



Graduate School of Business
Master en Dirección de Empresas

Tesis para optar al grado de Master de la Universidad de Palermo
en Dirección de Empresas

*Plan de Negocio para la Comercialización de Sistemas de
Planificación de Recursos Empresariales (ERP) Open Source en las
Pymes de la Construcción en la Ciudad de QUITO – ECUADOR*

Tesista: Alexandra Paola Narvéez Álvarez

Legajo: 76750

Director de Tesis: Jorge Ramón Gatto

2016

Buenos Aires – Argentina

EVALUACