nivel de conocimiento científico desarrollado previamente por otros trabajos investigadores” (Méndez, 2009, pp. 228-229). El carácter descriptivo busca medir cuán automatizadas están las empresas en materia de tecnología, a través de los tipos de herramientas que utilizan y el uso que se les da. Esto se debe a que en este estudio “se identifican características, formas de conducta y actitudes del total de la población investigada, se establecen comportamientos, de acuerdo con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone realizar” (Ídem, p. 231).

El carácter de correlación se centra en encontrar una relación entre una o más variables con otras, por ejemplo, medir si la capacitación en las empresas incide en el uso de las tecnologías. Esto tiene el propósito de mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables, es decir, “la correlación examina asociaciones, pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otro” (Bernal, 2006, p. 113). Por último, en la investigación se encuentra el estudio explicativo donde se expresan diversos factores como porque las empresas usan las tecnologías para la toma de decisiones en la gestión financiera, este diseño se “orienta a la identificación y análisis de las causales y sus resultados [...] y el establecimiento de variables que contribuyen al conocimiento científico” (Méndez, 2009, pp. 232-233).

2.3. Fuentes de investigación

Una fuente de investigación es “todo aquello que proporciona datos para reconstruir hechos y bases de conocimiento, son un instrumento de búsqueda que permite el acceso a la información” (Maranto y González, 2015, p. 2). Se encuentran diferentes fuentes de información, según el nivel de búsqueda que se lleve a cabo, como primarias o secundarias. Las fuentes permiten fortalecer el contenido de los objetivos de la investigación que se desarrolla, mediante la recolección de datos

como proceso para recopilar información. Esto a partir de las empresas desarrolladoras de *software* y las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, además de documentos escritos, entre otros, para después procesarlos y responder al problema que se planteó.

2.3.1. Fuentes primarias

Las fuentes primarias “son las que proporcionan información de primera mano, son fuentes directas. Su utilización permite conocer los fenómenos tal y como suceden en la realidad” (Del Cid, Méndez y Sandoval, 2011, p. 84). Estas serán recopiladas directamente por las investigadoras, con el fin de obtener los datos requeridos que serán evaluados e interpretados posteriormente. Las fuentes de información primarias para la presente investigación se obtienen de dos sujetos de estudio, el primero corresponde a las MIPYMES, a las cuales se les aplicó una entrevista para conocer el uso o desuso de las tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones. De estas empresas, 137 pertenecen al cantón de Osa, 98 al de Golfito y 106 al cantón de Corredores, para un total de 341.

Lo anterior tiene el propósito de recolectar datos precisos como punto de partida para efectuar el análisis e interpretación de los resultados. Como segundo sujeto de estudio se tiene a las empresas desarrolladoras de herramientas tecnológicas, las cuales, por medio de una investigación en Internet, permitirán describir los *softwares* gratuitos o de licencia de pago que existen en el mercado actual, cuyo uso este orientado a la gestión financiera.

2.3.2. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias permiten ampliar la información que se necesita para elaborar la investigación y, a la vez, recolectar los datos necesarios para el estudio del problema planteado y, con esto, cumplir efectivamente con los objetivos. Del Cid *et al.* (2011) indican que estas fuentes: Se refieren a información obtenida de datos generados con anterioridad, es decir, no se llega directamente a los hechos, sino que se les estudia a través de lo que otros han escrito[...] La Internet es un recurso muy valioso, pues mediante una búsqueda completa se pueden

obtener resultados de diversas investigaciones relacionadas con el tema (pp. 85-86).

Para la presente investigación, entre las principales fuentes secundarias se encuentran documentos, publicaciones periódicas, artículos de revistas, informes, noticias, bases de datos, artículos y libros; vigentes, veraces. Todas se relacionan con el uso de las TIC en la MIPYMES para la toma de decisiones en la gestión financiera, además, se usan los sitios *web* de empresas desarrolladoras.

2.4. Población

2.4.1. Definición y caracterización de la población de estudio

La población o universo según Hernández *et al.* (2014) es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174). Para efectos de la investigación, esto se establece mediante la base de datos de las patentes obtenidas de las municipalidades, las cuales conforman las empresas ubicadas en estos cantones. Además, se determina que la población en estudio es finita, compuesta por un total de 3008 MIPYMES, como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2 *Indicadores de la población MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, periodo 2018*

Estructura de la población	Población	
	Absoluto	Porcentaje %
Osa	1205	40
Golfito	863	29
Corredores	940	31
Total de MIPYMES	3008	100

Fuente: Elaboración propia.

Para efectos de la investigación se caracteriza como población de estudio a las MIPYMES pertenecientes a los cantones de Osa, Golfito y Corredores que utilicen las tecnologías de información orientadas a la gestión financiera como proceso para la toma de decisiones. Se toma

en cuenta que el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO, 2013), define a las MIPYMES como “toda unidad productiva bajo la figura de personas físicas y jurídicas de carácter permanente, que disponga de recursos físicos, estables y de recursos humanos, los maneje y opere, en actividades industriales, comerciales, de servicios y agropecuarias” (p. 8). Por otro lado, de acuerdo con las características de las MIPYMES se tomarán en cuenta variables por investigar, según Saavedra *et al.* (2008) “hay características comunes a todo tipo de empresa, independientemente de su tamaño, su proceso de producción o la naturaleza mercadológica de sus productos o servicios” (p. 59). Para efectos de esta investigación se analizarán características como utilización de TIC; funcionalidad de las herramientas tecnológicas; limitaciones de programas tecnológicos; procesos de gestión financiera y toma de decisiones que serán determinantes para el análisis de los datos y la resolución del problema planteado.

2.4.2. Diseño muestral

El objetivo del diseño muestral de la presente investigación es determinar cuál segmento de la población de MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, las cuales han sido tomadas de las patentes municipales en el 2018, debe examinarse, con la finalidad de la recolección de datos. Para determinar el tamaño de la muestra se utiliza la información derivada de las fuentes antes mencionadas, en la que se obtiene que las MIPYMES de los Cantones de Osa, Golfito y Corredores son 3008. Se aplicó el método de muestra probabilística el cual es un “subgrupo de la población donde todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (Hernández *et al.*, 2014, p. 175).

Por lo tanto, se tiene que la muestra en el proceso cualitativo es un “grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (Hernández *et al.*, 2014, p. 384). Esta muestra contiene las características de interés que proporcionan la información para generar los resultados y se lleva a cabo con el fin de seleccionar ambientes y casos que ayuden a recolectar los datos necesarios para la investigación. Cabe indicar que la muestra en una investigación cualitativa puede modificarse en cualquier momento, siempre

que se dé una justificación adecuada de por qué ha surgido un cambio. Como lo mencionan Hernández *et al.* (2014) “la decisión del número de casos que conformen la muestra es del investigador” (p. 385) y se consideran tres factores:

1. Capacidad operativa de recolección y análisis (el número de casos que podemos manejar de manera realista y de acuerdo con los recursos que tenemos).
2. El entendimiento del fenómeno (el número de casos que nos permitan responder a las preguntas de investigación).
3. La naturaleza del fenómeno en análisis (si los casos o unidades son frecuentes y accesibles o no, si recolectar la información correspondiente lleva poco o mucho tiempo) (Hernández *et al.*, 2014, p. 384).

En el diseño muestral de la presente investigación, se tomará la información obtenida de las bases de datos de las municipalidades de los cantones de Osa, Golfito y Corredores. Se usan los datos de todas las empresas que están inscritas en el régimen municipal, trabajando con cada uno de estos cantones, de los cuales se obtiene un total de 3008 MIPYMES, este es el dato base para determinar la muestra con la que se trabajará.

2.4.3. Técnicas, métodos e instrumentos para determinar el tamaño de la muestra

Para efectos de esta investigación se decide utilizar la técnica de muestreo probabilística estratificada en la cual “una población se divide en subgrupos, denominados estratos y se selecciona al azar una muestra de cada uno” (Lind, Marchal y Wathen, 2015, p. 225). Para aplicar la técnica de muestreo probabilística primero se determinó el tamaño de la muestra con la siguiente fórmula estadística que tiene en cuenta el tamaño de la población, el nivel de confianza y el margen de error.

$$n_0 = \left(\frac{Z^{\alpha/2} \times \sqrt{p \times q}}{d} \right)^2$$

Donde:

n_0 = tamaño de muestra transitorio.

$Z^{\alpha/2}$ = nivel de confianza.

p = probabilidad de acierto.

q = probabilidad de fallo.

d = margen de error.

$n_0 = ?$

$Z^{\alpha/2} = 1,96$.

$p = 0,5$.

$q = 0,5$.

$d = 0,05$.

Se toman en cuenta un nivel de confianza del 95% y un margen de error de un 5%, al sustituir los valores se obtiene una muestra sin corregir, de la siguiente manera:

$$n_0 = \left(\frac{1,96 \times \sqrt{0,25}}{0,05} \right)^2$$

$$n_0 = \left(\frac{1,96 \times 0,5}{0,05} \right)^2$$

$$n_0 = \left(\frac{0,98}{0,05} \right)^2$$

$$n_0 = (19,6)^2$$

$$n_0 = 384,16$$

Después para aplicar el factor de corrección, se tiene una muestra sin corregir de 384,16 elementos por analizar, se sustituyen los valores de la siguiente manera:

$$n = \frac{n_0}{1 + \left[\frac{n_0}{N}\right]}$$

Donde:

n_0 = tamaño de muestra transitorio.

n = tamaño de muestra definitivo.

N = población estadística de las MIPYMES.

Se sustituyen los valores para determinar la muestra definitiva.

$n_0 = 384$.

$n = ?$

$N = 3008$.

$$n = \frac{384}{1 + \left[\frac{384}{3008}\right]}$$

$$n = 341$$

Con las fórmulas se obtiene una muestra de 341 MIPYMES para llevar a cabo la aplicación de la entrevista en los cantones de estudio. Además, se hizo la afijación proporcional que permite extraer los elementos parciales por cada cantón de acuerdo con la participación porcentual. De esta forma, se obtiene un extracto de la población total de MIPYMES por cantón en donde se obtiene que la investigación se aplicó al 40% de empresas en Osa, 29% de empresas en Golfito y 31% en Corredores, representado en la Tabla 3.

Tabla 3 *Clasificación de las MIPYMES por cantón*

Cantón	MIPYMES	Porcentaje	MIPYMES a investigar
Osa	1205	40	137
Golfito	863	29	98
Corredores	940	31	106
Total	3008	100	341

Fuente: elaboración propia.

2.5. Recopilación de los datos

Para la recolección de los datos de una investigación, se emplean diversas técnicas que pueden desarrollarse a través de instrumentos que se ajusten a las necesidades del tema en estudio. Como lo menciona Barrantes (2013) los datos “se obtienen con instrumentos capaces de captarlos tal cual son, con sus medidas apropiadas y su valor exacto. Además de instrumentos especialmente diseñados, también se puede emplear mediciones y observaciones según la naturaleza del objeto de estudio” (p. 173). Para este trabajo de investigación se emplea una entrevista a las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores. Esto tiene el fin de recolectar los datos necesarios para analizar el uso o desuso de las TIC para la toma de decisiones en la gestión financiera. El Anexo 1 es un instrumento de entrevista orientada a la gestión financiera en las MIPYMES, a continuación, se presentan las técnicas e instrumentos que se utilizan para la recolección de datos.

2.5.1. Métodos, técnicas e instrumentos utilizados procedimientos aplicados y presentación

Para el alcance de los objetivos propuestos es necesario recolectar una serie de datos, con el fin de obtener información sobre las empresas desarrolladoras de *software*. Se realiza una investigación exhaustiva de estas en Internet, a partir de esto se escogió a trece empresas al azar que cuenten con funciones financieras y con esto llevar a cabo la descripción de las herramientas tecnológicas (programas/*software*). Para obtener la información sobre las MIPYMES se utiliza

como instrumento una entrevista cualitativa donde “pueden hacerse preguntas sobre experiencias, opiniones, valores y creencias, emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones y etcétera” (Hernández *et al.* 2014. p. 407). La entrevista en este caso será estructurada, “el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden)” (Hernández *et al.*, 2014, p. 407). Es así como se presenta la recolección de datos para la obtención de la información, por medio de esta herramienta.

Esta entrevista se aplica a cada una de las MIPYMES de los cantones de Osa, Golfito y Corredores que formen parte de la muestra, mediante 49 preguntas que permiten obtener los resultados necesarios para el análisis de los datos. Entre estas se identifican las herramientas tecnológicas (programas/*software*) que utilizan las MIPYMES y, a la vez, los procesos financieros donde aprovechan las TIC para la toma de decisiones. Con base en los datos obtenidos se selecciona las cuatro herramientas tecnológicas que sean utilizadas con mayor frecuencia por las empresas de la zona. Para cumplir con el objetivo cuatro que consiste en detallar un proceso para la adquisición e implementación de *software* se llevó a cabo un diagrama con la herramienta Bizagi Modeler. Esta “es una herramienta que permite diagramar, modelar y documentar procesos de negocio basado en el estándar Business Process Model and Notation (BPMN)” (Universidad de los Andes, 2016, p. 32). El propósito es proporcionar una guía estandarizada, legible y entendible para todos los involucrados e interesados de las MIPYMES, entre estos los desarrolladores técnicos (responsables de implementar los procesos) y los gerentes/administradores del negocio (quienes monitorizan y gestionan los procesos).

2.5.2. Análisis e interpretación de la información

Para el análisis e interpretación de la información, se utiliza los datos obtenidos mediante la entrevista, de una forma ordenada, sistematizada y rápida que permite un estudio completo de los datos que conforman la investigación, así como la capacidad de llevar a cabo comparaciones entre variables que permiten profundizar en la investigación del problema. Al obtener información de los diferentes *softwares* existentes en el mercado se analiza e interpreta la información que

refleja si es de pago o gratuita y sus funcionalidades en el área de la gestión financiera. Asimismo, se toma en cuenta los tipos de reportes que genera para tomar decisiones referentes a los datos que la herramienta procese y se adjuntan imágenes para mostrar cada programa. Mediante los resultados obtenidos de la entrevista se tabula la información en un cuadro representando los programas que utilizan las MIPYMES y se toma los cuatro *softwares* con mayor porcentaje de uso, detallando su costo, funcionalidades y limitaciones.

Para dar a conocer los procesos donde las MIPYMES aprovechan las TIC para la toma de decisiones de la gestión financiera se interpretan mediante gráficas representadas con las preguntas y el porcentaje de las respuestas. Esto para apreciar si en el área de rentabilidad, endeudamiento, solvencia y en capacidad productiva se usan y para que se pueda determinar la información de valor para el desarrollo de los datos recolectados. Por medio de un diagrama de flujo de trabajo creado con la aplicación Bizagi, se detalla una serie de pasos para la adquisición e implementación de *software* orientado a la gestión financiera en las MIPYMES. Esto con el fin de guiar y facilitar su aplicación efectiva y que con esto se pueda mejorar la toma de decisiones financieras.

2.5.2.1. Alcances y limitaciones (de la interpretación)

La investigación tiene como alcance el análisis sobre el uso de las TIC orientadas a la gestión financiera y cómo se usan en los procesos de toma de decisiones, con la finalidad de detallar el proceso de adquisición e implementación. Esto se logra mediante el diseño de un diagrama de flujo de trabajo que incluya todos los procedimientos vinculados con los programas de gestión financiera y que pueda utilizarse como guía para otras MIPYMES. Esta investigación brinda la posibilidad de establecer una base documental, o bien antecedentes sobre el uso de tecnologías de información en las MIPYMES que pertenecen a los cantones de Osa, Golfito y Corredores. Lo anterior facilitaría la obtención de datos acerca del tema, aunado a esto, brindaría los datos pertinentes a aquellas personas que se especializan en llevar a cabo capacitaciones a las empresas, así como para desarrolladores de *software* interesados en brindar sus servicios.

Entre las limitaciones que se presentan en el momento de llevar a cabo esta investigación

está la escasez de investigaciones relacionadas con el tema del uso de TIC en las MIPYMES pertenecientes a los cantones de Osa, Golfito y Corredores. Solo se cuenta con una investigación en la zona sur del país, la cual se llevó a cabo en el 2012. Además, se hizo en cantones distintos a los mencionados, por esto, es complicado contar con antecedentes o recursos bibliográficos relacionados con la investigación.

Además, existen limitantes para establecer la población que se investiga, debido a la falta de datos completos de las MIPYMES, se cuenta con información de las patentes registradas en la municipalidad de Osa, Golfito y Corredores con el inconveniente de que algunas de estas pueden estar sin funcionamiento. Asimismo, las empresas no se encuentran clasificadas como micro, pequeñas y medianas, lo cual impide saber cuáles pueden considerarse para la investigación. El poco interés de ciertas personas que laboran en las MIPYMES entrevistadas es otra limitante, lo anterior dificulta la obtención de declaraciones e información clave y produce abstencionismo en algunas preguntas. Esto se presenta por dos razones, primero, las personas desconfían sobre si las consultas son peligrosas, tienen temor de ser víctimas de estafas o asaltos. Asimismo, las personas colaboradoras de las empresas desconocen las funcionalidades de los softwares que utilizan y, de igual manera, ignoran los datos referentes al nombre de la herramienta o de la empresa proveedora. Argumentan que por ser empleados no cuentan con la autorización de brindar estos datos y solo los dueños o encargados pueden hacerlo.

Se presenta un diagrama de Gantt que muestra un cronograma de actividades llevadas a cabo por las investigadoras, con el fin de cumplir con la metodología de investigación. A la vez, el propósito es recolectar los datos necesarios para la elaboración del análisis de los resultados y el cumplimiento de los objetivos. Para la recopilación de los datos, primero se llevó a cabo la revisión de la parte teórica de libros revistas y artículos, entre otras fuentes, para crear la metodología por seguir, así como para adquirir conocimiento sobre el tema por investigar. Esta revisión teórica requirió de una semana de tiempo invertido y se presenta en la Tabla 4. Se llevó a cabo la creación de los instrumentos basados en las variables encontradas, a partir del tema propuesto. Las preguntas se probaron en algunas empresas de la zona, con el fin de determinar su efectividad. Además, se invirtieron tres semanas para la aplicación de los instrumentos y la recolección de los datos en los cantones de Osa, Golfito y Corredores (ver Tabla 4).

Tabla 4 *Cronograma de actividades en semanas*

Actividades	Duración (Semanas)																
	Febrero		Marzo				Abril					Mayo				Junio	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Revisión de la literatura	■																
Creación de los instrumentos		■															
Probar y evaluar los instrumentos elaborados			■	■													
Aplicación de instrumentos y recolección de datos: Osa					■												
Aplicación de instrumentos y recolección de datos: Golfito						■											
Aplicación de instrumentos y recolección de datos: Corredores							■										
Análisis e interpretación de los datos								■	■	■	■	■	■				
Revisión completa del documento														■	■	■	■

Fuente: elaboración propia, 2019.

Se lleva a cabo un análisis de los datos recolectados por medio de los instrumentos aplicados a las empresas, las respuestas se usaron para elaborar el Capítulo 4 de este documento. Para su creación fueron necesarias cinco semanas, las cuales se encuentran representadas en la Tabla 4, teniendo en cuenta que, en la semana 9 (que se encuentra en color naranja) no se llevó a cabo ninguna actividad por ser Semana Santa.

CAPÍTULO III
MARCO TEÓRICO

3.1. Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

Las empresas son entidades en las cuales se llevan a cabo diferentes operaciones como la compra y venta de materia prima, productos manufactureros, actividades de servicio, mercantiles, producción, mercadotecnia, contabilidad, finanzas, entre otras. Esto les permite estar en funcionamiento. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2018), afirma que empresa es:

Aquella de la cual dependen administrativamente otros negocios para la compra de materias primas, para directrices y políticas de ventas de producción o respecto al personal, también se les denomina casa matriz u oficinas centrales; sus operaciones las realiza en un mismo lugar o en otras ubicaciones, o en ambas (p. 10).

En la ley 8262 (ley de fortalecimiento de las pymes en Costa Rica) se entiende por pyme “toda unidad productiva de carácter permanente que disponga de recursos físicos estables y de recursos humanos, los maneje y opere, bajo la figura de persona física o persona jurídica, en actividades industriales, comerciales o de servicios” (La Gaceta, 2002, pp. 2-3). Una empresa es una entidad de producción que, a la vez, dispone de recursos necesarios para operar. Asimismo, el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO, 2013), define a las MIPYMES como “toda unidad productiva bajo la figura de personas físicas y jurídicas de carácter permanente, que disponga de recursos físicos, estables y de recursos humanos, los maneje y opere, en actividades industriales, comerciales, de servicios y agropecuarias” (p. 8). De acuerdo con esto, una MIPYMES puede llevar a cabo actividades manufacturas, de comercio, servicios, agrícola y ganadera, sin importar si es bajo la figura de persona física o jurídica, sin tomar en cuenta los ingresos exactos de la empresa.

Para efectos de la Ley nº 8262 se entiende por persona física como “la persona física capaz de asumir derechos y obligaciones. Toda persona física tiene los derechos que la Constitución y las demás normas le otorgan” y, de igual manera, define a las personas jurídicas como “un sujeto de derechos y obligaciones que existe, pero no como individuo, sino como institución y que es creada por una o más personas físicas, para cumplir un objetivo social que puede ser con o sin ánimo de

lucro” (Procuraduría General de la República, 2015, art. 3, inc. 26-27). Asimismo, la PGR en el reglamento de la ley 8262, 2015, define como unidad productiva a “un individuo o conjunto de individuos (trabajadores o empleados) y dinero (capital, garantías, avales) administrado por los propietarios o sus representantes, cuyo fin es producir riqueza y que haya estado operando regularmente” (art. 3, inc. 34). Es decir, se refiere a aquella persona o personas que, con el fin de generar riqueza, mantienen la administración de patrimonio.

De igual manera, se afirma que una unidad productiva permanente es entendida como “actividad productiva de la cual el empresario recibe su principal ingreso, evidenciándose mediante los ingresos percibidos en el documento de declaración del impuesto sobre la renta y/o en el formulario de inscripción al registro PYME (operando como declaración jurada)” (Procuraduría General de la República, 2015, art. 3, inc. 35).

3.1.1. Clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

Según la página de pymes las empresas se pueden clasificar según actividad empresarial como “industriales, comerciales y de servicios” (Pymes Costa Rica, 2018, párr. 2) utilizando para esto la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU). El término de actividad industrial, para efectos de la Ley n.º 8262, se entiende como industria manufacturera “la transformación física o química de materiales, sustancias y/o componentes, sean orgánicos, inorgánicos o mixtos, utilizados para la elaboración de objetos. La alteración, renovación o reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras” (Procuraduría General de la República, 2015, art. 3, inc. 2). Se entiende por actividad comercial como “la negociación que se hace comprando y vendiendo mercancías sin que sufran modificación alguna, el artículo puede ser cambiado de envase o empaque” (Procuraduría General de la República, 2015, art. 3, inc. 3). Esta actividad la llevan a cabo todas aquellas empresas que se dedican a la compra y venta de mercadería.

Según la misma ley 8262 se entiende por actividad de servicios “todas aquellas actividades que se realizan a cambio de una retribución y que buscan satisfacer una necesidad que no se puede

incluir en un inventario” (Procuraduría General de la República, 2015, art. 3, inc. 4), atribuyéndosele a esta actividad el nombre de no tangible, lo cual es aquello que no se puede sentir al tacto. Por otro lado, según Pymes Costa Rica (2018) el tamaño de una empresa se determina mediante la ponderación matemática de una fórmula que las clasifica según actividad empresarial, “siendo microempresa si el resultado es igual o menor a 10, pequeña empresa si el resultado es mayor que 10 pero menor o igual a 35 y mediana empresa si el resultado es mayor que 35 pero menor a 100” (párrs. 1-2).

3.1.2. Características de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

Existen características cuantitativas de las MIPYMES, “que contemplan los elementos propios y las particularidades de los distintos sectores económicos, tomando como variables, al menos, el número de trabajadores, los activos y las ventas” (La Gaceta, 2002, p. 3) que permiten caracterizar a las empresas en los segmentos de micro, pequeñas y medianas. Según Saavedra, Moreno y Hernández (2008) “para la clasificación de las empresas micro, pequeñas y medianas que presentan combinaciones de parámetros, el factor determinante es el de activos totales. Costa Rica maneja los siguientes criterios: empleo, ventas, activos, inversión en maquinaria, equipo y herramientas” (p. 62). Existen características “comunes a todo tipo de empresa, independientemente de su tamaño, su proceso de producción o la naturaleza mercadológica de sus productos o servicios” (López y Zamora, 2016, s. p.).

En cuanto a estas características Saavedra *et al.* (2008) mencionan que “no existe un índice único, que caracterice la dimensión de la empresa de manera adecuada. Suelen manejarse un extenso espectro de variables” (p. 59), además, indican que estas variables son:

1. El número de trabajadores que emplean.
2. Tipo de producto.
3. Tamaño de mercado.
4. Inversión en bienes de producción por persona ocupada.
5. El volumen de producción o de ventas.

6. Valor de producción.
7. Trabajo personal de socios o directores.
8. Separación de funciones básicas de producción, personal, financieras y ventas dentro de la empresa.
9. Ubicación o localización.
10. Nivel de tecnología de producción.
11. Orientación de mercados.
12. El valor del capital invertido.

Para efectos de este trabajo se definirá a las MIPYMES como toda entidad productiva que disponga de recursos físicos estables y de recursos humanos, los maneje y opere, bajo la figura de persona física o persona jurídica, en actividades industriales, comerciales o de servicios. Esto de acuerdo con la actividad empresarial, es decir, una microempresa si el resultado es igual o menor a 10; pequeña si el resultado es igual o mayor a 11, pero menor o igual a 35; y mediana si el resultado es igual o mayor a 36, pero menor a 100 empleados.

Además, se consideran características como número de trabajadores que emplean para determinar el tamaño de la empresa. Se toma en cuenta la ubicación o localización de la entidad, de acuerdo con los Cantones de Osa, Golfito y Corredores, así como el uso o desuso de tecnología tomando en cuenta *hardware* y *software*. Asimismo, se tiene en cuenta la implementación de estas y la toma de decisiones financieras. De igual manera, para fines de esta investigación se utilizarán los términos *MIPYMES*, *empresas*, *instituciones*, *organizaciones* y *compañías* como sinónimos, a sabiendas de las diferencias conceptuales que existen entre estos desde el punto de vista técnico.

3.2. Toma de decisiones

La toma de decisiones es el proceso en el cual se lleva a cabo una elección entre dos o más

opciones para resolver una situación que se presente, este es el medio para alcanzar un beneficio deseado, el cual se espera de una solución satisfactoria, lo que permite que se maximice la situación que acontece. Como lo mencionan Canós, Pons, Valero y Maheut (s. f.) “una decisión es la elección de la alternativa más adecuada de entre varias posibilidades con el fin de alcanzar un estado deseado, considerando la limitación de recursos” (p. 2), mientras que Solano (2003) asegura que “en la toma de decisiones se debe escoger entre dos o más alternativas” (p. 45).

El término toma de decisiones según Gallagher y Watson (1982) se referirá a “la selección de una alternativa de entre un conjunto de ellas, en sí significa escoger” (p. 4). Por otro lado, Borea (s. f.) en su ensayo sobre la toma de decisiones, asegura que “es el proceso que consiste en escoger una entre varias opciones” (p. 6). Estos autores recalcan el hecho de que para tomar una decisión se debe tener más de una alternativa a elegir. Borea (s. f.) también menciona que “las buenas decisiones no se logran fácilmente, son el resultado de un arduo y ordenado proceso mental” (p. 2). y agrega que “cada vez que se toma una decisión se pretende que haya racionalidad” (p. 2) y define racionalidad como “la forma de optimizar la toma de decisiones maximizando los resultados” (p. 6).

De lo anterior, se tiene que el proceso de tomar una decisión requiere de un análisis mental, en donde se deberá llevar a cabo en estudio de la situación o problema a resolver, con el fin de lograr resultados satisfactorios y de interés teniendo todas las alternativas posibles en cuenta. Asimismo, Vélez (2006) sugiere que las decisiones son “como un proceso cíclico siempre influenciado por los conocimientos, expectativas y experiencias previas que posee quien debe tomar la decisión, y que terminan por cambiar la conducta de este frente a la situación” (p. 157). Teniendo en cuenta lo anterior se comprende que al llevar a cabo la toma de una decisión se deben considerar las experiencias previas o personas que deban tomar esa elección. Esto se debe a que esto influirá en el resultado, permitiendo que la elección sea comprensible y justificable.

3.2.1. Características de la toma de decisiones

Según González (2009), “existen dos tipos de decisiones de acuerdo con el número de

personas que actúan en el proceso de decisión, las decisiones individuales donde solo una persona toma la decisión sin ninguna influencia de otra persona” (pp. 1-2). Este tipo de decisiones son recomendables cuando se necesita tomar una decisión en un periodo corto, de igual manera, no implica un riesgo elevado y el nivel de importancia de la decisión no es alto.

Por otra parte, cuando la decisión la toma más de una persona se denomina decisiones en grupo, en este proceso “interactúan dos o más personas, que opinan en todo o parte del proceso de decisión, en este caso la responsabilidad es de todos los participantes” (González, 2009, pp. 1-2). Es recomendable para aquellas decisiones que sean de importancia en las empresas, son decisiones con riesgo elevado y que comprometen recursos de las organizaciones. Solano (2003) menciona que existen cinco factores que caracterizan a las decisiones:

1. Efectos a futuro. Debe tenerse en cuenta el grado de compromiso a futuro que se tendrá con la decisión que se tome. Las decisiones a largo plazo, consideradas como importantes, deberán ser tomadas a alto nivel, mientras que las de corto plazo a un nivel inferior.
2. Reversibilidad. Esta característica hace referencia a la velocidad con que una decisión puede revertirse y la dificultad que implicará ese cambio.
3. Impacto. Se refiere a la medida en que otras áreas o actividades se verán afectadas.
4. Calidad. Se refiere a las relaciones laborales, valores éticos, consideraciones legales, principios básicos de conducta, imagen de la compañía, entre otro. Es decir, todos los aspectos de orden cualitativo presentes en una decisión.
5. Periodicidad. Este factor se refiere a la frecuencia con que se toma este tipo de decisiones; es decir, si es frecuente o excepcional (p. 47- 48).

De lo anterior, se determina que los factores que describen las decisiones permiten tener en cuenta los riesgos que implica tomar una decisión en el futuro. De esta manera, se establecerá el nivel de compromiso que se tendrá en relación con esa decisión que se planea tomar. Se debe tener en cuenta que una decisión que ya ha sido tomada puede presentar una dirección inesperada y tener un resultado no deseado, por esta razón es necesario considerar qué acciones tomar en caso de que esto suceda. Asimismo, se debe prever el impacto que tendrá esa decisión para otras personas o en otras situaciones que se presenten, además de otros aspectos relacionados como el tiempo.

3.2.2. Proceso de toma de decisiones en las MIPYMES

Para tomar una decisión es necesario tener en cuenta que la misma requiere de todo un proceso para llevarse a cabo, en este proceso primero se debe definir el problema o la situación que se está presentando, con el fin de establecer las bases de la decisión. Posteriormente se deben recopilar antecedentes, con esto se puede conocer en profundidad la situación que se presenta, así se podrá exponer una serie de ideas o alternativas de solución y llevar a cabo la toma de decisión. Según Hellriegel, Slocum y Woodman (citados en Sandoval y Díaz, 2016) este proceso consiste en el “procedimiento de la definición de problemas, recopilación de datos, generación de alternativas y selección de un curso de acción” (p. 176). Sandoval y Díaz (2016) añaden que las etapas del proceso para la toma de decisiones son las siguientes:

1. Identificación y análisis del problema.
2. Identificación y ponderación de los criterios de decisión.
3. Definición de prioridad de solución.
4. Generación de opciones de solución.
5. Evaluación de las opciones generadas.
6. Elección y aplicación de la mejor opción.
7. Evaluación de los resultados (p. 176).

Asimismo, Moody (1983) describe el proceso de toma de decisiones como un circuito cerrado, en donde explica el proceso en una serie de pasos: “se inicia con la toma de conciencia sobre un problema, posteriormente, se analizan posibles alternativas, se evalúa de manera crítica cada una y se selecciona la solución entre las alternativas” (citado en Solano, 2003, p. 45).

Desde otra perspectiva, se iniciaría por ser consciente de la existencia de un problema; se valoran posibles opciones y sus secuelas y, una vez que se establezcan las opciones, se lleva a cabo un análisis de cada una. Se deben tener los beneficios y perjuicios de cada alternativa, el siguiente paso del proceso es seleccionar la solución entre las alternativas escogidas y valoradas, con el fin

de implementar la decisión. Con esto se espera un curso de acción que tenga efectos esperados y sea beneficiosa. A la vez, se espera una retroalimentación al proceso que ponga a prueba la validez y efectividad de la decisión frente al curso real de los eventos. Para efectos de esta investigación, se definirá la toma de decisiones como la elección entre dos o más alternativas para resolver una situación o problema referente a la gestión financiera.

3.3. Gestión financiera

La gestión financiera, Según Córdoba (2017), es “aquella disciplina que se encarga de determinar el valor y tomar decisiones en la asignación de recursos, incluyendo adquirirlos, invertirlos y administrarlos” (p. 4). Es decir, se encarga de analizar las decisiones y acciones que tienen que ver con los medios financieros necesarios en las tareas de las organizaciones, incluyendo su logro, utilización y control. Por otra parte, Terrazas (2009) la define como, “la actividad que se realiza en una organización y que se encarga de planificar, organizar, dirigir, controlar, monitorear y coordinar todo el manejo de los recursos financieros con el fin de generar mayores beneficios y/o resultados” (p. 57). El objetivo de esto es hacer que la organización se desenvuelva con efectividad apoyar la mejor toma de decisiones financieras y, a la vez, generar oportunidades de inversión para la empresa. Asimismo, Cabrera, Fuentes y Cerezo (2017), define que la gestión financiera “es una poderosa herramienta de ayuda a la toma de decisiones y debe encararse, de manera sistémica y, metodológicamente, clara para permitir diferentes tipos de análisis en la organización” (p. 231). Esto puede ser de gran ayuda debido a que se tendrán los pasos claros para su ejecución efectiva.

3.3.1. Características de la gestión financiera

Terrazas (2009) menciona que “la tarea de la gestión financiera como tal, es definitiva y vital en el sentido de que debe propender a que todas las actividades encuentren su materialización en términos económico-financieros” (p. 56). Además, agrega que, en cuanto al proceso “debe realizarse a través de una administración óptima y transparente, procurando generar competitividad y confianza dentro de la proyección de la organización hacia su sociedad” (p. 56). Las finanzas, según Córdoba (2017), combinan cuatro elementos principales:

Las técnicas y principios financieros básicos gestados por la amplia experiencia empresarial; la continua innovación de los productos y mercados financieros; el desarrollo tecnológico de los sistemas de gestión y las recurrentes oportunidades y amenazas del entorno [...] en la gestión financiera de una empresa se adquiere, conserva y manipula dinero en sus diferentes modalidades o a través de sus diversas herramientas (p. 3).

Pérez y Pérez (2016) mencionan que de acuerdo con la gestión financiera se destaca la importancia que tiene “para el desarrollo eficiente y la rentabilidad empresarial; particularizando en la necesidad de prever los tributos como elementos clave de planificación a partir de la relación que se establece entre ellos y las consecuencias desfavorables de no incluirlos” (p. 566).

3.3.2. Planificación financiera en las MIPYMES

La fase de planificación financiera se traduce en una planificación presupuestaria que, según Cabrera *et al.* (2017), consiste en: “la revisión de los gastos programados; y el presupuesto de gastos que se programa en función de los Planes Operativos Anuales (POAS) y la programación del presupuesto de ingresos realizado en base a las proyecciones para la gestión” (pp. 221-232). Por otra parte, para Cáceres y Victoriano (s. f.), la planificación “consiste en visualizar lo que quiero lograr en el futuro, para, luego de evaluar dónde estoy, crear una serie de estrategias que me permitan llegar a donde quiero” (p. 2). Sin embargo, Pérez y Pérez (2016) aseguran que la planificación financiera “es el proceso mediante el cual la empresa trata de proyectar el futuro que desea alcanzar, identificando los recursos para lograrlo” (p. 568).

Se debe tener en cuenta que la planificación financiera “tiene como objetivo minimizar el riesgo y aprovechar las oportunidades y los recursos financieros, en los diferentes niveles de toma de decisiones y proyección estratégica. Resultando como un vehículo para la creación de empresas sostenibles” (Pérez y Pérez, 2016, pp. 567-568). Esto permite observar los resultados de áreas organizacionales, con el fin de intervenir en ellos para que se logre un equilibrio económico en todos los niveles de la empresa. Para efectos de esta investigación se definirá la gestión financiera como la administración, planificación y organización de los recursos que se tienen en una empresa

para asegurar que serán suficientes para cubrir sus gastos. También permite controlar las operaciones financieras que se llevan a cabo en la compañía, con el fin de que la misma pueda funcionar.

3.4. Gestión tecnológica

La gestión tecnológica según Jaimes, Ramírez, Vargas y Carrillo (2011), es “un conjunto sistemático de procesos orientados a la planificación, organización y ejecución de actividades relacionadas con la evaluación, adquisición y puesta en marcha de tecnologías claves para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de una organización” (p. 44).

Sin embargo, Tapias (2000) afirma que la gestión tecnológica es, “conocimiento que se usa en los procesos de toma de decisiones y de ejecución de las acciones derivadas de estas decisiones en los procesos de desarrollo tecnológico” (p. 170). Esto facilita los procesos para el cumplimiento de los objetivos creando competitividad y crecimiento económico. Por otro lado, Cotec (s. f.) menciona que:

La gestión de la tecnología, [...] conduce hacia una mejora de sus capacidades de innovación, de forma que ayuda a promocionar la eficacia y eficiencia de la organización para obtener ventajas competitivas. Las empresas tienen que aceptar este desafío de la innovación: deben anticiparse al futuro probable, a los efectos de sus experimentos, a las consecuencias de sus innovaciones, a las reacciones de los clientes, competidores y del entorno del negocio (p. 26).

Por otro lado, Castellanos (2007) sugiere que “actualmente las organizaciones deben ejecutar sus decisiones en forma eficaz y eficiente para responder al ritmo con el cual las tecnologías entran al mercado y para enfrentar los desafíos de los agentes de cambio” (p. 2). La gestión tecnológica ha evolucionado con el paso del tiempo y actualmente se proyecta desde la gestión de la información y su transformación en conocimiento, es un impulsor de la productividad y el desarrollo económico de las MIPYMES.

3.5. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información son todas aquellas herramientas y técnicas, programas y equipos informáticos que se utilizan con el fin de procesar, administrar y compartir la información mediante distintos dispositivos tecnológicos como computadoras, teléfonos móviles, *tablets*, entre otros. Para Tello (2008) las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) son un término que:

Contempla toda forma de tecnología usada para crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquéllas aún no concebidas. [...]. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información (p. 3).

Por otra parte, Slusarczyk, Pozo y Perurena (2014) mencionan que las TIC surgen como “convergencia tecnológica de la electrónica, el *software* y las infraestructuras de telecomunicaciones. Una de las características fundamentales de las TIC es que han terminado con la distancia entre el saber y el hacer, entre la teoría y la práctica” (p. 74). Asimismo, mencionan que las TIC “ayudan a las personas a ampliar sus horizontes, pueden ayudar a mejorar el bienestar del ser humano y aplicadas en forma correcta en las empresas, pueden mejorar sus ingresos y con esto ayudar a combatir la pobreza” (p. 75), debido a que permitiría una optimización de los procesos maximizando con ellos el recurso tecnológico. Agregan que “las TIC han producido una importante revolución económica fundada en el uso intensivo de Internet y otras tecnologías basadas en la computación como también un incremento en los procesos de internacionalización de las empresas y las relaciones comerciales” (p. 75). Con esto se logra un incremento en la demanda de los productos y servicios al utilizar las tecnologías para darse a conocer, asimismo, establecer relaciones con empresas internacionales, con esto incrementan sus ingresos y maximizan sus recursos.

3.5.1. Características de las TIC

Grande, Cañón y Cantón (2016) mencionan que “el almacenamiento, el procesamiento y la transformación de la información son características comunes para la mayoría de los autores” (p. 223), con esto se aproximan cada vez más a la gestión del conocimiento superando la mera información. Además, estos autores agregan que, desde su punto de vista, “existen dos características fundamentales: inmaterialidad y digitalización, que suponen la base del resto de características” (p. 226) y aportan que estas características “rompen barreras, debido a que la información no depende de soportes físicos; las distancias son menos relevantes, la inmediatez y ubicuidad de las TIC nos rodea” (p. 227).

3.6. Herramientas tecnológicas

Ruiz (2014) afirma que “el uso de las herramientas tecnológicas dinamiza el flujo de entrada de información capturada, su transformación en conocimiento, recirculación y la salida en forma de conocimiento explícito” (p. 8). Es decir, el uso de las tecnologías permite procesar la información recolectada, para que los resultados sean apreciados en forma de conocimiento teniendo con esto las salidas de información. Por lo tanto, estas herramientas son fundamentales para facilitar el trabajo y permitir que los recursos se apliquen eficientemente. Esto favorece la captura y generación de datos, con el fin de atender así las exigencias propias de la globalización.

3.6.1. Diagrama de flujo de trabajo

Pardo (2012) afirma que un diagrama de flujo de trabajo es el “conjunto de los recursos y de las actividades, interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas, mediante los cuales unas entradas se convierten en unas salidas o resultados” (p.14). Mientras que para Manene (2011) “es la representación gráfica del flujo o secuencia de rutinas simples.” El cual tiene la ventaja de indicar la secuencia del proceso en cuestión y los responsables de su ejecución, es decir, viene a ser la representación simbólica en dónde se desglosa un proceso o actividad a desarrollarse tanto en empresas como en departamentos, secciones u áreas de su estructura. Son de gran importancia ya

que ayudan a designar cualquier representación gráfica de un procedimiento o parte de este siendo los principales instrumentos en la realización de cualquier método o sistema. cualquier proceso o actividad.

3.6.2. Hardware y software

El *hardware* en términos informáticos consiste en un “conjunto de elementos físicos, tangibles o materiales que conforman una computadora o un sistema informático” (Arciniega, s. f., s. p.); son los componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos, que usan las computadoras y aparatos electrónicos. Según Cohen y Asín (2009) el *hardware* es:

El sistema que forma el equipo computacional, es decir, las partes físicas de la computadora. Incluye dispositivos de entrada, dispositivos de salida, dispositivos de almacenamiento, la unidad central de procesamiento (CPU, central processing unit), la memoria, los dispositivos de telecomunicación y los dispositivos para conectividad (p. 127).

Por otro lado, las funciones del *software* son la administración de los recursos computacionales del *hardware*, Amaya (2010) menciona que el *software* “consiste en las instrucciones detalladas que controlan el funcionamiento de un sistema computacional” (p. 33). Esto permite proporcionar las herramientas para aprovechar estos recursos y actuar como intermediario entre las organizaciones y la información almacenada. Asimismo, Núñez y Núñez (2005) en su propuesta de clasificación de las herramientas *software* para la gestión del conocimiento aseguran que los productos *software* “pueden ser genéricos o hechos a la medida” (p. 22). Los programas genéricos o estándar son desarrollados por una organización para venderlos en el mercado y los hechos a la medida son sistemas diseñados con los requerimientos y necesidades de un cliente. Además, afirman que un *software* contiene: “líneas de código que corresponden a algún lenguaje de programación, instrucciones de máquina, una descripción de las estructuras de datos, algoritmos de programación, procedimientos y funciones, así como componentes de *software*” (p. 22).

Por otra parte, Núñez y Núñez indican que los *softwares* permiten “descubrir relaciones,

patrones y tendencias entre los datos que de otra manera no serían descubiertas y que constituyen información para identificar nuevas oportunidades, amenazas, debilidades o fortalezas, facilitando el proceso de toma de decisiones para obtener ventajas competitivas” (p. 26). Por lo tanto, el *software* en términos informáticos consiste en un programa o conjunto de programas de cómputo diseñados para facilitar algunas tareas específicas como procesadores de texto, de imagen, navegadores de Internet, entre otros, para cualquier medio informático, ya sea en computadores, *tablets* o celulares. Para efectos de esta investigación se considerará al *hardware* como la parte física de una computadora, sistema informático o dispositivo (como teléfonos celulares y *tablets*). El *software* son aquellos programas, sistemas, plataformas o herramientas tecnológicas que se usan con el fin de llevar a cabo la gestión financiera para maximizar los recursos. De igual manera, para fines de esta investigación se utilizarán los términos *herramientas*, *programas*, *plataformas*, *sistemas*, *TIC* y *software* como intercambiables y sinónimos, a sabiendas de las diferencias conceptuales que existen entre estos desde el punto de vista técnico.

3.7. Ventajas del Uso de TIC en la Gestión Financiera de las MIPYMES

La implementación de TIC normalmente requiere una baja inversión, suelen ser flexibles. Esto se debe a la cantidad de usuarios que puede incrementarse o disminuirse de forma rápida, se actualizan continuamente, tienen soporte y confiabilidad de nivel mundial, permite el acceso, tanto desde la empresa como desde el teléfono y las computadoras personales y el costo mensual suele ser bajo y accesible para las MIPYMES.

Según Ochoa (2015), las ventajas que se pueden tener con el uso de nuevas aplicaciones electrónicas son varias, las MIPYMES pueden “mejorar su eficacia y rentabilidad gracias al desarrollo de nuevos servicios y operaciones, destinadas a facilitar ese trabajo relacionado con la gestión de cobros y nóminas, operaciones internacionales o gestión de excedentes de tesorería” (p. 56). Entre estas se encuentran:

Suministrar una gestión puntual de la tesorería, en cualquier momento y desde cualquier lugar; permite además operar desde un ordenador situado en la oficina o mediante dispositivos móviles; reducción de costes financieros; ahorro de tiempo; así mismo se

evitan desplazamientos a la oficina bancaria para realizar operaciones habituales; y por último tiene facilidad de uso, no siendo necesario tener altos niveles de conocimiento sobre informática (Ochoa, 2015, p. 56).

Además, Cohen y Asín (2009), aseguran que las nuevas tecnologías “apoyan el proceso de innovación de productos y procesos dentro de la empresa” (p. 13) esto se presenta debido a que buscan ventajas respecto de los competidores, asimismo, “proporcionan información que sirve de apoyo al proceso de toma de decisiones, a través de la obtención oportuna y confiable de información relevante” (pp. 151-217).

3.8. Desventajas del uso de TIC en la gestión financiera de las MIPYMES

Algunas de las desventajas presentes en la implementación de TIC o herramientas tecnológicas son el tiempo que pueden tardar las empresas en el proceso de selección de la herramienta más apropiada según sus propias necesidades y capacidades. Además, incluyen las preferencias en la manera de negociar, en cuyo caso pueden intervenir aspectos culturales, éticos y sociales los cuales tienden a generar que las empresas no perciban las TIC como una herramienta de confianza. Torres (2014) menciona las desventajas en el ámbito empresarial en cuanto al uso de TIC:

Robo de información de datos de carácter personal y privado, que pueden llevar a serios problemas; alto costo de adquisición y mantenimiento de las herramientas tecnológicas; dependencia de las TIC al no poder prescindir de ellas; una nueva brecha tecnológica, la cual genera desigualdades además de una exclusión social para los que no pueden contar con ella y por último, la necesidad de una alfabetización digital para integrarse en la nueva sociedad (p. 33).

Un aspecto que puede influir como una desventaja es la forma de crear y mejorar las relaciones de las MIPYMES. Las empresas pueden no estar asociadas con el uso de las TIC porque durante mucho tiempo los procesos de negociación y las operaciones de compraventa internacional usaban de forma intensiva estas herramientas.

3.9. Retos de la tecnología en las MIPYMES

Las limitaciones de la implementación de las TIC en las MIPYMES están relacionadas con los problemas en la conectividad que suelen ser comunes en algunas zonas alejadas y la falta de seguridad de los datos o la dependencia de terceros. Según Guevara y Ruiz (2013), las principales dificultades que enfrentan las MIPYMES son:

Dificultades relativas al funcionamiento del Estado: insuficiente apoyo estatal, la infraestructura y servicios públicos ocasionando una falta de acceso a tecnología de punta, los sistemas de apoyo a las PYMES causando una baja utilización de programas de apoyo, poca información sobre las políticas de fomento, en el mercado interno se da una baja tendencia a aliarse para lograr objetivos comerciales, en el comercio exterior es notoria la falta de preparación para el comercio internacional y sobre las técnicas de comercialización (pp. 31-32).

Entre los retos que enfrentan las MIPYMES están las variables como costos, la adopción de nuevas infraestructuras, la baja velocidad de las redes que no permiten garantizar el funcionamiento del Internet. Además, influye el costo que implica el uso de *hardware* y la carencia de capacitación del personal que use adecuadamente estas herramientas y se alcance un mejoramiento real en la dinámica de toda la empresa. Por otra parte, los principales retos a vencer para la penetración de las TIC según Ca'Zorzi (2011) son:

Escasos recursos de la empresa para invertir en su propia modernización, capacitación del personal en la implementación de las TIC, barrera cultural de las MIPYMES que afecta su capacidad de pensar de manera estratégica, debido al temor ante el cambio y dificultades de acceso a Internet o a instrumentos de soporte tecnológicos en general, tanto por la ausencia en su entorno geográfico como por su elevado costo (p. 60).

Asimismo, como parte de los retos a los que se pueden enfrentar se encuentran: la dificultad de determinar beneficios inmediatos del uso de la tecnología como ingresos o rentabilidad, “generando desanimo en los dueños de las MIPYMES; desconfianza hacia los proveedores de TIC por parte de las MIPYMES que consideran que su único objetivo es venderles un producto aun

cuando no lo necesiten” (p. 60). Debido a esto, los encargados de las MIPYMES no están acostumbrados ni cuentan con las capacidades para analizar los datos, con el fin de corregir procesos o estrategias empresariales.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se llevará a cabo el análisis de los resultados de la investigación y de las entrevistas aplicadas a las MIPYMES sujeto de estudio. El fin es concluir los objetivos planteados y responder a las preguntas de investigación para convertir los resultados en datos científicos, a partir de estos se pueden alcanzar conclusiones y recomendaciones válidas.

4.1. Descripción del software, sus funcionalidades y limitaciones

A continuación, se describe el estado actual de la oferta disponible en el mercado de herramientas (programas/*software*) orientados a la gestión financiera. Esto mediante una revisión exhaustiva en Internet sobre las empresas desarrolladoras de estas, con el fin de conocer sus características, funcionalidades y limitaciones.

4.1.1. Herramientas con licencia gratuita

Las soluciones ERP (*Enterprise Resource Planning* o Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales) facilitan la integración de los sistemas en las micro, pequeñas y medianas empresas, para llevar a cabo el trabajo diario. Esto facilita la comunicación, mejora de la productividad, la eficiencia de la gestión financiera, ventas, atención al cliente, comercio electrónico, almacén, inventarios y operaciones, producción, planificación, reportes. La mayoría de los sistemas ERP son aplicaciones *web* gratuitas de código abierto que se pueden descargar e instalar en un servidor *web* local o en línea, entre estas se encuentran:

4.1.1.1. Dolibarr

Es una plataforma que ofrece administración de extremo a extremo para PYMES, desde el seguimiento de las facturas, contratos, inventario, pedidos y pagos, finanzas, recursos humanos, hasta la gestión de documentos y el soporte del sistema electrónico de punto de venta. Es un ERP gratuito y modular que se utiliza para la gestión empresarial centrado en MIPYMES, profesionales independientes, emprendedores y asociaciones. Es una aplicación que se encuentra en evolución,

sencilla de usar, de interfaz limpio, que se ejecuta desde un servidor *web*, siendo accesible desde cualquier lugar disponiendo de una conexión a internet.

Además, integra módulos de información de clientes potenciales y proveedores, contactos físicos; gestión de cuentas bancarias/cajas; gestión de presupuestos, gestión de pedidos, gestión de contratos de servicio, gestión de facturación, gestión de *stock*, control de pagos, domiciliaciones bancarias, gestión de envíos, correo electrónico, funciones de exportación de información, generación de PDF (facturas, pedidos, presupuestos, y otras) y gestión de punto de venta (POS), representados en la figura 1.

The screenshot displays the Dolibarr ERP web interface. The top navigation bar includes modules like 'Inicio', 'Terceros', 'Productos/Servicios', 'Comercial', 'Financiera', 'Bancos/Cajas', 'Proyectos', 'RRHH', 'Utilidades', 'Documentos', and 'TPV'. The main content area is titled 'Área contabilidad/tesorería' and features several search and data tables:

- Facturas a clientes:** Search fields for 'Ref:' and 'Otro:' with a 'Buscar' button.
- Facturas a proveedores:** Search fields for 'Ref:' and 'Ref. proveedor:' with a 'Buscar' button.
- Facturas de proveedores:** Search field for 'Ref:' with a 'Buscar' button.
- Facturas a clientes borrador (885):** A table listing invoices with columns for reference, client name, and amount.
- Facturas a clientes modificadas:** A table showing the last 3 modified invoices with columns for reference, client name, total amount, and modification date.
- Facturas de proveedores modificadas:** A table showing the last 3 modified invoices from providers with columns for reference, provider name, total amount, and modification date.
- Honorarios modificados:** A table showing the last 3 modified honorarios with columns for reference, name, amount/kilometers, and modification date.
- Cargas a pagar:** A table with columns for 'Cargas a pagar', 'Fecha de vencimiento', 'Importe total', and 'Pagado'.
- Pedidos de clientes a facturar (7):** A table listing pending invoices with columns for reference, client name, total amount, and amount to be invoiced.

Figura 1 Herramienta Dolibarr Fuente: Dolibarr, s. f.

El control financiero lo gestiona por medio de las cuentas bancarias, las estadísticas de facturas recibidas y emitidas, los informes de resultados generales, las estadísticas financieras, los impuestos, cargas sociales, introducción de pagos de salarios (que no es lo mismo que creación de planillas), las facturas a clientes y proveedores, por clientes, por productos y servicios, por volumen de ventas, por usuarios (comerciales), creando el diario de ventas y el de compras.

En la gestión de punto de venta permite el uso de lector de código de barras integrado con la facturación y un mostrador rápido de las ventas. Asimismo, cuenta con la configuración de métodos de pago total o parcial, a la vez, permite agregar la información del cliente mantener un control de *stock* de ventas y conocer los márgenes de ventas. Además, permite la organización de los productos o los servicios en categorías para crear estadísticas, también facilita la gestión de almacenes, el *stock* de productos, las transferencias o movimientos, el establecimiento de distintos niveles de precios, el reaprovisionamiento de productos, ejecución de envíos, el transporte, las entregas, colocación de lotes y su caducidad.

4.1.1.2. ERP₅.

Es una solución ERP *opensource* que es libre y gratuita especializada en empresas, cuenta con un proyecto de demostración de las funciones de su ERP, gestión de documentos y herramientas de comunicación en la nube. Esto se denomina SlapOS que es una solución totalmente operativa y libre de pago, dirigida normalmente para pequeños negocios. Incluye un conjunto de módulos que lo hacen adecuado para casi cualquier tipo de negocio que incluyen banca, contabilidad, gestión de almacenes e inventarios, envíos y logística, facturación, gestión de recursos humanos, comercio electrónico, foros, consultoría, códigos de barras, *marketing* por correo electrónico, facturación y módulos de gestión de fabricación (diseño de productos y producción). En la aplicación de contabilidad proporciona una separación entre las diversas funciones del proceso como gerentes de contabilidad, contadores de compras, contadores de ventas, contadores de efectivo, empleados de contabilidad. Asimismo, lleva a cabo los informes en línea y en tiempo real, planifica las futuras transacciones de efectivo basadas en las carteras de pedidos/facturas actuales y permite ingresar manualmente las transacciones provisionales que esperan en el futuro.

Los “documentos contables representan la transferencia de la propiedad de bienes o servicios que han sido enviados a clientes (factura de venta) o recibidos de proveedores (factura de compra)” (Martínez, 2011, s. p.). Esto se aprecia en la Figura 2, la cual representa la interfaz del programa con sus funciones sobre transferencias bancarias; los documentos contables también

prevén la contabilidad del libro mayor.

The screenshot displays the 'Sale Invoice Transaction - My first Transaction' window in the ERP5 system. The interface includes a navigation bar with 'My Favourites' and 'Modules' dropdowns, a user profile 't.lallement', and a search bar. The main content area is titled 'TioLive / ERP5 / Accounting / My first Transaction /' and features several tabs: 'Accounting View', 'Invoice View', 'Payment', 'Tax', 'Discount', 'Details', 'Documents', 'Profile', and 'History'. The 'Accounting View' tab is active, showing a form with the following fields:

- Section: Clic and Loc
- Transaction Reference: 2009-1
- Title: My first Transaction
- Customer: TioLive LLC
- Invoice Number: 1
- Currency: EUR
- Accounting Operation Date: 26 / 05 / 2009
- Comments: This is an example of a sale invoice transaction generated from scratch and edited with appropriate information.
- Transaction Type: Sale Invoice Transaction
- State: Journalised
- Causality State: Solved

Below the form, there is a table titled 'Accounting Transaction Lines: 2 record(s) - 0 item(s) selected'.

ID	Account	Debit	Credit
	411 - Clients	929.00	0.00
	707 - Ventas Marchandises	0.00	929.00
		929.00	929.00

Figura 2 Herramienta ERP5 Fuente: ERP5, s. f.

ERP₅ bancaria proporciona una solución completa para banca central, administración de efectivo, administración de cheques y administración de cuentas. Incluye seguridad avanzada con base en la gestión integrada de recursos humanos e interactúa con las principales bases de datos comerciales. En la gestión de inventario genera un código de barras por artículo del producto que facilita el seguimiento y la optimización del inventario entre múltiples almacenes y tiendas. Asimismo, proporciona niveles de *stock* de cualquier artículo que sea parte de un inventario.

4.1.1.3. Odoo

Este programa es un conjunto integrado de aplicaciones que incluye módulos para la gestión de proyectos, facturación, contabilidad, gestión de inventario, fabricación y compras. Esos módulos pueden comunicarse entre sí para intercambiar información, de manera eficiente y sin problemas facilitando el flujo de los datos. Mejora el tiempo de proceso de almacenamiento para que sea más eficiente, el inventario de doble entrada de Odoo no trabaja con entradas, salidas o

transformaciones de existencias. Las operaciones se consideran movimientos de *stock* entre ubicaciones y permiten el monitoreo de los movimientos, desde la compra hasta el almacén y después de la orden de venta representado así en la Figura 3.

Inventory 13 23 X Administrator

Reordering Rules / OP/00004

SAVE **DISCARD** 4 / 4 < >

Active **Purchases**

Name	OP/00004
Product	[E-COM10] Apple Wireless Keyboard
Warehouse	Chicago Warehouse
Location	Chic/Stock
Procurement Group	
Rules	
Minimum Quantity	10.000
Maximum Quantity	20.000
Quantity Multiple	1.000

Figura 3 Herramienta Odoo Fuente: Odoo, s. f.

En Odoo se pueden añadir aplicaciones de una en una, según crecimiento de la empresa, a medida que las necesidades cambien y la clientela aumente. Entre estas está la de gestión de gastos que ahorra tiempo y aumenta la eficiencia al mantener un registro limpio y completo de todos los que se van presentando y los ya establecidos. Entre sus operaciones cuenta con un *software* de contabilidad que permite la sincronización bancaria e importe de archivos; la creación de facturas; gestionar las recurrentes y dar seguimiento de los pagos de forma sencilla, tanto de los proveedores como de las que se deben pagar en el futuro. Además, envía recordatorios a los deudores, crea los informes de ganancias, hojas de balance o estados de flujo de efectivo y sincroniza cada transacción con los inventarios para mantener su valoración actualizada. Por otra parte, los informes son completos y claros, manteniendo al día la información y consultas para la toma de mejores decisiones con la ayuda de informes dinámicos en tiempo real. Estos se pueden guardar y compartir

con quien desee, manteniendo la información clave al alcance de la mano con los paneles de control personalizados.

4.1.1.4. Sistema Softland ERP

Se creó para cualquier tipo de empresa, es un *software* que facilita el manejo de la información financiera contable. El principal objetivo de este programa es ayudar a las empresas a aumentar su competitividad, reduciendo costos, de manera que la empresa pueda llevar un control de sus finanzas y con esto tomar decisiones más acertadas. En el área financiera también logra llevar un control de activos fijos, caja chica, control bancario, control presupuestario, cuentas por cobrar y pagar, presupuesto financiero, control de clientes y cobranzas de transacciones. Ayudando a las empresas a introducirse en el mundo de las TIC al minimizar todos sus procesos empresariales por medio de la inversión en *software* de gestión altamente competitivos. La Figura 4 demuestra la interfaz del *software* Softland ERP, esta permite tener diferentes opciones financieras en el sistema, generación del periodo contable, conciliaciones bancarias, control de flujo de efectivo y captura de datos, los cuales facilitan el manejo de la información relevante.

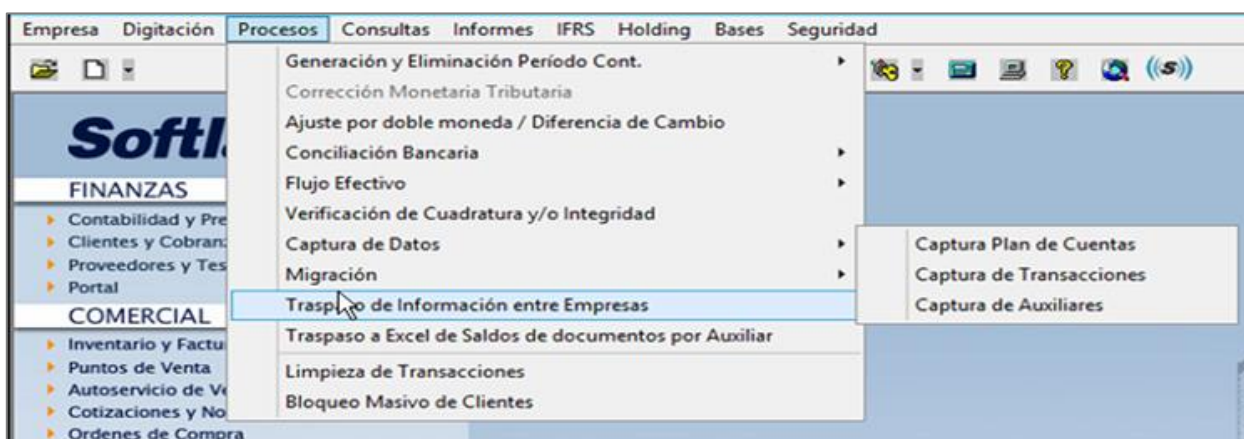


Figura 4 Sistema Softland ERP Fuente: Softland, 2016.

Incorpora otras áreas como la parte comercial, de operaciones y recursos humanos llevando un registro de las estadísticas de ventas, facturación, documentos electrónicos, pronósticos de

ventas, pedidos móviles, al igual que del control de inventario, compras y, por último, la gestión de nómina.

4.1.1.5. Sistema OpenERP

Los programas ofrecidos por las empresas desarrolladoras de *software* para la gestión financiera son variados, entre estos se encuentra OpenERP, un sistema de planificación de recursos empresariales. Esta es una herramienta destinada a la administración de recursos en una organización, asociado con las operaciones de producción de bienes o servicios. En la Figura 5 se puede observar la representación de la interfaz que posee el sistema, el cual cuenta con funciones realizadas por el programa como la gestión de ventas, gestión de compras, facturación electrónica, gestión de almacenes, cuentas bancarias, pagos, contabilidad analítica, entre otras opciones financieras.



Figura 5 Sistema de planificación de recursos empresariales. Fuente: OpenERP, s. f.

Este programa es funcional si se desea un control de la productividad, debido a que ayuda a llevar un registro de la producción de la empresa, los datos necesarios sobre la cantidad, valor y

otros productos, así como los procesos. OpenERP es una plataforma libre, gratuita y multiplataforma que permite adaptarse fácilmente a las necesidades que se presenten en la empresa. Esto se debe a que se puede acceder a este desde cualquier navegador *web* y utilizarse en diferentes sistemas operativos, esto brinda facilidades para las empresas, pues se puede acceder con mayor facilidad. La interfaz *web* de OpenERP facilita el ingreso desde cualquier dispositivo sin importar si el sistema operativo es Windows, GNU/Linux o Mac OS X e incluso desde *smartphones* con Android o iOS y *tablets*. La versión para dispositivos móviles permite simplificar las vistas y lo hace sencillo de manipular desde pantallas de tamaño reducido.

Es un servicio que no tiene costo de licencia, sin embargo, se debe tener en cuenta que la instalación del sistema tendrá un costo y en caso de que se requieran cambios o ajustes extra también incurrirá en gastos. Una limitación que implica el sistema es que es difícil de configurar y utilizar, desde el punto de vista del usuario. Por lo tanto, puede haber usuarios habituados a manejar herramientas sencillas que se encuentren reticentes al cambio y prefieran solicitar los servicios de instalación y formación a empresas especializadas. Normalmente, se usa en grandes empresas, debido a que su mayor ventaja es que la información puede estar centralizada, sin importar la cantidad de departamentos, personal o delegaciones. Sin embargo, su uso en pequeñas y medianas empresas cada vez es más popular, con esto se busca controlar toda la información y mejorar las comunicaciones que mantienen con sus clientes y proveedores.

Permite gestionar todos los archivos externos como imágenes, documentos y adjuntarlos a cualquier área como la ficha de los clientes o de los productos, pedidos de clientes, facturas y proveedores. Asimismo, puede recuperar fácilmente estos archivos desde cualquier área vinculada, por ejemplo, un documento que esté adjunto a un presupuesto, desde la factura hasta la ficha del cliente.

4.1.2. Herramientas con licencia de pago

Los programas/*softwares* financieros de pago buscan proporcionar funcionalidades adaptadas a las necesidades de las empresas y, a la vez, facilitar la integración de los procesos en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. Para esto ofrecen la posibilidad de utilizar las

TIC, con el fin de maximizar el recurso económico a largo plazo asegurando la comunicación, la mejora de la productividad y la eficiencia de la gestión financiera. Entre las herramientas de pago se encuentran:

4.1.2.1. Programa Gabinete Técnico Software (GTS-ERP)

Otro programa para considerar es el Gabinete Técnico *Software* (GTS-ERP), es un *software* ERP que contiene módulos para los diferentes departamentos de la empresa. Este programa es altamente configurable y personalizable, a la vez, es sencillo de manejar. GTS tiene programas a la medida en caso de que la empresa necesite una plataforma que lleve el control, de una manera más personalizada. Por esto, disponen de profesionales calificados y con experiencia que pueden analizar el grado de digitalización de la empresa, con el objeto de encontrar problemas, carencias y riesgos, con esto proponer soluciones. Además, puede adecuarse para autónomos o MIPYMES, pero también para empresas de gran tamaño. Entre los módulos que comprende se encuentra: contabilidad, pagos, compras, inventario, trazabilidad, producción, proyectos, terminales punto de venta, entre otros. Esto ayuda a incrementar la productividad y el control en la empresa, lo que permite compartir la información entre los distintos departamentos de forma simple y eficaz.

Cuenta con asesoramiento para la adquisición de *hardware* en las empresas, de acuerdo con las necesidades de esta y con esto la instalación y configuración de dispositivos, de forma que quede integrado perfectamente en el sistema informático. Algunos de los *hardware* son computadores de escritorio, portátiles, servidores, impresoras, dispositivos móviles, redes y conectividad. Cuenta con GTS-Mobile que es una aplicación para dispositivos móviles que se conecta de forma automática a GTS-ERP, destinada a comerciales, vendedores, directores, entre otros, y que funciona en Android e iOS. En la Figura 6 se representa las diferentes opciones financieras con las que cuenta, por ejemplo, ventas, cobros, gastos, pedidos y presupuestos, facturas y otros.

Mantenimiento de Clientes

Código: 500 Tipo Cliente: Empresa Persona física Actual

Razón Social: GABINETE TÉCNICO DE SOFTWARE S.L.
 N. Comercial: GABINETE TÉCNICO DE SOFTWARE
 Domicilio: VEREDA DE JAEN, 29A BAJO
 País: ESPAÑA
 Provincia: 02 ALBACETE
 C.Postal: 02006

Población: ALBACETE
 Teléfonos: 967232887

Ident. Fiscal: 1 - NIF.
 Observaciones: CONSUMOS GTS
 Telefono Movil: 660391721
 Correo electrónico: soporte@gtssl.com
 Número de Fax: 967507141

General | Comercial | Exped. | Factu. | Cobro | Precios

Responsa Su referer Horario m Vacacione Confirmar

Módulos

- Contabilidad
- Cobros y pagos
- Compras
- Ventas y facturación
- Inventario
- Trazabilidad
- Producción
- CRM
- Proyectos
- Terminales punto de venta

CODIGO	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE COMERCIO	SERVICIOS	PROVINCIA
500	GABINETE TÉCNICO DE SOFTWARE S.L.	GABINETE TÉCNICO DE SOFTWARE	VEREDA DE JAEN, 29A BAJO	ALBACETE
302	AFERUSA S.A.	AFERUSA	POLIND CAR. C/16 Nº 6 NAVE 2	ALBACETE
303	ALBARRANA 2006 S.L.	PRADO SEBASTO	ARMANDO 212	ALBACETE
304	TALLERES JUAN MONAGA	TALLERES JUAN MONAGA	POL. CAMP. C/17 ZONA TRANSP	ALBACETE
309	MONTAJES ELECTRICOS LOYCA S.L.	MONTAJES ELECTRICOS LOYCA S.L.	CL. PROGRESION 27	ALBACETE
310	PRODIGIA HOGAR, S.L.	PRODIGIA HOGAR	CL. MADIA MADIA, 25	ALBACETE
317	JORGE & JUAN FARGACANTES S.L.	JORGE & JUAN FARGACANTES	POL. IND. BOMBA AZ A/S/N	ALBACETE
318	TRIOQUILADOS MENDEZ S.L.	TRIOQUILADOS MENDEZ	JUAN MIRA, 3	ALBACETE
319	JUAN MANUEL MOYA JIMENO	TRACCION (Distribuidor)	C/ Avda (Pl. Ind. Compañías), 6	ALBACETE
321	TEPIMAN 21 S.L.	TEPIMAN 21 S.L.C		
322	TECNOLOGIAS TERNIGO S.L.	TECNO TERNIGO	SANTOVAL, 19 BAJO	ALBACETE
323	OTECUMA, S.L.	OTECUMA	GARCIA MALL, 36	ALBACETE
324	FRANCISCO RUANO RUANO	PABLO RUANO SEAT ALMAGRA	POL. B. PLAZA DE CAMPITORES, 14	ALBACETE
327	FINANCION S.L.	FINANCION ELECTROMONTAJES	CL. ROS ROSAS, 59 (BAJO)	ALBACETE
334	FRANCISCO Y MIGUEL CARRERA S.L.	FRANCISCO Y MIGUEL CARRERA S.L.	FRANCIS RODRIGUEZ 10	ALBACETE
337	ANDRÉS VILLAR S.L.	ANDRÉS VILLAR	C/ CEVANTES Nº 15 BAJO	CUENCA
338	JUANAL MUEBLES FÁBRICA	JUANAL MUEBLES FÁBRICA	PUJA, SANTOVAL, Nº 65	ALBACETE
339	PAJA SUMA DE LA CONSTRUCC. SL	HGA SUMA DE LA CONSTRUCC. SL	CL. ROSARIO 3, 2º P.F.	ALBACETE
340	COMERCIO AEROSPACIA S.L.	ATMOSPACIAL CAROLINA SUAR	OCTAVIO CUARTERO, 35	ALBACETE
341	RODRIGUEZ ORTEGA, INEUS	SECCION DE COMUNIDADES	ARDO, CORMERA, 140	ALBACETE
342	COMERCIO QUIMICA MANCHEGA S.L.	COMERCIO QUIMICA MANCHEGA	POLIGONO DE BOMBA	ALBACETE
343	ALFONSO SANTA ANA SL	ALFONSO SANTA ANA SL	C/ NAVEA, 17	ALBACETE
344	CARLOS JAYAS S.L.	CARLOS JAYAS	C/ Duque Guzman, 82	ALBACETE
347	GONZALEZ DONATE S.L.	ALMAGRA	POL.CAMPOLANO C/10 M157	ALBACETE
348	CORREDORES MAÑAS S.L.	SEITEC	C/ ALBURGA, 9	ALBACETE
349	FRANCIENSA Y DECOR. CARLA S.L.	FRANCIENSA Y DECOR. CARLA	C/ ANCHO Nº 6	CUENCA
350	DOCCANTONDO ALBACETE S.L.	COVAL	VEREDA DE JAEN, 23	ALBACETE
352	PELAI LÓPEZ MUÑOZ	VINCELABIAS	VIRGEN DE RELEN, 10	ALMAGRA
354	AUTOTRONICA S.A.	AUTOTRONICA S.A.L.	C/TA. DE MANCHA KM 9	ALBACETE

Observaciones: CONSUMOS GTS

Exist.Alm.: -1,00 Total Neto: 25,00 Total Imp.: 30,25
 P.Venta: 300,00 Total I.V.A.: 5,25 Total Urb.: 1,00

Nº de Serie: Refer. Cliente: Ubicación: Pta. Coste: 000,00 Agente: 1 GABINETE TECNICO

Figura 6 Herramienta Gabinete Técnico Software (GTS-ERP). Fuente: Gabinete Técnico Software, s. f.

GTS también ofrece la facilidad de llevar a cabo copias de seguridad remotas que ayudan a prevenir pérdida de información de la empresa en caso de virus, averías de *hardware* o robo, incendio e inundaciones en la empresa. Todas estas posibles situaciones pueden poner en riesgo la información concerniente a la empresa y su prolongación en el mercado.

4.1.2.2. Herramienta BOS

El programa BOS es una herramienta de *software* confiable y fácil de usar que combinada con procedimientos de trabajo y el recurso humano, construye los elementos necesarios para lograr una mayor eficiencia y productividad en las actividades. Con este fin, el sistema BOS administra los procesos necesarios de la compañía y convierte los datos en decisiones fundamentales para la empresa. El sistema tiene la capacidad de brindar información independiente, clara, confiable, precisa y oportuna, necesaria para obtener datos pertinentes para el área financiera de las empresas.

Además, cuenta con total seguridad y protección para los archivos que se ingresan y es flexible respecto a que los usuarios puedan crear sus propios reportes y formatos de impresión. iBOS Facturación Electrónica es un módulo agregado en la plataforma BOS, el cual facilita el envío de los documentos electrónicos a Hacienda, con el fin de llevar el control de toda la facturación. Recibe las notificaciones en tiempo real sobre todas las aprobaciones de cada comprobante electrónico, integrando a otros módulos como contabilidad y cuentas por cobrar (TecApro, s. f.).

Otro módulo incorporado es el punto de ventas, el cual permite el control diario de múltiples cajeros, impresión remota, configuración de diferentes formas de pago, lectura de códigos de barras. Además, sugiere automáticamente el lote más próximo por vencer y también factura en diferentes unidades de medida para un mismo artículo, maneja apartados y recibos de cancelación de cuentas por cobrar. Asimismo, efectúa un control bancario para administrar todas las cuentas bancarias, tanto en moneda local como en otras monedas. Esto para suministrar información ágil y oportuna sobre el estado de los fondos de la empresa, conciliación e importación de datos generados por el banco, así como la creación de archivos para pagos por transferencia bancaria.

Permite planear y mantener el control de compras para llevar un inventario actualizado, tiene el módulo de cuentas por pagar y el de presupuesto. En las cuentas por pagar el sistema es un instrumento de control y planeación de los pasivos de la empresa que permite “controlar el saldo de los proveedores, morosidad de las facturas, mantenimiento de información histórica, generar estados de proveedores, llevar a cabo análisis de vencimientos y envíos de estados de cuenta por *email*” (TecApro, s. f.).

En el apartado de cuentas por cobrar opera como herramienta de control de la cartera de crédito y permite el manejo eficiente del saldo de los clientes. También maneja la morosidad de las facturas, información histórica, cálculo de comisiones por agente sobre ventas, cobros, envío de estados de cuenta por *email*, análisis de vencimientos y ajustes sobre el tipo de cambio. Cuenta con distintas opciones en su interfaz, representadas en la Figura 7, en estas se puede notar cómo se lleva a cabo una factura en esta plataforma. Esto permite determinar la fecha en la cual se elabora la

factura, el nombre de cliente, dirección, plazo, tipo de cambio, tipo de moneda, descuentos, cargos adicionales y otros datos de importancia para su elaboración.

The screenshot shows a software window titled "Factura BOS" with a standard Windows-style toolbar. The main area is a form for creating an invoice. At the top, there are checkboxes for "Anulado", "Contabilizado", and "De facturación". The form fields include:

- Factura:** 000001
- Fecha:** 10/10/2012
- Tipo:** Ninguno
- Cliente:** (empty dropdown)
- Agente:** (empty dropdown)
- Nombre:** (empty text field)
- Dirección:** (empty text field)
- Fax:** (empty text field)
- Teléfono:** (empty text field)
- Plazo:** 30 días
- Vence:** 09/11/2012
- Observación:** (empty text field)
- Ni:** (empty dropdown)
- Moneda:** Colones
- Tipo cambio:** 1.00
- Subtotal:** 0.00
- Descuento:** 0.00
- CONSUMO:** 0.00
- VENTAS:** 0.00
- Otros cargos:** 0.00
- Total:** 0.00
- Saldo:** 0.00
- Límite de crédito:** c 0.00
- Saldo actual:** c 0.00
- Disponible:** c 0.00
- Realizado por:** USUARIO

Figura 7 Herramienta de Software Tecnología Apropiable BOS. Fuente: TecApro, 2013.

En los activos fijos satisface las necesidades de las compañías sobre control, la valuación y el manejo de estos. Su integración a la contabilidad lo hacen un instrumento de importancia en la labor administrativa de cualquier tamaño de empresa y de los tres sectores empresariales. Esta plataforma controla el presupuesto para empresas comerciales y estatales, incluyendo herramientas presupuestarias como “reservas, obligaciones, ejecuciones y modificaciones. Además, ejerce el control sobre todos los proyectos que se tenga en la compañía lo que da seguridad de que los resultados sean los esperados” (TecApro, s. f.).

En el área de contabilidad recibe todos los procesos transaccionales de los módulos auxiliares e integra toda la operación de la empresa. Además, presenta generadores financieros

como el balance de comprobación, estado de resultados, balance de situación, estado de cambios al patrimonio, estado de movimientos de efectivo. Asimismo, permite crear los libros digitales desde el sistema sin necesidad de hacerlo manualmente según los lineamientos de Tributación Directa y el Registro Público de Costa Rica. BOS posee libros digitales y hace sincronización diaria con el servicio *web* del Banco Central de Costa Rica (BCCR), gráficos de ventas, generación de archivos para transferencias y pagos de nóminas con todos los bancos, exportación e importación de la información en Microsoft Excel y Word. Asimismo, tiene una alta trazabilidad para el manejo de auditorías, estas características lo hacen ser un *software* amigable para el usuario final.

4.1.2.3. Punto de Ventas de la empresa Logosoft

El *software* Punto de Ventas mantiene un control de las ventas de productos o servicios, para diferentes tipos de empresas como las tiendas y *boutiques* siendo posible llevar un inventario detallado, así como cobrar en múltiples tipos de monedas. Además, permite facturar en tres pasos lo que ahorra tiempo de espera de los clientes y controla el vencimiento de la mercadería. En la Figura 8, se logra apreciar la interfaz del programa Punto de Ventas y sus diferentes módulos en los que se registra la información para mantener el control de las ventas. Además, involucra apartados o devoluciones de los clientes, facturación electrónica y los niveles de los inventarios, esto para llevar a cabo pedidos a los proveedores y permite un uso sencillo para el usuario.

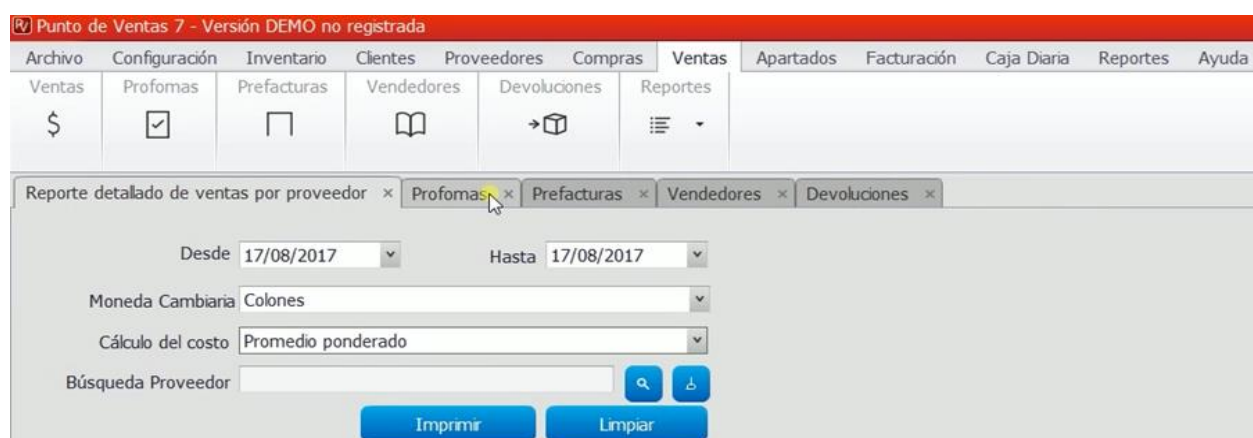


Figura 8 Herramienta tecnológica Punto de Ventas. Fuente: Logosoft, 2019.

Gracias a todas sus funcionalidades se define como “un *software* ágil, sencillo y seguro que permite a los empresarios tener un mayor orden y control de la información de su negocio; lo que finalmente ayuda a tomar mejores decisiones y aumentar su rentabilidad” (Logosoft, 2019, s. p.). Al controlar la gestión de la empresa desde cualquier parte del mundo se dispone de los múltiples reportes en tiempo real para la toma de decisiones. Asimismo, esta herramienta cuenta con diferentes áreas y funcionalidades representadas en la Figura 9.

Facturación y Ventas	Inventarios	Cientes	Proveedores	Caja Diaria	Más Funciones
<ul style="list-style-type: none"> • Facturación electrónica. • Realizar apartados. • Ventas a crédito. • Proformas. • Emisión de pre facturas. • Catálogo de pre facturas. • Cantidad de facturas simultáneas. • Venta al peso. • Lectura de códigos de balanzas. • Múltiples formas de pago. • Múltiples monedas en pago. • Integración con PinPad. • Histórico de ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de inventario. • Múltiples bodegas. • Manejo de inventario por departamentos. • Control de ubicaciones. • Manejo de inventario con SKU. • Manejo de tallas y colores. • Inventario de servicios. • Control de series. • Control de lotes de vencimiento. • Listas de precios por artículo. • Múltiples proveedores por artículo. • Composición y descomposición de artículos. • Artículos compuestos. • Importación desde Excel. • Módulo de pedidos. • Reportes dinámicos. • Módulo de clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catálogo de clientes. • Cuentas por cobrar. • Informe de cliente moroso. • Importación desde Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catálogo de proveedores. • Cuentas por pagar. • Importación desde Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Histórico de cierres de caja. • Arqueo en múltiples monedas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de compras. • Módulo de bancos. • Módulo de pedidos. • Generación e impresión de etiquetas. • Control de comisiones de vendedores.

Figura 9 Funcionalidades de la herramienta Punto de Ventas. Fuente: elaboración propia.

Asimismo, para las ferreterías ofrece el manejo del inventario por código de artículo o número de referencia gestiona múltiples proveedores por artículo y agiliza la logística con prefacturas. Esto hace que su control sea más sencillo y permite vender por unidad o en caja, vigilar el vencimiento y la reposición de la mercadería antes de que se agote.

Esta plataforma permite que las empresas puedan maximizar el recurso tecnológico con el que cuentan y con esto llevar a cabo una gestión financiera, de manera segura y completa. Esto se debe a que cuenta con funciones para el área administrativa y financiera, si se utiliza correctamente la plataforma se pueden obtener estados financieros reales y seguros e información de interés para las MIPYMES.

4.1.2.4. Herramienta MBACASE Master Business App

El programa MBACASE Master Business App es una herramienta de la empresa Daytona, dedicada a la gestión integral que permite crear procesos de avance continuo, contiene “módulos y funciones dedicadas al manejo integral de las áreas de operaciones entre ellas, contabilidad, finanzas, información gerencial, recursos humanos y demás campos de acción de las organizaciones modernas” (Daytona Soft Corporation, s. f., s. p.).

Es un sistema que incorpora multilocalización, multiempresa y multimoneda, además, soporta volúmenes de facturación superiores a los \$500 millones, permite administrar inventarios superiores a los \$100 millones formula reabastecimientos y pedidos sugeridos. Además, cuenta con la capacidad de mantener más de 600 usuarios en línea, al mismo tiempo, maneja más de 150 usuarios que toman y facturan pedidos, al mismo tiempo, admiten la automatización de los procesos y, a la vez, la trazabilidad transaccional, operativa y contable.

Entre sus módulos de operaciones está el llevar a cabo un control de compras locales, importaciones, cuentas por cobrar y pagar, facturación, control de cajas, taller de servicios e inventarios, en el módulo administrativo cumple con la elaboración de presupuesto, contabilidad, reportería gerencial, activos fijos, bancos, flujo de caja. A la vez, cuenta con un módulo de talento humano que ejecuta las planillas, los aguinaldos, vacaciones, liquidaciones y reportes legales. En la Figura 10 se representa algunas de las funciones que se llevan a cabo, entre esas, flujo de caja, presupuestos, bancos, contabilidad y otras. Ofrece soluciones integrales para el manejo de todas las áreas operativas/funcionales y, a la vez, brinda un control para las empresas que se encuentran en busca de mayor eficiencia en sus operaciones.



Figura 10 Herramienta MBACASE Máster Business App. Fuente: Daytona Soft Corporation, 2019.

Entre sus beneficios se encuentra aumentar el rendimiento total de los negocios, “optimizar los controles sobre los costos y reducir los tiempos dedicados a actividades rutinarias o repetitivas. Además, permite a las personas clave de sus organizaciones ampliar el tiempo dedicado a innovar, crear nuevos negocios y generar más ingresos” (Daytona Soft Corporation, s. f.). Brinda la capacitación a todo el personal acerca de la plataforma y desarrollan pruebas para medir el nivel de conocimiento del personal en la nueva herramienta, tratan de que en esta etapa no queden dudas de las funciones del sistema y sobre cómo usarlo en las labores diarias.

4.1.2.5. Galeon Technology Solutions S. A. (GTS)

Galeon Technology Solutions S. A. (GTS) es una empresa costarricense de capital privado, la cual pertenece al sector de las tecnologías digitales, cuya visión es ofrecer servicios de desarrollo de sistemas de *software* por medio del *outsourcing*. Además, desarrolla aplicaciones a la medida y

ofrece consultoría informática, de forma que estos servicios ayuden a aumentar la efectividad y el valor de negocio de los clientes. El IT *outsourcing* o subcontratación de productos/servicios en el área de las tecnologías de información le brinda la posibilidad a la empresa acceder a un equipo de técnicos expertos en tecnología. Estos son capaces de examinar y ejecutar las labores de desarrollo de los proyectos de *software* y apoyar a las empresas, lo que se traduce en seguridad y confianza.

Por medio de la implementación de metodologías ágiles que permiten obtener sistemas listos para utilizarse, ofrece soluciones de *software* creadas a la medida brindando el desarrollo de páginas *web* empresariales, informativas o transaccionales. A la vez, se encarga del desarrollo de aplicaciones móviles en las principales plataformas del mercado. Los sistemas creados por GTS, pueden utilizarse en distintos dispositivos y almacena la información, tanto en la nube como localmente. En caso de que la empresa requiera el desarrollo de una aplicación móvil nativa, el equipo cuenta con competencias en programación de aplicaciones en las plataformas Android, Apple y Windows Phone.

4.1.2.6. Programa SysWeb Nova Smart Solution

La herramienta SysWeb Nova Smart Solution es un *software* contable y administrativo, el cual tiene una licencia de pago por instalación y por uso. Este sistema se creó para aquellas empresas de gran tamaño (caracterizadas por tener más de 100 empleados) que demandan un programa con controles estrictos. Posee los módulos necesarios para tener un control total de la empresa, entre esos diferentes procesos de compra y venta de productos, con niveles de autorización por transacción, además de procesos automáticos de diferencial cambiario; conciliación bancaria; control de cajas; contabilidad; estados financieros; cuentas por cobrar cuentas por pagar, inventario; recursos humanos; activos fijos; sucursales; punto de venta *offline*; despachos; multimonedas; centros de costo; presupuesto y facturación electrónica; representados en la Figura 11.



Figura 11 Herramienta SysWeb Nova Smart Solution. Fuente: Softdial, 2017.

Entre sus características están que es un programa multimonedada y multiplataforma, accesible desde cualquier parte del mundo y dispositivo con Internet (puede utilizarse en *tablets* y teléfonos inteligentes). Además, es BI negocios inteligentes (*Business Intelligence*, BI por sus siglas en inglés), lo que quiere decir que permite llevar a cabo todo tipo de análisis gráficos de la información que se genere. Para ofrecer atención al cliente utilizan un sistema de registro de casos para ofrecer el soporte técnico, en donde cada solicitud que se incluye se concede a un técnico de servicio y se rastrea el tiempo de respuesta de este. Por medio de este sistema los clientes pueden verificar su historial de casos y el estado de estos.

4.1.2.7. *Facel*

Facel otorga soluciones digitales mediante su aplicación ajustable a cualquier dispositivo electrónico, desde una computadora hasta un teléfono móvil, aprovecha las ventajas y seguridad de la firma digital. Al estar presente en la nube es posible acceder a cualquier hora y lugar a toda la información almacenada de manera segura en el programa, durante un periodo indefinido,

además, su usabilidad es sencilla. Entre las funcionalidades principales del sistema se pueden encontrar: el manejo de la información de los productos/servicios, la emisión de proformas/cotizaciones, a la vez, mantiene un control de los descuentos por clientes, exoneraciones de impuestos, generación de reportes financieros, días de crédito y de documentos electrónicos como facturas, notas de crédito y notas de débito. Cada documento llega al correo de los clientes y es posible ver las estadísticas ver Figura 12, la cual representa la interfaz de la herramienta Facel.



Figura 12 Herramienta Tecnológica Facel. Fuente: Facel, 2017.

Permite una revisión continua de procesos y procedimientos financieros, con el fin de lograr ahorros concretos en estos procesos y así presentar reportes en tiempo real con gráficos de las ventas que, a la vez, se pueden exportar a diferentes formatos. El precio de los planes de adquisición dirigidos a las PYMES, van desde ₡7.500 a ₡15.000 por mes o ₡75.000 a ₡150.000 por año. Este programa permite generar hasta diez reportes diferentes como un listado de documentos; ventas de producto; ventas de producto por cliente; listado de documentos por cliente o por usuario; listado de clientes con saldo; estado de cuenta por cliente; análisis de antigüedad de saldos; listado de vencimientos y tipos de pago por fecha. Además, cuenta con la facilidad de que todos los reportes se pueden exportar a PDF; Excel o Microsoft Word. En la Figura 13 se aprecia la interfaz de la herramienta Facel con el listado de productos, los más vendidos y más funcionalidades de la plataforma.

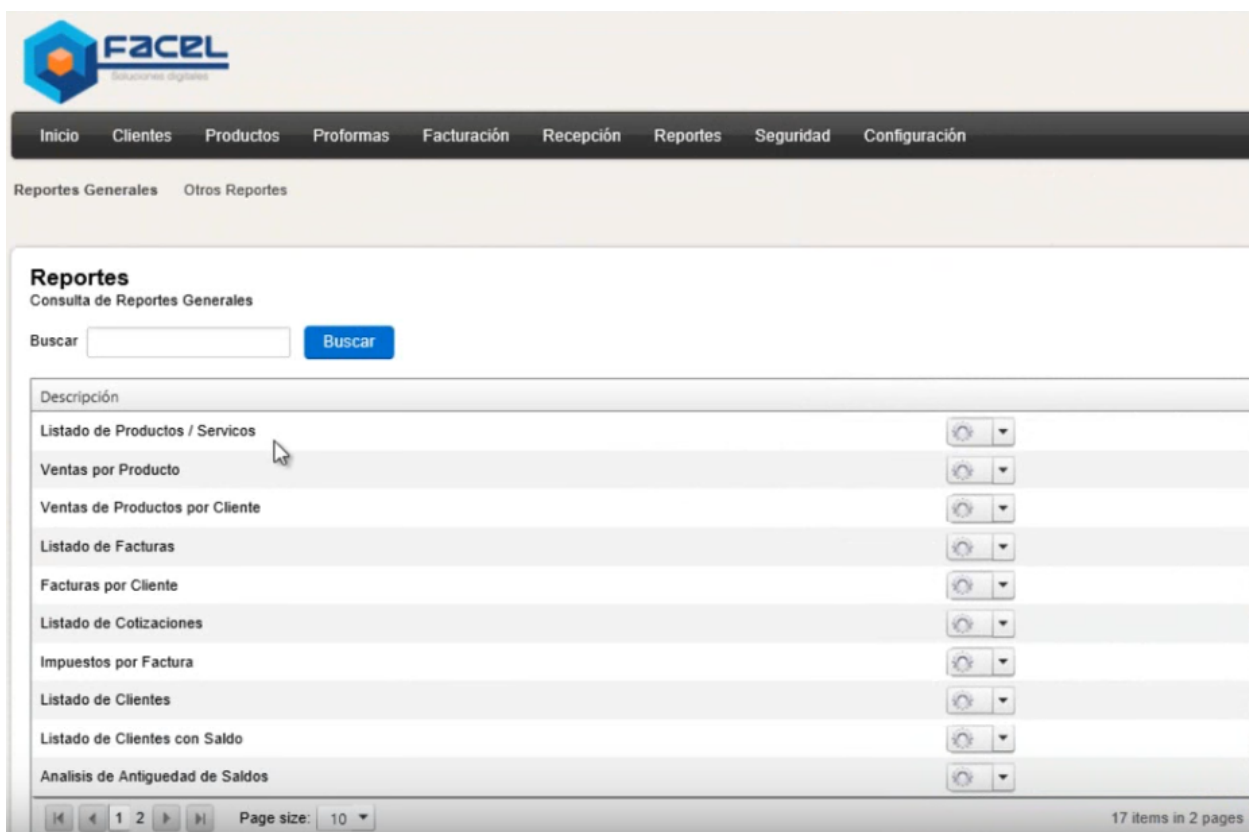


Figura 13 Herramienta Tecnológica Facel. Fuente: Facel, 2017.

Por otra parte, cuenta con campos para las partidas arancelarias, factor del impuesto, factura electrónica de exportación y de compra, así como ubicación de clientes que se encuentren fuera del país. Además, almacena el código de productos o servicios, descuentos en compras o venta de bienes o servicios y el monto de impuesto de exportación.

4.1.2.8. Software de Gestión en Tecnología e Información (GTI)

GTI es una herramienta imprescindible para agilizar y actualizar los procesos financieros de las empresas, debido a que lleva un registro contable adecuado, mediante el envío de las “facturas al instante, de forma totalmente automática y sin necesidad de descargar, adjuntar o enviar la factura por correo, permite la consulta de las facturas por fecha, monto, cliente, estado y prepara reportes informativos con la información que requiera” (GTI Factura Electrónica, s. f.). La herramienta permite que se confeccionen facturas electrónicas en las que se pueden aplicar los

descuentos o impuestos requeridos (ver Figura 14), así como la administración de información financiera, de productos y clientes. Es sencillo de usar y ofrece una vista sencilla para el usuario, permitiendo comodidad y seguridad para el mismo.

The screenshot displays the GTI interface for a customer named Juan (ID: 304980322). The interface is divided into several sections:

- User Profile:** Juan, 304980322
- Navigation Menu:** Facturar, Documentos emitidos, Ayuda, Cerrar sesión
- GTI Logo:** Este producto es desarrollado por Gestión en Tecnología e Información.
- Invoice Details Table:**

Detalle	Totales	Hecho
(%) Descuento		0.00
(%) Otros Impuestos		0.00
(%) I.V.E		0.00
Subtotal de esta línea		0.00
- Buttons:** Agregar Línea, Limpiar Campos
- Table of Invoice Lines:**

Descripción	Sub total	
+ Hospedaje y Alimentación – Estudiante Nacional	3060000.00	X
- Footer:** Mostrando del 1 al 1 / 1 registros, Continuar

Figura 14 Herramienta Gestión en Tecnología e Información (GTI). Fuente: GTI Factura Electrónica, 2019.

Entre los beneficios de GTI se pueden encontrar la diversificación de los pagos de los paquetes ya sean mensuales, anuales o prepago de acuerdo con las necesidades de cada MIPYME. Brindan la capacitación, el soporte técnico y todas las actualizaciones requeridas, así como la facilidad de facturar desde cualquier dispositivo. Además, permite la creación de una base de datos para la administración de los clientes, un catálogo de productos, las planillas frecuentes, generar reportes contables y administrativos.

El sistema brinda la posibilidad de almacenar el listado de productos y servicios utilizados, emitir tiquetes electrónicos, notas de débito y notas de crédito cumpliendo con todas las regulaciones, además la plataforma puede utilizarse con conexión a Internet. Por lo tanto, la información y los datos que se ingresan se encuentran asegurados en la nube.

4.1.2.9. Herramienta SAP

La herramienta SAP, Sistema, Aplicaciones y Productos (System, Applications and Products SAP por sus siglas en inglés), es una herramienta informática que permite generar información basándose en el análisis y procesamiento de datos y que, de esta manera, pueda interpretarse por los que la utilizan para la toma de decisiones.

Con esto “permite gestionar las diferentes acciones de una empresa, sobre todo las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad” (IEBS, 2020, s. p.). Es un sistema que se encuentra en continuo cambio, en función de las actualizaciones que se produzcan en los mercados o la productividad, sin embargo, esos cambios tienen costes económicos que no todas las empresas se pueden permitir ante actualizaciones constantes, por lo que se considera como una limitación en cuanto a costos económicos.

Una de las ventajas de SAP es la simplicidad en el momento de utilizarlo, teniendo en cuenta que se trata de un sistema que no requiere de muchos conocimientos técnicos. Esto hace que la curva de aprendizaje para el empleado permita familiarizarse con la herramienta de una forma rápida, gracias al nivel de usabilidad de su interfaz gráfica

En la Figura 15 se observa algunas de las funcionalidades con las que cuenta la herramienta, entre ellas se representan las compras y operaciones que lleve a cabo la empresa. Además, mantiene un control de los activos fijos, el inventario y la distribución de los productos y gestiona los proyectos que la empresa desee ejecutar. Asimismo, permite llevar un control de las finanzas y la contabilidad de costos y brinda la posibilidad de analizar la información procesada y generada por el sistema, esto con el fin de que la empresa obtenga una retroalimentación por el uso de la plataforma.



Figura 15 Herramienta SAP (Sistema, Aplicaciones y Productos). Fuente: SAP, s. f.

Esta herramienta puede ser adaptativa para cualquier dispositivo como ordenadores, *tablets* y teléfonos celulares, asimismo, permite tener una vista agradable del sistema desde cualquiera de ellos, generando confianza en el momento de utilizarlo. Los costos inesperados o desmesurados del sistema SAP pueden considerarse una desventaja del sistema, debido a que se debe tener en cuenta que, para utilizar esta aplicación, es necesaria la adquisición del *hardware* requerido para ejecutarlo.

4.1.2.10. Sistema Alegra

El programa de Alegra confecciona facturas, las envía por correo y las imprime con todos los requerimientos necesarios, también pueden exportarse a Microsoft Excel. Lleva un registro sobre las cuentas en distintas monedas, además, elabora recordatorios para los clientes enviándoles avisos sobre el estado de sus facturas y cobros. La funcionalidad en el punto de venta consiste en efectuar facturas sin conexión a Internet, añade imágenes a los productos y configura la apertura del cajón monedero, tiene facilidad móvil. Esto permite “ejecutar movimientos y examinar información del negocio en tiempo real desde el celular iOS o Android, usando la App móvil gratis de la plataforma. Lleva un control de los ingresos, inventarios, bancos, proveedores y reportes,

como se representa en la Figura 16. Además, crea descargas e imprime las facturas, crea cotizaciones y después las convierte en facturas, facilita llevar los gastos controlados mediante el registro de los pagos. Asimismo, mantiene en orden las facturas por pagar, las cuentas con proveedores y clientes, llevando el registro histórico de facturas, los saldos y todos los movimientos.

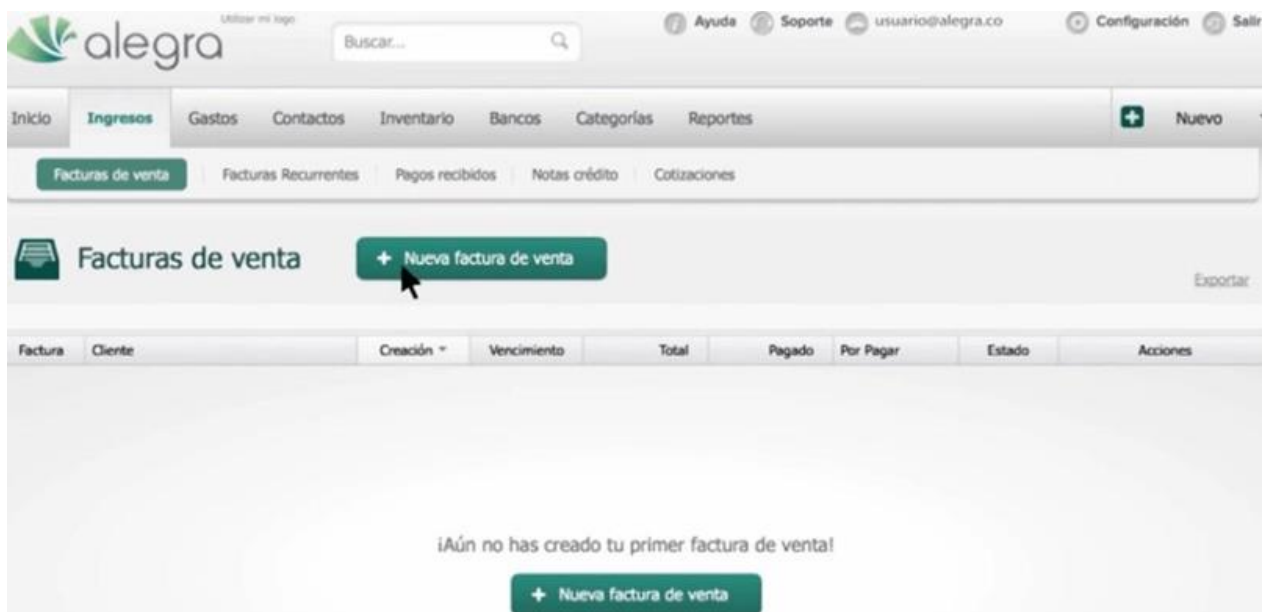


Figura 16 Programa de Facturación Alegra. Fuente: Alegra, 2017.

Genera reportes inteligentes para tomar decisiones mediante la información relevante en tiempo real para analizar el negocio: ventas, mejores clientes, productos con mayor venta, flujo de efectivo, balance general, estado de resultados, impuestos, rotación de cartera. Además, maneja las cuentas por pagar y por cobrar; permite recibir en el correo un reporte mensual sobre el estado del negocio, también genera un reporte al contador. En el estado de cuenta cliente facilita la consulta y el envío del estado mismo al cliente actualizado en tiempo real. Además, administra las cuentas bancarias, tarjetas, crédito o efectivo y lleva sus saldos a medida que se realizan operaciones de ingresos y gastos, utilizando la conciliación bancaria para verificar los movimientos de las cuentas de banco. Por último, contiene el sistema de inventarios, este facilita la consulta del estado del inventario en tiempo real, con un control de acuerdo con las compras y la facturación. Además, establece distintas listas de precios para los productos y ofrece sus servicios en tres paquetes PYME \$25 dólares al mes, PRO \$45 dólares al mes y el PLUS en \$75 dólares al mes.

4.1.2.11. SAWED S. A.

Esta empresa ofrece sistemas empresariales a la medida adecuándose a los requisitos y necesidades de los clientes mediante un sistema de inventario, planilla, punto de venta, reportes, contabilidad, gestores de valores, comercio electrónico y sistema gestor de viajes para el sector turístico. Asimismo, brindan el soporte técnico del programa y el mantenimiento preventivo y correctivo del *hardware*. Es un servicio que no tiene coste de licencia, esto quiere decir que no se cobra mensualidades ni anualidades por usarlo. En este caso solo se debe tener en cuenta que instalar el sistema por primera vez tendrá un costo y, en caso de que requiera cambios o ajustes extra, también se incurrirá en gastos. Debido a que es una empresa que crea sus plataformas a la medida del cliente con base en sus necesidades y los requerimientos, ofrece tres paquetes diferentes representados en la Figura 17. Los paquetes disponibles son de \$50 por el primer paquete, \$65 por el segundo y \$80 por el tercero, la diferencia es la cantidad de funciones.

Módulo	SW1	SW2	SW3
Cuentas por Pagar	✗	✗	✓
Cuentas Por cobrar	✗	✓	✓
Múltiples Sucursales	✗	✗	✓
Clientes	✓	✓	✓
Facturación	✓	✓	✓
Cotizaciones/Proformas	✗	✗	✓
Inventario	✓	✓	✓
Productos	✓	✓	✓
Proveedores	✓	✓	✓
Reportes	5	10	20
Configuración	✗	✓	✓
Usuarios	✓	✓	✓
Notas de crédito	✗	✓	✓
Envío de factura por correo	✗	500	1500
Horas de soporte asistido x Mes	5	8	11
Respaldo de Información	✓	✓	✓
Espacio disponible	5GB	12GB	20GB
Cant. Accesos permitidos al sistema	1	5	Ilimitado
Certificado de seguridad da SSL	✓	✓	✓
Cant. Facturas procesadas x mes	1000	3000	6000
	\$50	\$65	\$80

¿Qué es SW Business?
Es un sistema de planificación de recurso empresarial o ERP; virtual, que permite gestionar, procesar y administrar la facturación y contabilidad de su negocio y empresa. Su versatilidad permite ajustarse a cualquier necesidad de negocio.

¿Por qué SW Business?

- Disponible para cualquier tipo de negocio.
- Puede ser usado en cualquier dispositivo y Sistema Operativo
- No requiere equipo de cómputo especial (no dependencias de Hardware).
- Soporte y Asistencia Remota.
- Acceso al Sistema desde cualquier ubicación (on-line).
- Sistema Basado en la Nube.
- Sistema de redundancia y recuperación de desastres.
- Habilitado 24/7
- No requiere licencias.
- Actualizaciones automáticas y "transparente" a nuestros clientes.
- Sistema Modular.

Módulos SW Business:

- Cuentas x Pagar
- Cuentas x Cobrar
- Facturación
- Cotizaciones/Proformas
- Inventario
- Clientes
- Proveedores
- Notas de Crédito

La arquitectura de SW-Business, permite Activar/Desactivar funcionalidades (Módulos), en cualquier momento, dichos módulos contienen la funcionalidad de un segmento específico del sistema.

Figura 17 Sistemas Empresariales de SAWED S. A. Fuente: SAWED, 2014.

La Figura 17 es una representación de las funciones financieras que tiene el sistema, entre estas se encuentran cuentas por pagar, cuentas por cobrar clientes, productos, proveedores, cotizaciones/proformas, notas de créditos y un control de facturas procesadas por mes. Esto permite el debido registro de la información de la empresa.

4.1.3. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: descripción de las herramientas (programas/software) orientadas a la gestión financiera

De acuerdo con las características de las herramientas financieras en el mercado actual, es evidente que existen amplias posibilidades de adquirir programas financieros que permitan llevar un control adecuado de la empresa y faciliten la interpretación de datos para la toma de decisiones. Además, es notorio que cada una de las herramientas presentadas ofrecen variedad de funcionalidades, por lo tanto, es conveniente que las MIPYMES, tengan en cuenta qué tipo de herramienta requieren. Se deben considerar las acciones que llevan a cabo, las limitaciones que presenten y el tipo de licencia. Esto con el fin de obtener un recurso tecnológico, adecuado a sus necesidades, que permita optimizar la gestión financiera. De las herramientas tecnológicas descritas, ninguna se considera mejor que otra, debido a que cada una cumple con funciones financieras requeridas por las MIPYMES. Además, se debe tener en cuenta que algunas son modificables de acuerdo con las necesidades de las empresas.

Se logra establecer que, los sistemas gratuitos que ofrecen más funcionalidades financieras son Dolibarr, Odoo y ERP5. Esto se debe a que son herramientas que contienen una variedad de funciones que permiten a las MIPYMES maximizar sus recursos, con nula inversión económica. A la vez, ofrecen la posibilidad de analizar la información generada por la plataforma de forma segura, con el fin de tomar las mejores decisiones financieras. Se determina que, de las herramientas tecnológicas de pago presentadas en este documento, las que cumplen con mayores funcionalidades financieras son Gabinete Técnico *Software*, BOS y Punto de Venta. Esto se debe a que son sistemas que cuentan con funciones más completas, además de tener características básicas, carecen de limitaciones.

4.2. Identificación de las TIC financieras utilizadas por las MIPYMES

Las herramientas tecnológicas (programas/software) para la gestión financiera encontradas en las MIPYMES de Osa, Golfito y Corredores son variadas. En la tabla 5 se representan los valores porcentuales sobre los datos generales obtenidos de las 341 empresas en las que se aplicaron las entrevistas.

Tabla 5 Identificación de las herramientas tecnológicas utilizadas por las MIPYMES.

Nº	NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA EMPRESA DESARROLLADORA	CANTIDAD	Valor porcentual
1	EMPRESAS QUE NO TIENEN TIC	S/D	96	28%
2	EMPRESAS QUE DESCONOCEN EL NOMBRE DEL PROVEEDOR/PROGRAMA	S/D	65	19%
3	FACEL	S/D	26	8%
4	BIZNET	S/D	22	6%
5	GTI	Factura electrónica GTI	17	5%
6	PUNTO DE VENTA	Logo soft	14	4%
7	S/D	Agros	8	2%
8	CESOFT	S/D	7	2%
9	FACTURAR CR	Cr consulting	6	2%
10	JULI PRACTICS/ SMD	S/D	6	2%
11	MBACASE CLOUD	DAYTONA	6	2%
12	SCG	Software & Consulting Grup	6	2%
13	CLOUD CAMPUS	S/D	5	1%
14	CLOUD POINT	Soporte Real	5	1%
15	CONTACTO FACTURELE	S/D	5	1%
16	EFACcr	S/D	5	1%
17	FACTURAS PROFESIONALES	Cyberfuel S.A	5	1%
18	GESTIÓN DE VENTA	S/D	5	1%
19	MÓNICA 9	Servicios digitales SMA	5	1%
20	SICUMEDICO	S/D	5	1%
21	S/D	Easy management	5	1%
22	FACTURA506	S/D	4	1%
23	GLIBACORP	Globalex	4	1%
24	CLÍNICA DENTAL DOCTORA ALINA CAMACHO	Proyecto de graduación de Estudiantes UCR	3	1%
25	ADMINISTRA	Grupo Argus	2	1%
26	TICONSULTORES	S/D	2	1%
27	FARMA8	S/D	1	0%
28	TECHNOSOF	S/D	1	0%
		TOTAL DE EMPRESAS ENTREVISTADAS	341	100%

Nota: S/D = Sin datos.

Fuente: elaboración propia.

El 28% del total de las MIPYMES entrevistadas no cuentan con herramientas tecnológicas, debido a que no ven necesario su uso, desconocen los aportes de TIC, no cuentan con los recursos económicos para adquirir *software* y, en ciertos casos, *hardware*. Además, carecen de capacitación respecto a temas de tecnología y financiamiento, sin embargo, están anuentes a recibirla, con el fin de adquirir conocimientos que les permita determinar la importancia de implementar tecnología en sus empresas.

Un 19% del total de MIPYMES entrevistadas desconocen los datos de la empresa proveedora o proveedor de la herramienta tecnológica que utilizan, no tienen un contacto (nombre, número de teléfono o correo electrónico), no tienen un enlace directo hacia la persona que provee el sistema. Esto podría ser una desventaja en caso de que requieran algún tipo de mantenimiento o mejoras para el sistema tecnológico. Por otro lado, el total de empresas entrevistadas que poseen herramientas tecnológicas equivale a un 72%, estas herramientas facilitan los registros para el control de la gestión financiera. Además, permiten mantener la información en tiempo real, las personas en puestos de jefatura o las personas colaboradoras usan estos registros con el fin de conocer el estado de la empresa.

A continuación, se detallan las características en cuanto al costo, las funcionalidades con las que cuentan y limitaciones de los cuatro programas con mayor porcentaje de uso por las MIPYMES. Estos son Facel, Biznet, Gestión en Tecnología e Información (GTI) y Punto de Ventas, con el fin de representar cuáles son los programas más utilizados por las MIPYMES.

4.2.1. Plataforma tecnológica Facel

En la Figura 20 se presentan ciertas funcionalidades recopiladas de la información que brindaron las MIPYMES, de acuerdo con factores como los datos básicos de la empresa, funciones y limitaciones en cuanto a reportes, pago de impuestos, clientes, proveedores, inventarios y ventas. Además, incluyen el control de la contabilidad, facturación y planillas, y se marcaron las casillas que más escogieron las empresas.

#	Cuestionario aplicado a MIPYMES				
1	Nombre del programa/software	FACEL			
2	De las siguientes herramientas (TIC), ¿En cuáles se puede instalar el software?	<input checked="" type="checkbox"/> Comp. portátil	<input checked="" type="checkbox"/> Comp. escritorio	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono celular	<input checked="" type="checkbox"/> Tablet
3	¿El formato del software es?	<input type="checkbox"/> A la medida	<input type="checkbox"/> Estándar	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas	
4	¿El almacenamiento de la información es en?	<input checked="" type="checkbox"/> La nube	<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Ambas	
5	¿La licencia del Software es?	<input type="checkbox"/> Gratuita		<input checked="" type="checkbox"/> De pago	
6	¿El pago de la licencia del software es? Indicar el monto.	<input type="checkbox"/> Mensual	<input checked="" type="checkbox"/> Anual	\$50.000	
7	¿Lo puede utilizar cualquier persona de 15 a 80 años?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
8	¿Puede instalarse en modo?	<input type="checkbox"/> Usuario	<input type="checkbox"/> Multiusuario	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas	
9	¿Los proveedores del software brindan?	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitación de Uso	<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento		
	Funcionalidad y Limitaciones del Software	-----	-----	-----	-----
10	¿Las salidas de información son en forma de?	<input checked="" type="checkbox"/> Informes		<input checked="" type="checkbox"/> Análisis Financieros	
11	¿Las salidas de información son por?	<input checked="" type="checkbox"/> Día	<input checked="" type="checkbox"/> Semana	<input checked="" type="checkbox"/> Mes	<input checked="" type="checkbox"/> Año
12	¿Los reportes generados por el software se pueden?	<input checked="" type="checkbox"/> Imprimir	<input checked="" type="checkbox"/> Guardar	<input checked="" type="checkbox"/> Descarga	<input checked="" type="checkbox"/> Enviar
	Opciones de Respuesta	SÍ	NO	NO SABE	
13	¿Permite la consulta de reportes inteligentes y en tiempo real?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
14	¿Realiza el cálculo del pago de impuestos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
15	¿Almacena la información de clientes y proveedores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
16	¿Permite monitorear la cantidad de los inventarios? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
17	¿Permite monitorear el valor de los inventarios? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
18	¿Genera alarmas referente al agotamiento de los productos? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
19	¿Genera alarmas referente al exceso de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
20	¿Genera alarmas referente al vencimiento de los productos? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
21	¿Permite tener una lista de precios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
22	¿Permite realizar pedidos de inventario a proveedores? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
23	¿Permite monitorear la evolución de ventas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	El programa permite que se lleve un control de:	-----	-----	-----	----
	Contabilidad	-----	-----	-----	----
24	· Activos fijos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
25	· Caja Chica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
26	· Cuentas por cobrar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
27	· Cuentas por pagar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
28	· Ingresos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
29	· Costos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
30	· Gastos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
31	· Tributación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Facturación y ventas	-----	-----	-----	----
32	· Código de barras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
33	· Factura electrónica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
34	· Proformas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Recursos humanos	-----	-----	-----	----
35	· Planillas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----

Figura 18 Identificación de la herramienta Facel. Fuente: elaboración propia.

El programa Facel se utiliza en el 8% del total de MIPYMES entrevistadas, estas empresas aseguran que el sistema cuenta con un tipo de licencia de pago anual, en donde el costo ronda los ¢50.000. El pago incluye la capacitación de uso y el mantenimiento, sin tener en cuenta el costo inicial por la instalación del sistema en los dispositivos. Cuenta con ciertas funcionalidades, según la percepción de las MIPYMES, el 62% de las empresas que usan Facel afirma no saber si el sistema hace los análisis financieros y el cálculo de los impuestos.

Estas funciones son importantes en la gestión financiera de una empresa teniendo en cuenta que un análisis financiero correcto refleja el estado en que se encuentra y permite tomar las decisiones necesarias. Además, un 38% de las empresas que lo utilizan desconocen si el sistema genera alarmas sobre exceso de los productos, asegurando no estar capacitadas para usar esta función. Esto a pesar de que las empresas se especializan en el sector empresarial comercial, por lo tanto, deben mantener un control de los artículos para la venta.

Del total de empresas que utilizan el sistema Facel, el 54% asegura que esta plataforma no lleva un control en la parte de la contabilidad sobre caja chica, cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Esta información es importante para el análisis de los estados financieros de la empresa, lo que implica que un porcentaje significativo de las MIPYMES, desconocen cómo utilizarlo. Sin embargo, el 46% restante afirma que el sistema si permite llevar un control de esas funciones evidenciando que las MIPYMES no están capacitadas sobre las tecnologías que utilizan.

4.2.2. Herramienta tecnológica Biznet

El programa Biznet se utiliza por el 6% del total de MIPYMES entrevistadas, estas empresas aseguran que el sistema cuenta con un formato de *software* a la medida, debido a que el proveedor adapta el sistema de acuerdo con las necesidades de la empresa. Asimismo, el tipo de licencia es de pago mensual por un monto que va entre \$40.00 y \$60.00, esto se debe a que cada empresa requiere de ajustes diferentes para su control. Sin embargo, un 36% de las empresas que utilizan el programa desconoce que el proveedor puede hacer cambios al sistema, creen que hacen el pago solamente por el mantenimiento básico de las funciones instaladas. Es decir, desaprovechan

el recurso económico con el que cuentan por falta de capacitación y desconocimiento sobre las funcionalidades y los servicios que el proveedor ofrece. Por otro lado, el 64% aprovecha el mantenimiento y solicita cambios al sistema en caso de necesitarlos.

El 82% de las empresas que utilizan el programa menciona que puede instalarse en modo usuario y multiusuario, lo que quiere decir que se puede utilizar en más de un dispositivo, con contraseñas para cada administrador del sistema. La información de los registros financieros puede estar asegurada localmente y en la nube lo que asegura los archivos y la información confidencial de la empresa. El 18% restante desconoce de estas funciones y asegura que el sistema solo puede instalarse en modo usuario, lo que limita su usabilidad. Además, un 59% desconoce si la plataforma cuenta con la función de generar alarmas referentes al exceso de producto en el área de los inventarios. Por otro lado, el 41% restante asegura que la plataforma si cuenta con esta función, lo que implica que un porcentaje mayor desconoce algunas de las funciones, debido a la carencia de capacitación acerca de la herramienta.

De acuerdo con la función sobre generar alarmas referentes al vencimiento de cada producto o artículo con el que cuente la empresa, un 68% asegura que el sistema no cuenta con esta función. Por otro lado, el 32% restante asegura que las incluye y las utilizan con frecuencia. En el área de activos fijos, 55% de las empresas afirmaron que el sistema no realiza esta función teniendo así una limitación del programa, debido al alto porcentaje que niega la existencia de la función. Por otro lado, en el área de gastos 45% de las empresas asegura desconocer si lleva un control, debido a que no encuentran necesario su uso, por lo tanto, no están informados al respecto.

Lo anterior de acuerdo con factores como los datos básicos de la empresa, funcionalidades y limitaciones en cuanto a informes generados por el sistema, el cálculo y pago de impuestos, proveedores y ventas. Asimismo, se representan datos sobre el control de la contabilidad, facturación y planillas, en donde se marcaron las casillas más escogidas por las empresas. En la Figura 19 se detallan las funcionalidades con las que cuenta la herramienta Biznet, según la información brindada por las MIPYMES.

#	Cuestionario aplicado a MIPYMES				
1	Nombre del programa/software	BIZNET			
2	De las siguientes herramientas (TIC), ¿En cuáles se puede instalar el software?	<input checked="" type="checkbox"/> Comp. portátil	<input checked="" type="checkbox"/> Comp. escritorio	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono celular	<input checked="" type="checkbox"/> Tablet
3	¿El formato del software es?	<input checked="" type="checkbox"/> A la medida	<input type="checkbox"/> Estándar	<input type="checkbox"/> Ambas	
4	¿El almacenamiento de la información es en?	<input type="checkbox"/> La nube	<input type="checkbox"/> Local	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas	
5	¿La licencia del Software es?	<input type="checkbox"/> Gratuita		<input checked="" type="checkbox"/> De pago	
6	¿El pago de la licencia del software es? Indicar el monto.	<input checked="" type="checkbox"/> Mensual	<input type="checkbox"/> Anual	\$40,00	\$60,00
7	¿Lo puede utilizar cualquier persona de 15 a 80 años?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
8	¿Puede instalarse en modo?	<input type="checkbox"/> Usuario	<input type="checkbox"/> Multiusuario	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas	
9	¿Los proveedores del software brindan?	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitación de Uso		<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento	
	Funcionalidad y Limitaciones del Software	-----	-----	-----	-----
10	¿Las salidas de información son en forma de?	<input checked="" type="checkbox"/> Informes		<input checked="" type="checkbox"/> Análisis Financieros	
11	¿Las salidas de información son por?	<input checked="" type="checkbox"/> Día	<input checked="" type="checkbox"/> Semana	<input checked="" type="checkbox"/> Mes	<input checked="" type="checkbox"/> Año
12	¿Los reportes generados por el software se pueden?	<input type="checkbox"/> Imprimir	<input checked="" type="checkbox"/> Guardar	<input checked="" type="checkbox"/> Descarga	<input checked="" type="checkbox"/> Enviar
	Opciones de Respuesta	SÍ	NO	NO SABE	---
13	¿Permite la consulta de reportes inteligentes y en tiempo real?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
14	¿Realiza el cálculo del pago de impuestos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
15	¿Almacena la información de clientes y proveedores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
16	¿Permite monitorear la cantidad de los inventarios? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
17	¿Permite monitorear el valor de los inventarios? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
18	¿Genera alarmas referente al agotamiento de los productos? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
19	¿Genera alarmas referente al exceso de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---
20	¿Genera alarmas referente al vencimiento de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
21	¿Permite tener una lista de precios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
22	¿Permite realizar pedidos de inventario a proveedores? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
23	¿Permite monitorear la evolución de ventas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
	El programa permite que se lleve un control de:	-----	-----	-----	---
	Contabilidad	-----	-----	-----	---
24	· Activos fijos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
25	· Caja Chica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
26	· Cuentas por cobrar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
27	· Cuentas por pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
28	· Ingresos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
29	· Costos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
30	· Gastos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---
31	· Tributación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
	Facturación y ventas	-----	-----	-----	---
32	· Código de barras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
33	· Factura electrónica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
34	· Proformas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
	Recursos humanos	-----	-----	-----	---
35	· Planillas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---

Figura 19 Identificación de la herramienta Biznet Fuente: elaboración propia.

Con respecto al área de recursos humanos, referente a si el programa lleva a cabo un control sobre las planillas, el 100% de las empresas que utilizan el programa aseguran que el sistema no cuenta con esta función. Esto una limitante del programa, sin embargo, las empresas comentaron no necesitarla, debido al poco personal con el que cuentan.

4.2.3. Herramienta Gestión en Tecnología e Información (GTI)

El 5% del total de MIPYMES entrevistadas aseguran utilizar el programa de GTI por su seguridad, integridad, confiabilidad, bajo costo y facilidad de uso. Además, el proveedor del programa les brinda la capacitación, soporte técnico y todas las actualizaciones que se requieran por parte de la empresa es un programa con una licencia de pago mensual de ¢15.000. Un 94% del total de empresas que utilizan el programa GTI mencionaron que este garantiza que sus registros financieros cuenten con un respaldo de los documentos digitales y prepare reportes informativos con las cuentas requeridas. A la vez, cumple con los requisitos de la legislación tributaria, permite facturar desde cualquier dispositivo por medio de Internet y generar reportes contables.

Asimismo, el 88% de las empresas que utilizan la plataforma afirman que esta lleva a cabo funcionalidades como mantener un control de los usuarios, almacenar el listado de productos y servicios utilizados, crear facturas electrónicas, esto permite tener una base de datos de los clientes y un catálogo de los productos que ofrecen en su negocio. Un 58% de las MIPYMES que utilizan el sistema GTI desconoce sobre el uso correcto de ciertas funcionalidades, por lo tanto, afirmaron no saber si la plataforma las lleva a cabo. Entre estas se encuentran las funciones del monitoreo de la evolución de ventas de la empresa, control de caja chica, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, así como costos y gastos.

Otra limitación es el hecho de que un 73% de las MIPYMES que usan el programa asegura que, con respecto al área de los inventarios, la herramienta no permite monitorear la cantidad y el valor de los artículos. En la Figura 20 se representan las funcionalidades y características activas del *software*.

#	Cuestionario aplicado a MIPYMES				
1	Nombre del programa/software	GTI			
2	De las siguientes herramientas (TIC), ¿En cuáles se puede instalar el software?	<input type="checkbox"/> Comp. portátil	<input checked="" type="checkbox"/> Comp. escritorio	<input type="checkbox"/> Teléfono celular	<input type="checkbox"/> Tablet
3	¿El formato del software es?	<input type="checkbox"/> A la medida	<input checked="" type="checkbox"/> Estándar	<input type="checkbox"/> Ambas	
4	¿El almacenamiento de la información es en?	<input checked="" type="checkbox"/> La nube	<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Ambas	
5	¿La licencia del Software es?	<input type="checkbox"/> Gratuita		<input checked="" type="checkbox"/> De pago	
6	¿El pago de la licencia del software es? Indicar el monto.	<input checked="" type="checkbox"/> Mensual	<input type="checkbox"/> Anual	C\$15.000	
7	¿Lo puede utilizar cualquier persona de 15 a 80 años?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
8	¿Puede instalarse en modo?	<input checked="" type="checkbox"/> Usuario	<input type="checkbox"/> Multiusuario	<input type="checkbox"/> Ambas	
9	¿Los proveedores del software brindan?	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitación de Uso		<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento	
	Funcionalidad y Limitaciones del Software	-----	-----	-----	-----
10	¿Las salidas de información son en forma de?	<input checked="" type="checkbox"/> Informes		<input type="checkbox"/> Análisis Financieros	
11	¿Las salidas de información son por?	<input checked="" type="checkbox"/> Día	<input checked="" type="checkbox"/> Semana	<input checked="" type="checkbox"/> Mes	<input checked="" type="checkbox"/> Año
12	¿Los reportes generados por el software se pueden?	<input checked="" type="checkbox"/> Imprimir	<input checked="" type="checkbox"/> Guardar	<input checked="" type="checkbox"/> Descarga	<input checked="" type="checkbox"/> Enviar
	Opciones de Respuesta	SÍ	NO	NO SABE	----
13	¿Permite la consulta de reportes inteligentes y en tiempo real?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
14	¿Realiza el cálculo del pago de impuestos?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
15	¿Almacena la información de clientes y proveedores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
16	¿Permite monitorear la cantidad de los inventarios? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
17	¿Permite monitorear el valor de los inventarios? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
18	¿Genera alarmas referente al agotamiento de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
19	¿Genera alarmas referente al exceso de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
20	¿Genera alarmas referente al vencimiento de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
21	¿Permite tener una lista de precios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
22	¿Permite realizar pedidos de inventario a proveedores? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
23	¿Permite monitorear la evolución de ventas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	El programa permite que se lleve un control de:	-----	-----	-----	----
	Contabilidad	-----	-----	-----	----
24	· Activos fijos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
25	· Caja Chica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
26	· Cuentas por cobrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
27	· Cuentas por pagar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
28	· Ingresos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
29	· Costos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
30	· Gastos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	----
31	· Tributación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Facturación y ventas	-----	-----	-----	----
32	· Código de barras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
33	· Factura electrónica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
34	· Proformas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Recursos humanos	-----	-----	-----	----
35	· Planillas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----

Figura 20 Identificación de la herramienta GTI. Fuente: elaboración propia.

Además, no genera alarmas referentes al agotamiento, exceso y vencimiento de los productos, esto impide que las empresas no cuenten con una herramienta que les ayude a maximizar todas las áreas de la gestión financiera. Sin embargo, un 76% menciona que no permite consultar reportes en tiempo real y no hace el cálculo de los impuestos lo que impide que las empresas puedan conocer la gestión financiera en el momento necesario y, por otro lado, no da la posibilidad de maximizar el recurso tecnológico al no poder calcular el pago de impuestos por medio de la herramienta.

En la parte contable, un 62% de las MIPYMES no hace un control de los activos fijos de la empresa lo que limita los estados financieros, además, carecen del control sobre tributación. Por otro lado, en cuanto a facturación y ventas para el 87% no existe una función sobre código de barras y proformas y en la parte de recursos humanos, no se tiene un control sobre las planillas, sin embargo, esta función no es necesaria por las MIPYMES, debido a que cuentan con poco personal.

4.2.4. Plataforma tecnológica Punto de Ventas

El programa de Punto de Ventas lo utiliza el 4% de las empresas entrevistadas, según estas, la herramienta está diseñada de forma estándar, pero con la facilidad de adecuarla a las necesidades o requerimientos solicitados. Esto se debe a que el proveedor brinda el mantenimiento al sistema y la capacitación de uso. Según el total de las empresas entrevistadas el sistema cuenta con una licencia de pago anual que ronda los \$150.00. Esto incluye el costo por mantenimiento y capacitación de uso, así como la instalación del programa en los diferentes dispositivos que se pretendan utilizar. Además, la plataforma maneja salidas de información en forma de informes, sin embargo, no lleva a cabo análisis financieros, según el 76% de las MIPYMES que utilizan el programa. en la Figura 21 se representan las funcionalidades y características activas del *software*.

#	Cuestionario aplicado a MIPYMES				
1	Nombre del programa/software	PUNTO DE VENTA			
2	De las siguientes herramientas (TIC), ¿En cuáles se puede instalar el software?	<input type="checkbox"/> Comp. portátil	<input checked="" type="checkbox"/> Comp. escritorio	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono celular	<input type="checkbox"/> Tablet
3	¿El formato del software es?	<input type="checkbox"/> A la medida	<input type="checkbox"/> Estándar	<input type="checkbox"/> Ambas	
4	¿El almacenamiento de la información es en?	<input type="checkbox"/> La nube	<input type="checkbox"/> Local	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas	
5	¿La licencia del Software es?	<input type="checkbox"/> Gratuita		<input checked="" type="checkbox"/> De pago	
6	¿El pago de la licencia del software es? Indicar el monto.	<input type="checkbox"/> Mensual	<input checked="" type="checkbox"/> Anual	\$150,00	
7	¿Lo puede utilizar cualquier persona de 15 a 80 años?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
8	¿Puede instalarse en modo?	<input type="checkbox"/> Usuario	<input type="checkbox"/> Multiusuario	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas	
9	¿Los proveedores del software brindan?	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitación de Uso		<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento	
Funcionalidad y Limitaciones del Software					
10	¿Las salidas de información son en forma de?	<input checked="" type="checkbox"/> Informes		<input type="checkbox"/> Análisis Financieros	
11	¿Las salidas de información son por?	<input checked="" type="checkbox"/> Día	<input checked="" type="checkbox"/> Semana	<input checked="" type="checkbox"/> Mes	<input checked="" type="checkbox"/> Año
12	¿Los reportes generados por el software se pueden?	<input checked="" type="checkbox"/> Imprimir	<input checked="" type="checkbox"/> Guardar	<input checked="" type="checkbox"/> Descarga	<input checked="" type="checkbox"/> Enviar
Opciones de Respuesta		SÍ	NO	NO SABE	
13	¿Permite la consulta de reportes inteligentes y en tiempo real?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
14	¿Realiza el cálculo del pago de impuestos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
15	¿Almacena la información de clientes y proveedores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
16	¿Permite monitorear la cantidad de los inventarios? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
17	¿Permite monitorear el valor de los inventarios? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
18	¿Genera alarmas referente al agotamiento de los productos? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
19	¿Genera alarmas referente al exceso de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-----
20	¿Genera alarmas referente al vencimiento de los productos? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
21	¿Permite tener una lista de precios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
22	¿Permite realizar pedidos de inventario a proveedores? N/A para servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
23	¿Permite monitorear la evolución de ventas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
El programa permite que se lleve un control de:					
Contabilidad					
24	· Activos fijos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
25	· Caja Chica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
26	· Cuentas por cobrar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
27	· Cuentas por pagar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
28	· Ingresos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
29	· Costos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
30	· Gastos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
31	· Tributación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
Facturación y ventas					
32	· Código de barras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
33	· Factura electrónica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
34	· Proformas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----
Recursos humanos					
35	· Planillas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----

Figura 21 Identificación de la herramienta Punto de Ventas. Fuente: elaboración propia.

Con respecto al área de inventarios, el programa permite llevar a cabo todas las funciones, a excepción de una, el 71% de las empresas respondió no saber si el programa permite generar alarmas referentes al exceso de productos. Esto quiere decir que las empresas dedicadas al sector comercial que utilizan esta plataforma desconocen si el programa puede informar cuando se haya excedido en la compra de un producto. Esta es una función que podría agilizar los procesos de inventario.

Asimismo, para la parte de contabilidad, se encontraron limitaciones en las cuentas por cobrar y por pagar, costos y gastos. Un 63% de las MIPYMES asegura que la plataforma no lleva a cabo estas acciones, por otra parte, el 52% afirma que la función de control de factura electrónica y proformas no es la adecuada. El 100% menciona que la opción de planillas no se utiliza, debido a que cuentan con pocos colaboradores.

4.2.5. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: identificación de las herramientas tecnológicas (programas/software) que utilizan las MIPYMES entrevistadas.

Son muchas las funcionalidades que brindan los cuatro sistemas más utilizados por las MIPYMES, todos cuentan con la posibilidad de brindarle a las empresas un buen control de su información, así como la maximización de sus recursos tecnológicos. Sin embargo, las MIPYMES no usan las plataformas de la forma correcta. Se refleja un desuso de las funciones financieras con las que cuentan los programas, además de un desconocimiento por parte de los usuarios de las plataformas. Esto se presenta tanto para las funciones como para el uso correcto de estas, lo que quiere decir que las empresas no están capacitadas. Con respecto al uso de las herramientas tecnológicas, no creen que sea necesario recibir una capacitación especializada sobre el tema.

De igual manera, las empresas entrevistadas se mostraron anuentes a recibir capacitaciones, tanto de temas acerca de las tecnologías de información como de temas financieros. Se tiene en cuenta que estas desconocen cómo llevar a cabo interpretaciones sobre los análisis financieros generados por la plataforma, sin embargo, las MIPYMES no cuentan con los recursos económicos

y el recurso tiempo para las debidas capacitaciones, lo que limita a las mismas a prosperar en su gestión. En relación con los programas investigados en el mercado actual, con respecto a las herramientas Facel, GTI y Punto de Ventas, estas cuentan con ciertas funcionalidades que las MIPYMES no reconocen. Esto indica que las empresas están desinformadas de la variedad de acciones que pueden llevar a cabo las plataformas lo que implica un desaprovechamiento del recurso tecnológico.

4.3. Determinación de los procesos en los cuales se utilizan y aprovechan las TIC para la toma de decisiones

Las TIC han transformado la manera de gestionar recursos, administrar la información y comunicación en las empresas, esto permite que la información de las operaciones que llevan a cabo esté organizada. A la vez, puedan contar con una base de datos para llevar el control de los ingresos y egresos del negocio lo que facilita resultados financieros eficientes y eficaces para la toma de decisiones de las MIPYMES. De acuerdo con la información recolectada, se conocen las decisiones financieras que toman las MIPYMES, con respecto a los informes generados por los sistemas de gestión financiera que utilizan. Esto con el fin de determinar los procesos más utilizados y aprovechados en la implementación de estas herramientas tecnológicas.

4.3.1. Procesos para la toma de decisiones

Se analiza en cuáles procesos de la gestión financiera las MIPYMES utilizan las TIC para tomar decisiones con respecto a ciertos factores que son de relevancia para el funcionamiento de las empresas. Esto en las áreas investigadas, es decir, rentabilidad, endeudamiento, solvencia y capacidad productiva.

4.3.1.1. Rentabilidad

El proceso de rentabilidad se basa en los beneficios que obtienen las empresas después de

una inversión, permitiendo funciones como la compra de nuevos productos y después de esto su venta, adquisición de mobiliario y equipo, tenencia de edificio, implementación de cuentas por pagar e inversión en inventario. Sin embargo, se determina que más del 50% de las empresas no manejan su rentabilidad de forma eficiente, debido a que no utilizan adecuadamente la plataforma.

El uso incorrecto se determina debido a que no toman sus decisiones con base en la información que genera el programa. En la Figura 22 se presentan los porcentajes sobre la toma de decisiones en rentabilidad, un 53% no toma decisiones referentes a procesos como la compra de nuevos productos, un 57% no incrementa el volumen de las ventas y tampoco hace inversión en mobiliario y equipo, un 64% no realizan inversión en capacitaciones, un 66% no invierte en edificio y un 51% no cancela las cuentas por pagar en un menor tiempo.

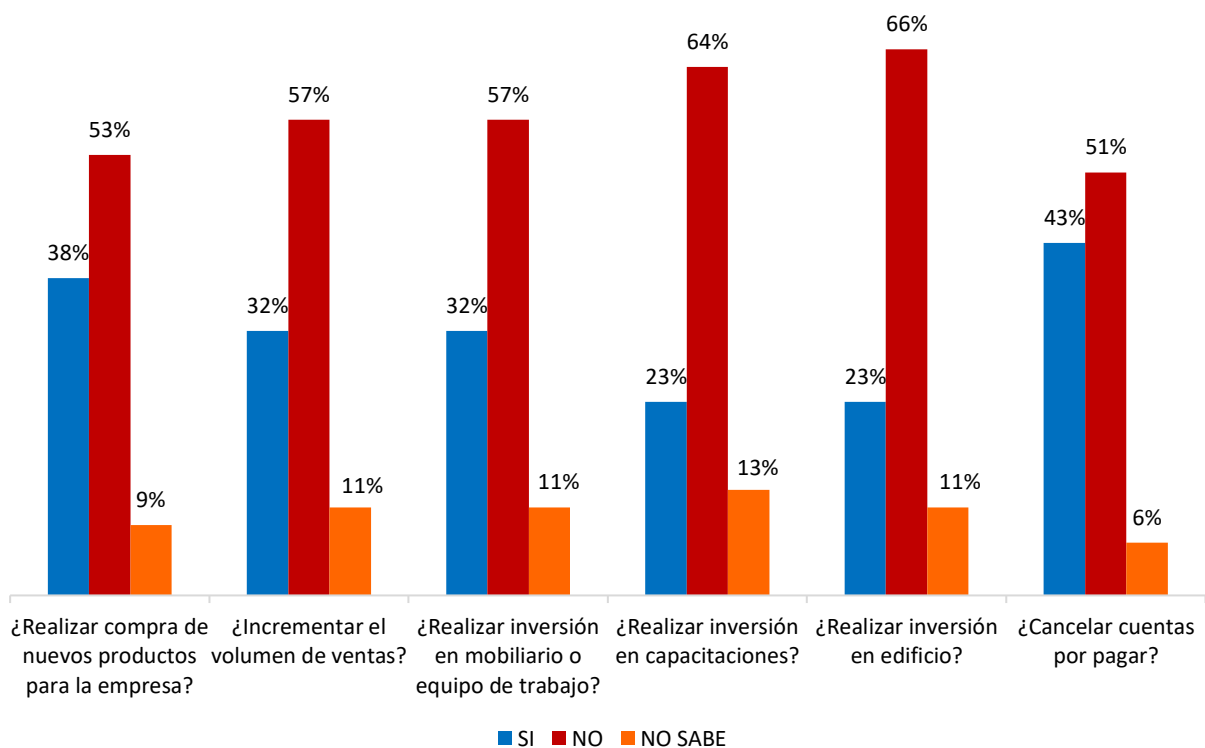


Figura 22 Porcentaje sobre toma de decisiones en rentabilidad. Fuente: elaboración propia.

Las empresas mencionan distintas razones por las cuales no toman decisiones financieras de acuerdo con la información generada por el programa. Por ejemplo, están acostumbrados a

tomarlas por experiencia y desconocen cómo interpretar los datos para determinar si son rentables. Las MIPYMES entrevistadas cuentan con un programa que puede ser de ayuda para maximizar los procesos de gestión financiera, en cuanto a la rentabilidad, sin embargo, el uso que le dan a este es mínimo. Esto se debe a que se usa únicamente para el ingreso de datos referentes a precios de los productos y facturación. De esta manera, las empresas no aprovechan toda la gama de funcionalidades que posee el programa, por lo que se presenta un desuso de la información generada por la plataforma.

Es recomendable que las MIPYMES modifiquen su actuar en el momento de llevar a cabo los procesos de rentabilidad, deben basarse en los informes generados por el *software* para tomar sus decisiones. Con esto podrán determinar cuáles productos se encuentran agotados y llevar a cabo un nuevo pedido, o bien tomar medidas para incrementar sus ventas. Asimismo, permite tomar decisiones que incrementen su rentabilidad con la seguridad de contar con datos certeros.

4.3.1.2. Endeudamiento

El endeudamiento comprende todas las obligaciones de pago de una empresa, las MIPYMES cumplen actividades relacionadas a la compra no controlada de productos e inventario y mantienen cuentas por cobrar en periodos de cobro mayor a 2 meses. Además, no toman en cuenta alternativas de sustitución para sus productos.

Se plantearon preguntas enfocadas en conocer si, en el caso de que la empresa se encontrara en un estado de endeudamiento, tomarían decisiones para disminuir el volumen de compras, gestionar las cuentas por cobrar en un menor tiempo o llevar a cabo sustitución de producto, materia prima o servicio por uno más económico. Esto con el fin de determinar si llevan a cabo un buen uso de la plataforma que utilizan y en la que han invertido.

En la Figura 23 se observa que más del 60% de las empresas respondió que no utiliza la información que genera el sistema para tomar decisiones de endeudamiento. Un 74% menciona no tomar decisiones sobre disminuir el volumen de compras, un 60% no gestiona las cuentas por

cobrar en un menor tiempo, mientras que un 72% no hace sustitución de producto, materia prima o servicio por uno más económico.

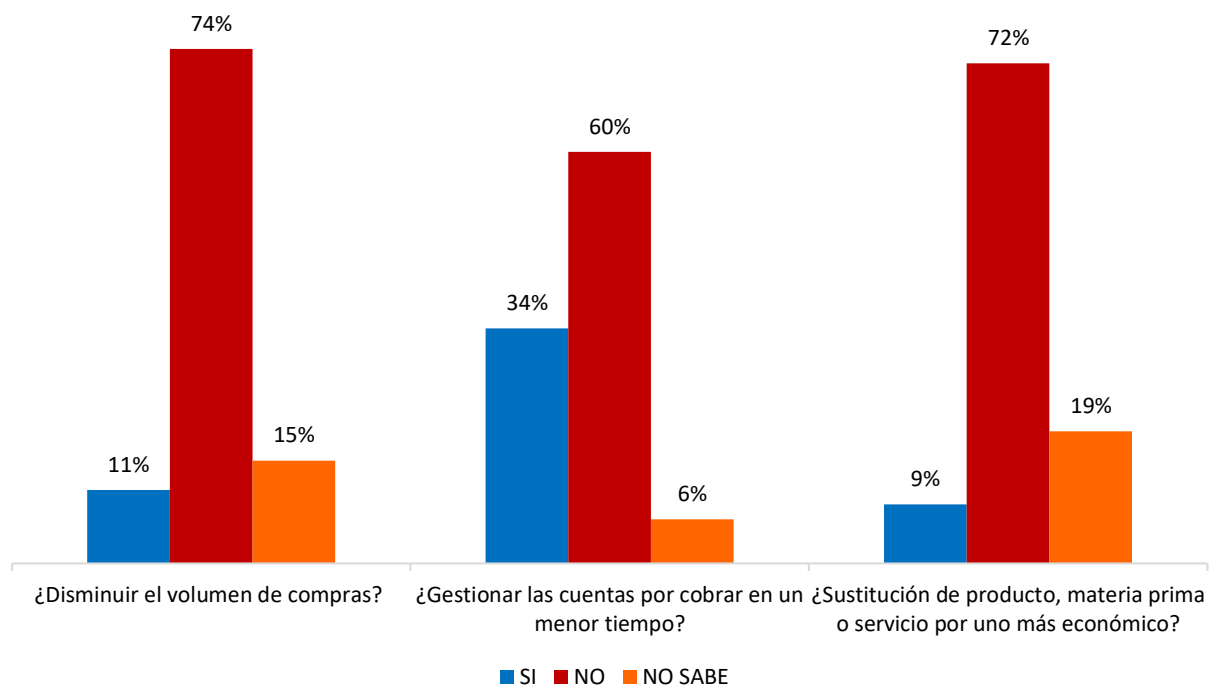


Figura 23 Porcentaje sobre toma de decisiones en endeudamiento. Fuente: elaboración propia.

Las empresas no utilizan la información generada por las herramientas tecnológicas para tomar decisiones financieras de endeudamiento. Esto se debe a que no se sienten capacitadas para llevar a cabo una relación entre los datos suministrados por la plataforma y las decisiones que pueden tomar. Esto evidencia que el uso que le dan a los sistemas es mínimo, ya que usan las plataformas en funciones como el ingreso de datos de inventarios, clientes y facturación electrónica y dejan de lado otras que podrían ser de ayuda para una gestión adecuada del endeudamiento.

Se observa que las empresas no toman decisiones con respecto a la gestión de las cuentas pendientes de los clientes. Prefieren establecer plazos de 60 a 90 días antes que llevar a cabo gestiones sobre estas cuentas. Además, afirman que las decisiones referentes a la sustitución de productos se toman por la experiencia con la que cuentan y no basándose en la información del sistema.

Se presenta un desuso en los programas que implementan las MIPYMES, no logran maximizar los recursos con los que cuentan. Es notorio que las empresas poseen un programa, pero no utilizan los resultados que el mismo genera para la toma de decisiones sobre endeudamiento. Por lo tanto, es recomendable que se capaciten primero para que logren interpretar la información que los sistemas les suministran, para disminuir el periodo para las cuentas por comprar. Además, esto agilizará la identificación de nuevos productos sustitutos y de menor valor y en actividades que le generen un menor índice de endeudamiento a la empresa de acuerdo con los datos que el sistema genere.

4.3.1.3. Solvencia

Es la capacidad de una empresa para cumplir todas sus obligaciones sin importar su plazo, se tiene que las MIPYMES manejan su solvencia de acuerdo con acciones como pago a las personas colaboradoras, por servicios públicos, de patentes, a proveedores y por servicios profesionales. Se investigaron datos sobre el factor solvencia, para el cual se hicieron preguntas para determinar si se tomarían decisiones sobre cómo llevar a cabo el pago a las personas colaboradoras y los pagos por gastos de servicios públicos.

En la Figura 24 se muestran los porcentajes sobre la toma de decisiones en caso de solvencia. El 70% aseguró no hacerlo para el pago de las personas colaboradoras, en caso de que la información se genere en el sistema. Por otro lado, un 53% afirmó no tomar decisiones sobre el pago de servicios públicos, es decir, no utilizan los sistemas tecnológicos para maximizar sus recursos.

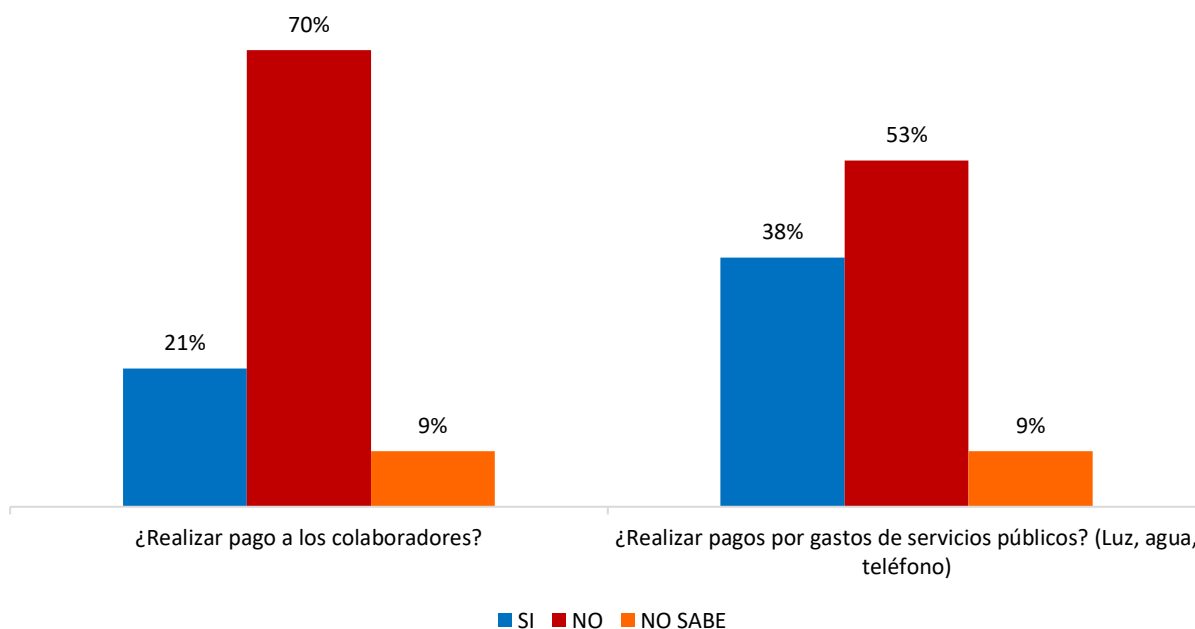


Figura 24 Porcentaje sobre toma de decisiones en solvencia. Fuente: elaboración propia.

Las empresas aseguran que existen distintas razones por las cuales no toman decisiones en caso de determinar un estado de solvencia, de acuerdo con el informe generado por el programa, entre las razones se encuentra el hecho de que no creen necesario hacer uso del sistema para tomar este tipo de decisiones. Es decir, prefieren utilizarlo para el registro de datos sobre sus colaboradores y proveedores, en caso de necesitar comunicación con ellos o por alguna emergencia. Además, la información que el sistema genera no sería de ayuda en sus decisiones sobre el factor solvencia. Las MIPYMES están utilizando las herramientas TIC, pero no maximizan la información que obtienen del recurso tecnológico para decidir aspectos operativos. Esto implica: desaprovechamiento del recurso tecnológico, gestión económica deficiente y baja rentabilidad del uso de la herramienta tecnológica.

La solvencia permite hacer frente a las deudas y tener presente cuándo pueden atender sus compromisos de pagos necesarios para cubrir estas obligaciones. Si las empresas utilizan todas las funciones e información que genera el *software* podrían conocer su situación actual y tomar decisiones más acertadas para reducir el riesgo financiero. Al no utilizar al 100% las TIC se

desaprovecha la oportunidad de llevar un registro de los pagos de los clientes. Esa información podría manejarse para generar nuevas fechas de pago y gestionar las ventas de sus productos en un menor tiempo y mantener una capacidad económica y financiera más eficaz.

4.3.1.4. Capacidad productiva

Se investigaron datos sobre la capacidad productiva, mediante preguntas para determinar cómo se tomaría decisiones para incrementar la oferta de producto o servicio, contratación de personal y promociones. Se determina que un 57% de las MIPYMES no toman decisiones referentes al incremento de la oferta en los servicios o productos, en caso de que la información se genere por el sistema. Un 72% afirmó no tomar decisiones sobre la contratación de personal nuevo y un 53% afirmó que no hace promociones en caso de tener capacidad productiva. Esto indica que las empresas no toman en cuenta la información generada por el sistema para tomar decisiones financieras. En la Figura 25 se presenta el porcentaje sobre toma de decisiones en capacidad productiva.

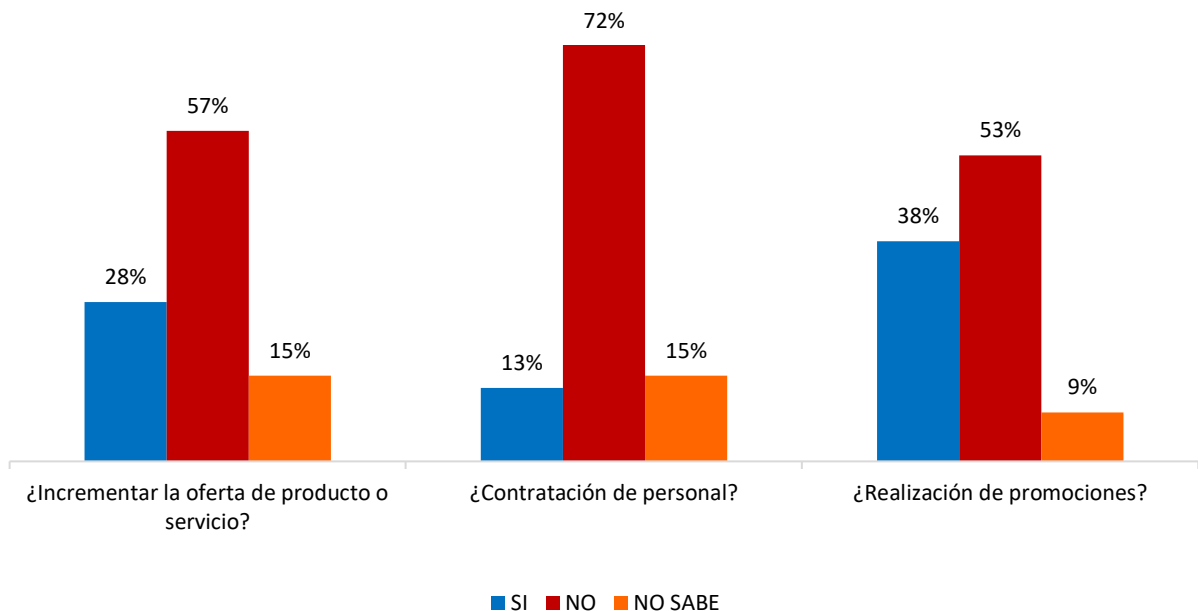


Figura 25 Porcentaje sobre toma de decisiones en capacidad productiva. Fuente: elaboración propia.

Las empresas no toman decisiones con respecto a incrementar la oferta de producto o servicio debido a que desconocen cómo determinar, por medio de la plataforma, si se encuentran en capacidad productiva para una mayor oferta de sus servicios. En lo referente a la contratación de personal y realización de promociones afirman preferir tomar ese tipo de decisiones en caso de considerarlo necesario, basándose en la experiencia con la que cuentan y no en la información generada por el sistema.

Las MIPYMES no usan el programa en las áreas de la empresa que se pueden maximizar sobre capacidad productiva, debido a que no toman en cuenta la información que obtienen del recurso tecnológico para la toma de decisiones. Esto indica que un alto porcentaje de estas no aprovechan la información que genera la plataforma.

4.3.2. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: proposición de los procesos en los cuales se utilizan y aprovechan las TIC para la toma de decisiones

Con las herramientas tecnológicas utilizadas por las MIPYMES es posible conocer los niveles de máxima rentabilidad, endeudamiento, solvencia y capacidad productiva en el que se encuentren. Esto permite una mejor gestión y optimización de los costes y, al estar en evaluación constante de los datos que se generan, podrían tomar distintas decisiones financieras.

Esto con el fin de generar una optimización de los recursos, al llevar a cabo un aprovechamiento del recurso tecnológico, gestión económica eficiente y alta rentabilidad del uso de la herramienta tecnológica. Esto al utilizarlas para tomar decisiones que minimicen costos y tiempo. Sin embargo, se determina que entre un 51% y un 74% de las MIPYMES no aprovechan las TIC para la toma de decisiones financieras, debido a que no se encuentran informadas de los beneficios de esto.

Las MIPYMES llevan a cabo un uso básico de estas herramientas tecnológicas, dan por hecho que no es necesario hacer un análisis de la información procesada por el sistema. Solamente utilizan las funciones sencillas y obligatorias, como el registro de datos de la empresa para

facturación electrónica, registro de clientes y en algunos casos proveedores. Además, afirman que es preferible tomar las decisiones de acuerdo con la experiencia con la que cuentan, debido a los años de trabajo, o bien se abstienen de tomar decisiones que no creen necesarias, esto con el fin de no correr riesgos.

Se deduce que la mayoría de las MIPYMES se encuentran desinformadas sobre las ventajas que podría generar el uso correcto de las tecnologías. Además, carecen de capacitaciones formales referentes a temas tecnológicos y financieros, en donde podrían llevar a cabo la maximización de ambos recursos y están en un estado de confort, por miedo a cambiar su gestión sobre los temas financieros de la empresa.

4.4. Procesos de Adquisición e Implementación de Software Orientado a la Gestión Financiera

El proceso de adquisición e implementación de *software* consiste en obtener un conjunto de programas informáticos con los archivos necesarios para posteriormente llevar a cabo un proceso de ejecución o puesta en marcha. El fin es maximizar los recursos de la empresa y ser más eficientes y eficaces en los procesos financieros.

El Anexo 1 de esta investigación, en conjunto con los diagramas de adquisición e implementación que se presentarán en este apartado, representan instrumentos de guía para la aplicación efectiva de *software* orientado a la gestión financiera. Por lo tanto, se detalla un proceso de las acciones que pueden implementar las empresas, con el objetivo de optimizar los procesos y la toma de decisiones. Para esto, se plantean los siguientes puntos para el portal del proceso:

4.4.1. Proceso de adquisición de software

Para la ejecución de las tareas por llevar a cabo se establece que los departamentos de Tecnologías de Información (TI), Administración/Gerencia, Tesorería, Compras y Empresa

Proveedora de *Software* son los encargados de estas funciones. Para aquellas empresas que no cuenten con estos departamentos será la persona administradora o encargada de gerencia de la empresa. A continuación, se establecerán los pasos o tareas a efectuar por cada departamento:

4.4.1.1. Departamento Tecnologías de Información (TI)

1. Utilizando el Anexo 1 de esta investigación como instrumento guía/*checklist*, se debe definir cuáles son los procesos por automatizar mediante un *software*. Se puede considerar, para el Área de Contabilidad: activos fijos, caja chica, cuentas por cobrar y pagar ingresos, costos, gastos, tributación, compras e inventarios. En el Área de Facturación y Ventas: los procesos de código de barras factura electrónica y proformas. En el Área de Recursos Humanos: el proceso de planillas.

2. Se procede a llevar a cabo una investigación sobre la oferta del *software* existente en el mercado por medio de proveedores de *software*, en páginas de Internet, con otras empresas, con amigos empresarios del mismo ámbito o diferentes. Esto para buscar opciones y posibilidades de compra de sistemas de información. Se hace un análisis sobre los siguientes factores con el Anexo 1 de esta investigación como instrumento guía/*checklist*:
 - Confiabilidad, calidad, eficiencia, disponibilidad y rendimiento.
 - El precio si es por compra, arrendamiento, licencia permanente o pago por uso mensual o anual y si cubre tanto el soporte técnico, el mantenimiento y las actualizaciones o son opciones adicionales.
 - Curva de aprendizaje, necesidad de tutoriales o manuales, eficiencia y eficacia del *software*, usabilidad y accesibilidad de este.
 - Si existe la posibilidad de actualizaciones en caso de que la empresa crezca.
 - Si el almacenamiento es local o en la nube.
 - Si es estándar o un *software* a la medida de las necesidades de la organización.

3. Utilizando el Anexo 1 de esta investigación como instrumento guía/*checklist*, se debe

clasificar las herramientas por costo/tipo de licencia y funcionalidad, para que, de esa manera, se pueda establecer que funciones financieras realiza cada programa y si el tipo de la licencia es gratuita o de pago para saber de antemano si se desea incurrir en gastos y cuanto sería el costo por incurrir.

4. Verificar cuáles de las herramientas seleccionadas cumplen con las necesidades concretas que son requeridas en los procesos que se desean automatizar, con esto establecer cuáles son las más apropiadas para implementarlas en la empresa utilizar el Anexo 1 de esta investigación como instrumento guía/*checklist*.
5. Se selecciona la herramienta idónea que se ajusta a las necesidades de la empresa, de acuerdo con las funcionalidades financieras requeridas por la MIPYMES.
6. Llevar a cabo una notificación a la administración/gerencia sobre la herramienta seleccionada y, a la vez, se le notifica el tipo de licencia con el que cuenta el sistema, para que sean los encargados de llevar a cabo su aprobación.

4.4.1.2. Administración/gerencia

7. La gerencia deberá analizar el contrato de uso, con el fin de estar enterado del tipo de licencia y normas de implementación del programa, para determinar la decisión que tomará de acuerdo con la adquisición de la herramienta.
8. Se deberá tomar la decisión de si se aprueba la adquisición del *software* seleccionado por el Departamento de TI. En caso de que no se apruebe, regresar al paso número cuatro. Por el contrario, si la decisión de la administración/gerencia es la de adquirirlo, se deberá determinar si es de pago o gratuito, información que ha sido suministrada de antemano por el Departamento de TI.

9. En caso de que la herramienta sea gratuita, se procederá inmediatamente a la suscripción o creación de cuenta de usuario para utilizar el sistema (enlace de descarga o aplicación en línea).
10. En caso de que la herramienta sea de pago, se solicitará a Tesorería el presupuesto para su adquisición.

4.4.1.3. Tesorería

11. Una vez que se le haya solicitado al Departamento de Tesorería el presupuesto requerido, se procederá a aprobarlo.

4.4.1.4. Proceso entre el Departamento de Compras y la empresa Proveedor de Software

12. Una vez aprobado el presupuesto, el Departamento de Compras podrá efectuar la orden de compra a la empresa proveedora de software, con las especificaciones de lo que desea.
13. La empresa proveedora de *software* recibirá la orden de compra efectuada.
14. Después de esto, la empresa proveedora elaborará la factura, en la cual detallará las especificaciones del producto o servicio.
15. La empresa proveedora efectuará el envío de la factura, para su aprobación por parte de la MIPYMES.
16. El Departamento de Compras recibirá la factura.

17. El Departamento de Compras verificará que se encuentre en las condiciones correctas y procederá a su aprobación.
18. Se procede a llevar a cabo el pago de la factura.
19. La empresa proveedora de *software* recibirá el pago correspondiente de la factura.
20. Se procederá inmediatamente a enviar el servicio a la MIPYMES.
21. La MIPYMES recibirá el servicio solicitado.

En la Figura 26 se presenta un diagrama de flujo de trabajo con base en la adquisición de *software* orientado a la gestión financiera para las micro, pequeñas y medianas empresas. Esto representa una serie de pasos, con el fin de llevar a cabo una aplicación efectiva de la herramienta a adquirir y con esto no incurrir en errores de procesos en el momento de obtenerla.

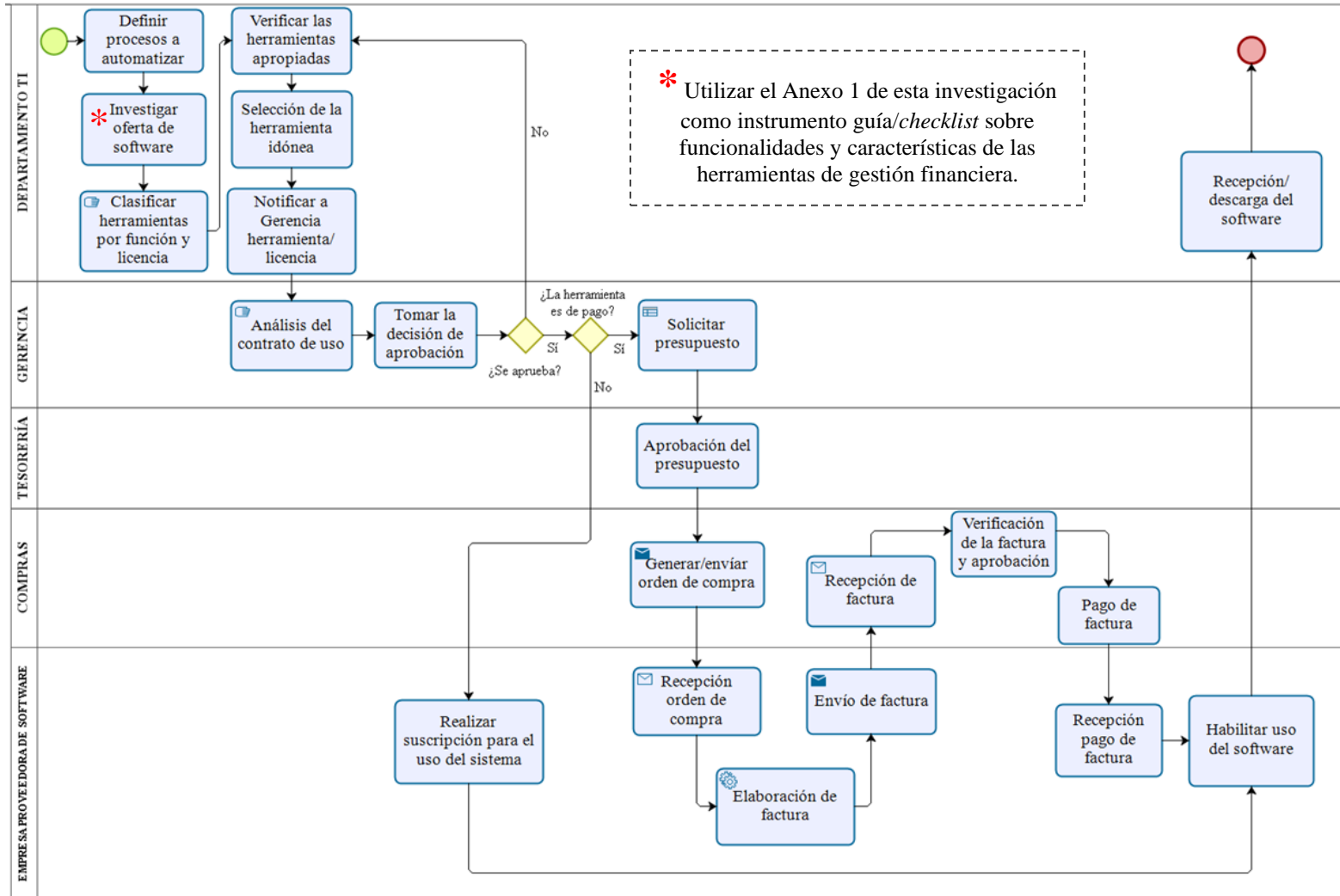


Figura 26 Modelo del proceso de adquisición de software Fuente: elaboración propia.

4.4.2. Proceso de implementación de software

Para la ejecución de las tareas a llevar a cabo se establece que los departamentos de Tecnologías de Información (TI) y administración/gerencia son los encargados de llevar a cabo estas funciones. Especificando que para aquellas empresas que no cuenten con estos departamentos será la persona administradora o el gerente de la empresa el encargado de ejecutar o decidir quién ejecutará las tareas. A continuación, se establecerá los pasos o tareas a llevar a cabo por cada departamento:

4.4.2.1. Departamento Tecnologías de Información (TI)

1. Analizar la documentación técnica (Manual de usuario del *software*).
2. Identificar los dispositivos en los cuales se ejecutará el sistema: a través de computadores conectados a la red local, a través de navegador e incluso a través de cualquier dispositivo móvil.
3. Configurar e instalar/ejecutar el *software* en un entorno de pruebas.
4. Llevar a cabo pruebas funcionales del sistema para asegurar la ejecución apropiada de los requisitos funcionales, incluyendo la entrada de datos, procesamiento, navegación, y obtención de resultados.
5. En caso de algún fallo técnico, consultar a soporte técnico por medio de asesoría telefónica, Internet, foros oficiales de preguntas frecuentes o capacitaciones.
6. Formar al personal en el uso del *software* por medio de capacitaciones, sensibilizando a los usuarios en el proceso de cambio hacia las nuevas formas automatizadas de ejecutar las tareas cotidianas.

7. Instalar/ejecutar el *software* en un entorno de producción.

4.4.2.2. Administración/gerencia

8. Configurar e ingresar todos los archivos y datos necesarios para utilizarlas.

En la Figura 27 se presenta un diagrama de flujo de trabajo que se basa en la implementación de *software* orientado a la gestión financiera para las micro, pequeñas y medianas empresas. Este representa una serie de pasos detallados para llevar a cabo una aplicación efectiva de la herramienta obtenida en las MIPYMES y con esto no incurrir en errores de procesos en el momento de adquirirla.

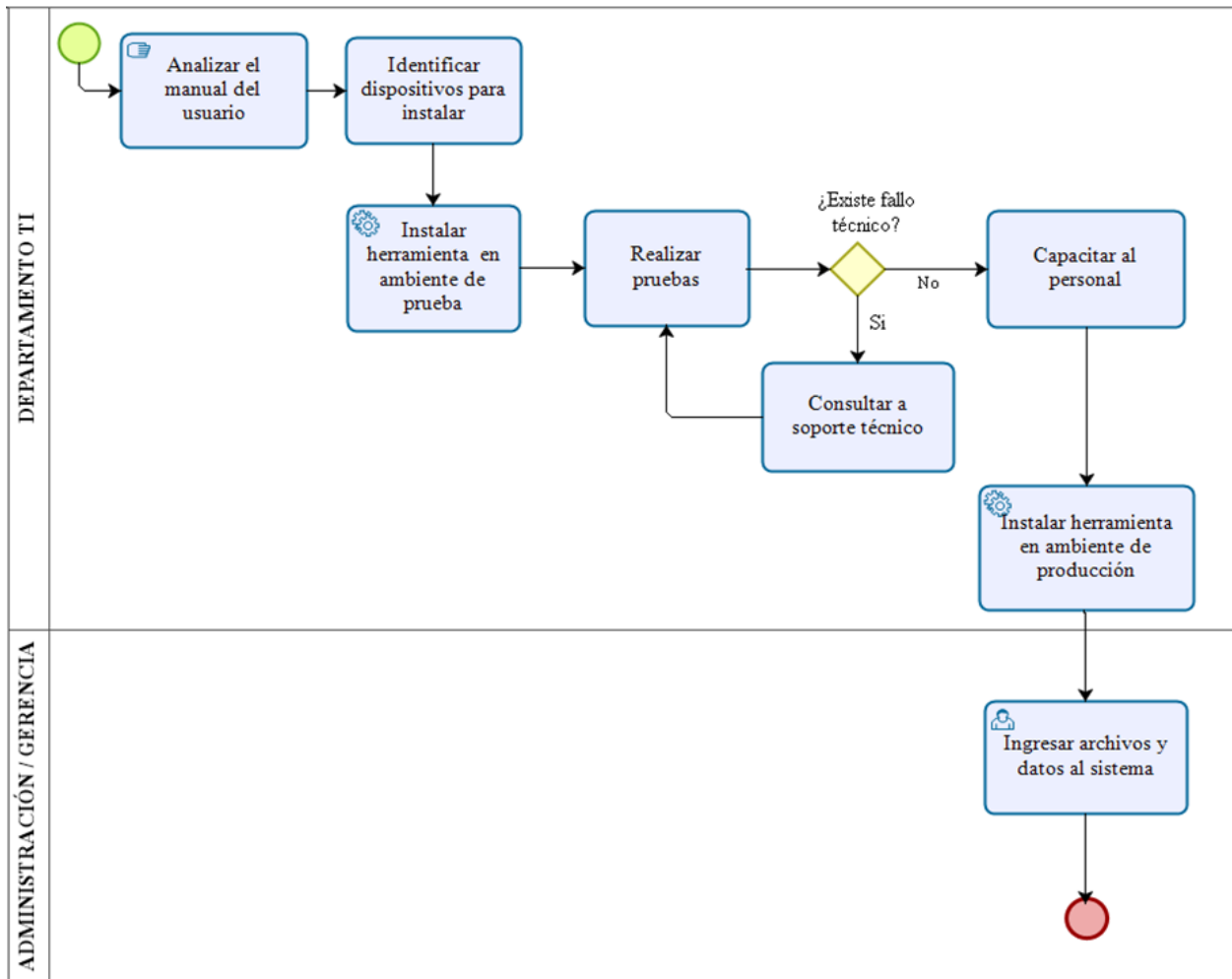


Figura 27 Modelo del proceso de implementación de software Fuente: elaboración propia con Bizagi.

4.4.3. Análisis general sobre el cumplimiento del objetivo: proponer un proceso de adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera

El aporte de este apartado se basa en la especificación formal con base en la diagramación de los procesos orientados a la adquisición e implementación de tecnologías. Esto mediante la elaboración detallada de cada actividad que se lleva a cabo. A través de los diagramas de adquisición e implementación de herramientas tecnológicas se otorga una guía de pasos para facilitar su aplicación efectiva en las MIPYMES. De esta manera, las empresas que deseen implementar nuevas herramientas tienen la posibilidad de analizar aspectos de importancia para determinar cuál sistema es más adecuado para la empresa y con esto minimizar costos y tiempo. Se contribuye con la disminución de la brecha tecnológica de la zona, mediante la especificación de cada una de las tareas que componen el proceso, como las variables de estado, tiempos de espera, usuarios responsables de las tareas, tiempos del proceso y por actividad, definidas en el Anexo 2. El propósito es tener en cuenta cuáles aspectos se deben considerar para la implementación de las TIC en la gestión financiera, con el fin de tomar decisiones eficientes. En el Anexo 2 de esta investigación se representa la simbología formal estándar utilizada para el diseño de los diagramas de adquisición e implementación de *software* orientado a la gestión financiera en las MIPYMES.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De acuerdo con los objetivos, tanto general como específicos propuestos en esta investigación, se describe a manera de conclusión, el detalle del cumplimiento de cada uno. El fin es determinar el alcance de esta investigación y los resultados obtenidos sobre la oferta de *software* en el mercado actual, las funcionalidades de las plataformas y el uso que se le dan a las mismas.

5.1.1. Conclusión específica

En cuanto a la oferta de las herramientas tecnológicas, se determina la gran diversidad que existe en el mercado actual, las cuales incluyen funciones que facilitan la gestión financiera y brindan la oportunidad de administrar los recursos empresariales. Por lo tanto, es evidente la facilidad de adquirir programas financieros, esto permite llevar un control adecuado de la empresa y, a la vez, proporciona una eficiente interpretación de la información procesada para un debido análisis que facilite la toma de decisiones. El tipo de licencia de los *softwares* va desde las gratuitas hasta las de pago mensual o anual, lo cual dependerá de la contratación por parte de la MIPYMES. La importancia de esto recae en el hecho de que aquellas empresas que no cuenten con recursos económicos suficientes tienen la posibilidad de implementar plataformas gratuitas. Estas proporcionan diversas funcionalidades y permiten la maximización del uso de sus recursos y, a la vez, se pueden llevar a cabo una mejora en la toma de decisiones.

Se infiere que las MIPYMES de Osa, Golfito y Corredores reconocen la importancia de las tecnologías como instrumentos que facilitan el registro, control y acciones en la empresa. Sin embargo, no hacen un aprovechamiento efectivo de las herramientas que poseen debido a la poca formación recibida para una utilización adecuada. Se tiene en cuenta que, según las respuestas obtenidas, el manejo de la información generada por el sistema se limita al uso exclusivo de solo los dueños de la empresa y en algunos casos al contador o auxiliar contable. De acuerdo con la identificación del uso del *software*, se determina que el 72% de las MIPYMES utilizan herramientas de gestión financiera, de estos hay cuatro softwares que se destacan por su usabilidad. Estas ofrecen un buen control de su información, así como la maximización de sus recursos

tecnológicos, sin embargo, las empresas no llevan a cabo un uso correcto de las plataformas que implementan.

Se refleja un desuso de las funciones financieras con las que cuentan los programas, además de un desconocimiento por parte de los usuarios de las plataformas, tanto de si el sistema realiza las funciones como del uso correcto de estas. Esto quiere decir que las empresas no están siendo capacitadas debidamente con respecto al uso de las herramientas tecnológicas, o bien no creen necesario recibir una capacitación especializada sobre el tema cuando las adquieren. Las MIPYMES usan de forma básica estas herramientas tecnológicas, dan por hecho que no es necesario hacer un análisis de la información procesada por el sistema. Solamente utilizan funciones sencillas y obligatorias como el registro de datos de la empresa para la realización de la facturación electrónica, registro de clientes y en algunos casos proveedores. Las empresas entrevistadas se mostraron anuentes a recibir capacitaciones, tanto de temas relacionados con las tecnologías de información como financieros. Esto se debe a que desconocen cómo llevar a cabo interpretaciones sobre los análisis generados por la plataforma, sin embargo, no cuentan con los recursos económicos y tiempo para las capacitaciones, lo que las limita a prosperar en su gestión.

Con respecto a los programas investigados en el mercado actual, las cuatro herramientas más utilizadas cuentan con ciertas funcionalidades que las empresas desconocen. Esto indica que están desinformadas de la variedad de acciones, su versatilidad e incluso los beneficios en el ahorro de tiempo que permiten estas plataformas lo que implica que el recurso tecnológico no se aprovecha. Al entrevistar las empresas de la zona y analizar la información recopilada, se concluye que estas no tienen claros los procesos que implica un aprovechamiento de las tecnologías que poseen. El acceso y distribución de la información de la empresa es poco fluido, debido a la subutilización de las herramientas. Las instituciones afirman que para ellas es preferible tomar las decisiones de acuerdo con la experiencia con la que cuentan, debido a los años de trabajo realizado, o bien se abstienen de tomar decisiones que no consideran necesarias con el fin de no correr riesgos. Sin embargo, todavía no saben identificar y estructurar sus propios procesos de negocio para adaptar la tecnología necesaria.

Se deduce que la mayoría de las empresas se encuentran desinformadas sobre las ventajas que podría generar el uso correcto de las tecnologías, carecen de capacitaciones formales referentes a temas tecnológicos y financieros, en donde podrían llevar a cabo la maximización de ambos recursos. Se determina que las MIPYMES se encuentran en un estado de confort por miedo a cambiar su gestión sobre los temas financieros de la empresa. Además, cuentan con un conocimiento tácito organizativo, es decir, aquel que es propio de la organización, obtenido a partir de la experiencia. Por lo tanto, al consultarles por los informes generados por el *software*, responden que no los utilizan como guía para llevar a cabo sus gestiones financieras. Con la implementación de las TIC al giro normal de la actividad comercial, se obtienen beneficios, pero no solo para llevar registros o generar documentos elegantes, sino para contar con la información en tiempo real. Esto permite que, en el momento de llevar a cabo negocios, puedan tomar decisiones con base en la gestión financiera y propiciar el desarrollo en las MIPYMES.

Estas acciones constituyen el primer paso para especificaciones formales basadas en la representación gráfica de diagramas de proceso. En términos de gestión financiera, estos sensibilizan y promueven la adquisición e implementación para el uso de herramientas tecnológicas en las MIPYMES y contribuyen con la disminución de la brecha tecnológica en que hoy se encuentra la zona. Esta guía cuenta con una serie de pasos que facilitan la aplicación efectiva del *software* en la MIPYMES, lo que permite tener presente una serie de actividades que, al efectuarse, orientan a la empresa para alcanzar el éxito al implementar el *software* que más se adecue a sus necesidades.

5.1.2. Conclusión general

Al efectuar el análisis del uso de las tecnologías de información orientadas a la gestión financiera se obtiene que como proceso para la toma de decisiones el aprovechamiento es prácticamente nulo por parte de las MIPYMES. Tienen las herramientas, pero no las explotan al 100%, esto es desfavorable debido a que desperdician el verdadero valor de la información que obtienen con las TIC. Las MIPYMES presentan deficiencias en el uso de las TIC orientadas a la administración de la gestión financiera. Esto se debe a que no han sido capacitadas en esta área y

la mayoría de los dueños son administradores empíricos. Por eso, centran el uso de la tecnología en actividades básicas habituales no en experimentar la adopción al 100% dentro de la empresa. En general, desaprovechan la oportunidad de volverse eficientes al utilizar herramientas para sistematizar la gestión administrativa/financiera y así mejorar la toma de decisiones.

Existen empresas que están acostumbradas a manejar herramientas sencillas, con funciones básicas y poco complejas. Debido a esto son reticentes al cambio, por lo tanto, prefieren solicitar los servicios de instalación y formación a terceras empresas. Estas no siempre brindan un sistema adecuado a las verdaderas necesidades de la empresa, es en estas situaciones en las que las empresas no maximizan sus recursos, al no implementar tecnología que ayude a minimizar los costos financieros. Esta investigación ha identificado diferentes tecnologías en el mercado, lo que ha permitido constatar que existe una amplia oferta de las herramientas tecnológicas que colaboran en los procesos para la gestión financiera de las MIPYMES.

5.2. Recomendaciones

Al tener en cuenta los objetivos, tanto general como específicos, se plantea una serie de recomendaciones sobre cada uno, así como sugerencias, no solo a las MIPYMES y empresas desarrolladoras de *software*, sino también al gobierno costarricense. El fin es brindar una perspectiva sobre cómo resolver limitaciones referentes al uso de tecnología orientada a la gestión financiera en las MIPYMES.

5.2.1. Recomendación específica

Se recomienda a las empresas desarrolladoras de *software* establecidas en Costa Rica que brinden información detallada de las funciones, limitaciones y tipo de licencia con las que cuentan sus plataformas. De esa manera se le puede facilitar a las MIPYMES el proceso de identificar cuáles se adaptan a sus necesidades. De igual manera, se recomienda que tomen en cuenta las necesidades con las que cuentan las MIPYMES, para que prefieran sus plataformas por encima de

las de origen extranjero, procurando ofrecer una capacitación completa, buena visibilidad y usabilidad de la interfaz y mantenimiento de la plataforma. De acuerdo con las herramientas tecnológicas utilizadas por las MIPYMES se recomienda que las mismas se capaciten adecuadamente sobre las funcionalidades y limitaciones que presentan los sistemas. Esto con el fin de que puedan llevar a cabo un buen uso del recurso tecnológico y que con esto puedan tener una gestión económica que minimice costos.

En caso de que la herramienta tecnológica todavía no haya sido implementada en la empresa se le recomienda a las MIPYMES capacitar a las personas colaboradoras sobre el funcionamiento de la plataforma antes de implementarla y cerciorarse de que al final sean bien capacitados. Esto con el fin de minimizar cualquier atraso que pueda surgir en caso de que la plataforma no funcione correctamente una vez se encuentre en fase de producción, o bien en caso de que los usuarios de la misma se equivoquen al utilizarla debido a una mala capacitación. Se recomienda, de igual manera, que la persona encargada de la gestión financiera de la empresa se encuentre capacitada para llevar a cabo una correcta interpretación de los informes financieros que genere la plataforma. Esto permitirá que se tomen mejores decisiones financieras y en menor tiempo.

Asimismo, se recomienda a las personas encargadas de la gestión financiera de la empresa tomar en cuenta los resultados financieros generados por la plataforma en el momento de tomar decisiones financieras, para que estas sean más acertadas y confiables y no solo basarse en la experiencia. Se sugiere que una vez que se haya implementado el sistema, las MIPYMES utilicen el apartado de toma de decisiones incluido en el Anexo 1. Esto permitiría monitorear si la empresa se encuentra tomando decisiones financieras de acuerdo con los resultados que genera la herramienta, esto con el fin de determinar si se hace un buen uso del *software* o si por el contrario existe una subutilización de este.

Se recomienda a las empresas que planean adquirir herramientas tecnológicas que, en el momento de determinar cuáles funciones debe tener para cubrir las necesidades de la empresa, consulten el Anexo 1 de esta investigación. Este último, en conjunto con los diagramas de adquisición e implementación, representan instrumentos de guía que conforman una serie de pasos

para la aplicación efectiva de *software* orientado a la gestión financiera en las MIPYMES. La importancia de utilizar estos instrumentos recae en el hecho de que pueden usarlos como *checklist* para determinar si la herramienta que desean adquirir cumple lo que requiere la empresa y con esto tomar la decisión más acertada sobre la herramienta por implementar.

Se debe tener en cuenta una serie de consideraciones de carácter estratégico por las que deben velar los empresarios o administradores de las MIPYMES al momento de realizar la adquisición e implementación de *software*, debido a que una mala comprensión de las funcionalidades y limitaciones de las TIC puede implicar mayores costos de los necesarios. Es conveniente que las MIPYMES tengan en cuenta qué tipo de herramienta requieren considerando las acciones y las limitaciones de estas, además del tipo de licencia. Esto con el fin de obtener un recurso tecnológico, adecuado a sus necesidades que permita optimizar la gestión financiera.

Las MIPYMES deben ser flexibles y orientar a todo el personal para adaptarse a los mercados cambiantes y variados, de manera que se realice una capacitación adecuada, tanto de temas financieros como de temas tecnológicos. Esto se debe a que es necesario construir un clima de confianza en torno al uso de las TIC, tanto para las empresas como para los consumidores y, a la vez, generar conocimiento sobre la optimización de los recursos financieros. Se recomienda tener precaución en su implementación y asegurar que la misma se realice en el momento y condiciones correctas. Es decir, que se implemente después de haber llevado a cabo una evaluación de las necesidades de la empresa y teniendo en cuenta la capacitación de todo el personal sobre la herramienta por utilizar.

Además, es importante tener en cuenta que no todas las TIC son adecuadas para las necesidades que tiene cada empresa, y la elección de cada herramienta depende de las condiciones con las que cuente el comprador y vendedor, así como el tipo de negocio, el nivel de desarrollo tecnológico, cultural y económico, el sector empresarial, los recursos económicos entre otros factores.

Son necesarias políticas con capacidad para hacer visibles y a su vez apoyar los beneficios

que generan las TIC, así como para limitar los posibles efectos negativos. En donde el gobierno, debería tomar parte empleando políticas que inciten el uso de las TIC a través de la competitividad (que con ello permitirá una disminución en los costes) y de la generación de confianza en las nuevas posibilidades.

De igual manera es recomendable mejorar las condiciones de acceso a las infraestructuras de comunicación local, debido a que es especialmente importante y requerirá de políticas efectivas para establecer marcos de trabajo interconectados. Estas políticas también ayudarán a mejorar el acceso a servicios de comunicación de alta velocidad.

Garantizar la competitividad suficiente en hardware y software a menores costes es importante en este contexto, así como políticas efectivas de competitividad en las relaciones laborales, menores barreras al comercio internacional, incentivos a la inversión y además unos regímenes fiscales nacionales que lo apoyen.

Se recomienda al gobierno construir un clima de confianza en torno al uso de las TIC para las empresas en crecimiento y que esto sirva como guía para establecer marcos de trabajo flexibles. Además, esto permitiría regular la seguridad y privacidad a su vez proteger al consumidor, de modo que las aplicaciones TIC como Internet puedan ser más seguras y dignas de confianza.

5.2.2. Recomendación general

Si la empresa desea tener un mayor impacto de las TIC sobre los procesos de gestión financiera, se sugiere conocer si las herramientas tecnológicas con las que cuentan proporcionan alguna ventaja con respecto a los procesos de innovación tecnológica que se desarrollan en la organización. Además, se recomienda que en futuros estudios se retome esta investigación, con el fin de analizar el avance que ha tenido la implementación de las TIC en las MIPYMES. Esto no solo de los cantones de Osa, Golfito y Corredores, sino también en el ámbito nacional, debido a la importancia de estas herramientas tecnológicas para las empresas en su gestión financiera.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, S., Mora, L. y Quirós, E. (2012). *Implementación de las tecnologías de la información y comunicación en la gestión administrativa de las MIPYMES, del distrito de San Isidro de Pérez Zeledón: el caso de las afiliadas a la cámara de comercio, turismo, industria y agricultura, 2011-2012* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional, Pérez Zeledón, Costa Rica.
- Alegra. (2017). Sistema de facturación, administración y contabilidad para pymes [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.alegra.com/costarica/>
- Amaya, J. (2010). *Sistemas de Información*. Bucaramanga, Colombia: ECOE Ediciones.
- Angulo, E. (2011). *Política fiscal y estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa comercial sinaloense. un estudio de caso* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.
- Arce, J., Méndez, A. y Villegas, E. (2017). Desarrollo de un Sistema Integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas, a partir de la norma INTE 01-01-09:2013. Pequeñas y Medianas Empresas. *TEC Empresarial*, 11(2), 18.
- Arciniega, F. (s. f.). Requerimientos Tecnológicos para los Negocios Electrónicos. Recuperado de: <http://fernandoarciniega.com/requerimientos-tecnologicos-para-los-negocios-electronicos-parte-2/>
- Arias, A. (s. f). La gestión de los procesos. Facultad de Ciencias de la Documentación. Recuperado de: <http://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10142.pdf>

- Arias, E. (s. f). Selección y Adquisición de Software y Hardware. Recuperado de: https://www.academia.edu/9767833/Selecci%C3%B3n_y_Adquisici%C3%B3n_de_Software_y_Hardware?auto=download
- Barrantes, R. (2013). *Investigación. Un camino al conocimiento: un Enfoque Cuantitativo y Cualitativo*. San José, Costa Rica: Euned.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson Educación.
- Borea, F. (s. f.). Módulo introductorio teoría de la decisión: la toma de decisiones. Universidad Nacional de la Matanza. Recuperado de: <http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/4/26/m0.pdf>
- Ca' Zorzi, A. (2011). Las TIC en el desarrollo de la PyME. Algunas experiencias de América Latina. Recuperado de: <https://pymespracticas.typepad.com/files/tic-y-pymes-en-al-final-2011.pdf>
- Cabrera, C., Fuentes, M. y Cerezo, G. (2017). La gestión financiera aplicada a las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 4(3), 221-232.
- Cáceres, I. y Victoriano, G. (s. f). Taller gestión -financiera manual del participante para MIPYMES. Manual del participante. Recuperado de: <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/05/Manual-Gestion-financiera-para-PYMES-Editable.pdf>
- Canós, L., Pons, C., Valero, M. y Maheut, J. (s. f). Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación, etapas en el proceso de toma de decisiones. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16502/TomaDecisiones.pdf>

Castellanos, O. (2007). Gestión tecnológica: de un enfoque tradicional a la inteligencia. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/2081/1/Gestion.pdf>

Centy, D. (2002). *Informe pyme región de Arequipa 2002*. Arequipa, Perú: Nuevo mundo.

Cohen, D. y Asín, E. (2009). *Tecnologías de información en los negocios*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.

Cordero, C. (2012). 11 municipalidades cuentan con oficinas de Creapyme. *El financiero*. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/pymes/11-municipalidades-cuentan-con-oficinas-de-creapyme/KR7LEQGKFCO7CSMU6EHFI2AWY/story/>

Cordero, C. (2016). MIPYMES apenas empiezan el camino a la digitalización: falta capacitación para obtener más provecho de equipos y herramientas. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/negocios/MIPYMES-apenas-empiezan-el-camino-a-la-digitalizacion/EH4VOS547RCHXKPCXQY37RTTNE/story/>

Córdoba, M. (2017). *Gestión Financiera*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.

Cotec (s. f). Pautas metodológicas en gestión de la tecnología y de la innovación para empresas. Recuperado de: http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/extension/pluginfile.php/28244/mod_resource/content/0/MODULOI.pdf

Daytona Soft Corporation. (2019). MBACASE Master Business App [Software de computación]. Recuperado de: <http://daytonasoft.com/soluciones/marketing/pyme>

Daytona Soft Corporation. (s. f.). [Software de computación]. Recuperado de: http://www.daytonasoft.com/index.php/soluciones/mbacase?change_direction=1

- Del Cid, R., Méndez, R. y Sandoval, F. (2011). *Investigación. Fundamentos y metodología*. Naucalpan de Juárez, México: Pearson.
- Dolibarr (s. f). Dolibarr ERP/CRM [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.dolibarr.es/index.php/erp-dolibarr/funcionalidades/16-funcionalidades/139-comercial>
- ERP₅ (s. f). Most powerful open source ERP [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.erp.5.com/>
- Facel Soluciones Digitales. (2017). Factura Electrónica [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.facelcr.com/index.html#/facturaElectronica>
- Gabinete Técnico Software (s. f). GTS-ERP [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.gtssl.com/software/gts-erp/>
- Gallagher, C. y Watson, H. (1982). *Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración*. Naucalpan de Juárez, México: McGraw-Hill.
- Gálvez, E., Riascos, S. y Contreras, F. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios Gerenciales*, 30(133), 356.
- Gestión en Tecnología e Información. (2019). GTI Factura Electrónica [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.facturaelectronica.cr/>
- González, C. (2009). La toma de decisiones organizacionales. En, G. Murillo y, A. Zapata (Ed.), *Teorías contemporáneas de la organización y del management*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.

- González, W. (2016). La implementación de procesos de informatización en organizaciones como competencia en la formación de profesionales en informática. *e-Ciencias de la Información*, 6(2), 1-18.
- Grande, M., Cañón, R. y Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 6, 223-227.
- GTI Factura Electrónica. (s. f.). Nuestro servicio [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.facturaelectronica.cr/NuestroServicio>
- Guevara, C. y Ruiz, O. (2013). Diagnóstico de la situación de las MIPYMES costarricenses en el sector turismo. Fundación Omar Dengo. Recuperado de: <http://www.fod.ac.cr/avanza/images/documentos/Diagnostico%20MIPYMES%20y%20turismo%20Costa%20Rica.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- IEBS. (2020). ¿Qué es SAP y para qué sirve? Recuperado de: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-para-que-sirve-sap-management/>
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2013). Sistema Integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES). - Requisitos con orientación para su uso. INTECO. Recuperado de: http://www.pyme.go.cr/media/archivo/noticias/consul_publicas/PN_INTE_%2001-01-09.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). Directorio de Empresas y Establecimientos

- 2017: resultados generales. INEC. San José, Costa Rica. Recuperado de: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/r>
- Jaimes, M., Ramírez, D., Vargas, A. y Carrillo, G. (2011). Gestión tecnológica: conceptos y casos de aplicación. *Gerencia Tecnológica Informática*, 10(26), 44.
- La Gaceta. (2002). Ley de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas. PYME. Recuperado de: http://www.pyme.go.cr/media/archivo/normativas/LEY-8262_Fortalpymereformas.pdf
- Lind, D., Marchal, W. y Wathen, A. (2015). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- Logosoft. (2019). Punto de ventas [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.logosoftla.com/puntodeventas/>
- López, B. y Zamora, A. (2016). *Sistemas contables en las PYMES de Matagalpa y Jinotega en el primer semestre del año 2015*. (Seminario de pregrado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua. Recuperado de: <http://repositorio.unan.edu.ni/2429/1/5397.pdf>
- Maranto, M. y González, M. (2015). Fuentes de información. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Méndez, C. (2009). *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. México: Limusa.
- Meza, E. (2017). Tecnología, aliada de pymes. El Empresario.mx Recuperado de:

<http://elempresario.mx/tecnologia/tecnologia-aliad>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2015). Proyecto Centros Comunitarios Inteligentes (CECI). Recuperado de: https://www.ceci.go.cr/zf_Web/Index/informacion

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt). (s.f). Fondo de PROPYME. Recuperado de <https://si.cultura.cr/financiamiento/ministerio-de-ciencia-tecnologia-y-telecomunicaciones-micitt-propyme.html>

Monge, R., Alfaro, C. y Alfaro, J. (2005). *TIC en las PYMES de Centroamérica: impacto de la adopción de las tecnologías de la información y comunicación en el desempeño de las empresas*. Cartago, Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica

Manene, L. (2011). Los diagramas de flujo: su definición, objetivo, ventajas, elaboración, fases, reglas y ejemplos de aplicaciones. Recuperado de https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/AE/EA/AM/07/Los_diagramas_de_flujo_su_definicion_objetivoventajas_elaboracion_fase.pdf

Martínez, J. (2011). ERP y software contables open source para pyme (CRM, stock, nomina, inventario, ventas). *Mundo Informático*. Recuperado de: <https://juanmartinezs.blogspot.com/2011/10/erp-crm-y-software-contables-para-pymes.html>

Núñez, I. y Núñez, Y. (2005). Propuesta de clasificación de las herramientas-software para la gestión del conocimiento. *ACIMED*, 13(2), 13-26.

Ochoa, C. (2015). *Implementación de las tecnologías de la información y la comunicación TIC para la mejora de la gestión contable y financiera en la empresa fundamentales* (Tesis de grado). Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Sogamoso, Colombia.

Odoo. (s. f). [Software de computación]. Recuperado de: https://www.odoo.com/es_ES/

OpenERP Spain. (s. f). [Software de computación]. Recuperado de: <http://openerpspain.com/openerp/es-mejor-para-mi-empresa-el-software-libre/>

Pardo, J. (2012). *Configuración y usos de un mapa de proceso*. España: AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).

Patiño, A. (2012). Uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las pymes y su relación con la competitividad. *INGE CUC*, 8(1), 37-38.

Pérez, S. y Pérez, F. (2016). Planificación financiera de las empresas: el rol de los impuestos o tributos. *Publicando*, 3(8), 566-568.

Procuraduría General de la República. (2015). Reglamento a la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, Ley n.º 8262. PGR (art. 3, inc. 2, 3, 4, 5, 26, 27, 34, 35).

Pymes Costa Rica. (2018). Conozca el Tamaño de su Empresa: ¿Qué es una pyme? PYMES Costa Rica Ventana Única. Recuperado de: <http://www.pyme.go.cr/cuadro5.php?id=1>

Rodríguez, L. (s. f). Tema 3: software: sistemas Operativos y Aplicaciones. Recuperado de: <https://previa.uclm.es/profesorado/licesio/Docencia/IB/IBTema3a.pdf>

Rovira, S. y Stumpo, G. (2013). *Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.

Ruiz, M. (2014). Herramientas tecnológicas como instrumentos para la gestión del conocimiento en las organizaciones cooperativas. *Estrategias*, 12(22), 8-9.

- Saavedra, M., Moreno, H. y Hernández, G. (2008). Caracterización de las MIPYMES en Latinoamérica: un estudio comparativo. *Internacional La Nueva Gestión Organizacional*, 4(7), 59-62.
- Sandoval, E. y Díaz, S. (2016). Procesos de toma de decisiones y adaptación al cambio climático. *Ambiente & Sociedad*, 19(4), 175-194.
- Sawed. (2014). Software empresarial [Software de computación]. Recuperado de: <http://www.sawedsa.com/software.php>
- Sistema, Aplicaciones y Productos. (s. f). SAP ERP Cloud [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.sap.com/latinamerica/cmp/dg/sme-erp/index.html>
- Sistemas de información II. (s. f.). Recuperado de: <https://sistemas-deinfo-2-fer.blogspot.com/2010/>
- Slusarczyk, M., Pozo, J. y Perurena, L. (2014). Estudio de aplicación de las TIC en las pymes. *3C Empresa*, 4(1), 69-87.
- Softdial. (2017). SysWeb Nova Smart Solution [Software de computación]. Recuperado de: <https://www.softdialcr.com/productos>
- Softland. (2016). Softland ERP [Software de computación]. Recuperado de: <http://www.softland.cr/softland-erp>
- Solano, A. (2003). Toma de decisiones gerenciales. *Tecnología en Marcha*, 16(3), 45-47.
- Tapias, H. (2000). Gestión tecnológica y desarrollo tecnológico. *Facultad de Ingeniería* (21), 158-

177.

TecApro. (2013). BOS [Software de computación]. Recuperado de:
<http://www.tecapro.com/bos/bos-267?es>

TecApro. (s. f.). [Software de computación]. Recuperado de:
<http://www.tecapro.com/error/TecApro/bos-2017/0010?en>

Tello, E. (2008). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 4(2), 1-8.

Terrazas, R. (2009). Modelo de gestión financiera para una organización. *Perspectivas*, 12(23), 55-72.

Torres, J. (2014). *Uso de las TIC en el crecimiento y desarrollo de las empresas*. (Tesis de maestría). Universidad Politécnica de Cartagena, Colombia.

Universidad de los Andes. (2016). Modelamiento de Procesos con BPMN. Recuperado
<https://planeacion.uniandes.edu.co/dmdocuments/INS-45-1-01-01%20Modelamiento%20de%20Procesos%20con%20BPMN.pdf>

Vargas, C. (2017). Aviso, comunicación de las fechas de inicio del uso de los comprobantes electrónicos para los sectores aquí definidos. *Ministerio de Hacienda*. Recuperado de:
http://www.hacienda.go.cr/docs/59cebb7657f59_Aviso%20Comunicacion%20uso%20de%20comprobantes%20electronico.pdf

Vélez, M. (2006). El proceso de toma de decisiones como un espacio para el aprendizaje en las organizaciones. *Ciencias Estratégicas*, 14(16), 153-169.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de entrevista y guía para la adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera en las MIPYMES








1	Nombre del programa/software				
2	De las siguientes herramientas (TIC), ¿En cuáles se puede instalar el software?	<input type="checkbox"/> Comp. portátil	<input type="checkbox"/> Comp. escritorio	<input type="checkbox"/> Teléfono celular	<input type="checkbox"/> Tablet
3	¿El formato del software es?	<input type="checkbox"/> A la medida	<input type="checkbox"/> Estándar	<input type="checkbox"/> Ambas	
4	¿El almacenamiento de la información es en?	<input type="checkbox"/> La nube	<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Ambas	
5	¿La licencia del Software es?	<input type="checkbox"/> Gratuita		<input type="checkbox"/> De pago	
6	¿El pago de la licencia del software es? Indicar el monto.	<input type="checkbox"/> Mensual		<input type="checkbox"/> Anual	
7	¿Lo puede utilizar cualquier persona de 15 a 80 años?	<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No	
8	¿Puede instalarse en modo?	<input type="checkbox"/> Usuario	<input type="checkbox"/> Multiusuario	<input type="checkbox"/> Ambas	
9	¿Los proveedores del software brindan?	<input type="checkbox"/> Capacitación de Uso		<input type="checkbox"/> Mantenimiento	
	Funcionalidad y Limitaciones del Software	-----	-----	-----	-----
10	¿Las salidas de información son en forma de?	<input type="checkbox"/> Informes		<input type="checkbox"/> Análisis financieros	
11	¿Las salidas de información son por?	<input type="checkbox"/> Día	<input type="checkbox"/> Semana	<input type="checkbox"/> Mes	<input type="checkbox"/> Año
12	¿Los reportes generados por el software se pueden?	<input type="checkbox"/> Imprimir	<input type="checkbox"/> Guardar	<input type="checkbox"/> Descarga	<input type="checkbox"/> Enviar
	Opciones de Respuesta	SÍ	NO	NO SABE	
13	¿Permite la consulta de reportes inteligentes y en tiempo real?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
14	¿Realiza el cálculo del pago de impuestos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
15	¿Almacena la información de clientes y proveedores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
16	¿Permite monitorear la cantidad de los inventarios? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
17	¿Permite monitorear el valor de los inventarios? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
18	¿Genera alarmas referente al agotamiento de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
19	¿Genera alarmas referente al exceso de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
20	¿Genera alarmas referente al vencimiento de los productos? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
21	¿Permite tener una lista de precios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
22	¿Permite realizar pedidos de inventario a proveedores? N/A para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
23	¿Permite monitorear la evolución de ventas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	El programa permite que se lleve un control de:	-----	-----	-----	----
	Contabilidad	-----	-----	-----	----
24	· Activos fijos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
25	· Caja Chica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
26	· Cuentas por cobrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
27	· Cuentas por pagar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
28	· Ingresos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
29	· Costos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
30	· Gastos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
31	· Tributación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----

Continuación del anexo 1. Instrumento de entrevista y guía para la adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera en las MIPYMES




	Facturación y ventas	-----	-----	-----	----
32	· Código de barras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
33	· Factura electrónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
34	· Proformas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Recursos humanos	-----	-----	-----	----
35	· Planillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	De acuerdo a la información que le genera el programa, toma decisiones como:	-----	-----	-----	----
	Rentabilidad	-----	-----	-----	----
36	¿Realizar compra de nuevos productos para la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
37	¿Incrementar el volumen de ventas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
38	¿Realizar inversión en mobiliario o equipo de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
39	¿Realizar inversión en capacitaciones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
40	¿Realizar inversión en edificio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
41	¿Cancelar cuentas por pagar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Endeudamiento	-----	-----	-----	----
42	¿Disminuir el volumen de compras? No aplica para servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
43	¿Gestionar las cuentas por cobrar en un menor tiempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
44	¿Sustitución de producto, materia prima o servicio por uno más económico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Solvencia	-----	-----	-----	----
45	¿Realizar pago a los colaboradores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
46	¿Realizar pagos por gastos de servicios públicos? (Luz, agua, teléfono)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
	Capacidad productiva	-----	-----	-----	----
47	¿Incrementar la oferta de producto o servicio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
48	¿Contratación de personal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----
49	¿Realización de promociones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	----

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2. Simbología de los diagramas de adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera en las MIPYMES

Elemento	Descripción
Evento de Inicio Simple 	Indica dónde se inicia el proceso.
Tarea 	Es una actividad para realizar dentro del flujo de proceso. Se utiliza cuando el trabajo en proceso no puede ser desglosado a un nivel más bajo de detalle.
Tarea manual 	Es una tarea que espera ser ejecutada sin la asistencia de algún motor de ejecución de procesos de negocio o aplicación.
Compuerta exclusiva 	<p>De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona.</p> <p>De convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos.</p>
Tarea de Regla de Negocio 	Ofrece un mecanismo para que el proceso provea una entrada a un motor de Reglas de Negocio y obtenga una salida de los cálculos que realice el mismo.
Tarea de envío 	Es una tarea diseñada para enviar un mensaje a otro departamento.
Tarea de recepción 	Es una tarea diseñada para esperar la llegada de un mensaje por parte de otro departamento.

Continuación del anexo 2. Simbología de los diagramas de adquisición e implementación de software orientado a la gestión financiera en las MIPYMES

<p>Tarea de servicio</p> 	<p>Es una tarea que utiliza algún tipo de servicio que puede ser web o una aplicación automatizada.</p>
<p>Tarea de usuario</p> 	<p>Es una tarea que la persona ejecuta con la asistencia de una aplicación de software.</p>
<p>Finalización simple</p> 	<p>Indica que el flujo finaliza.</p>

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de Bizagi.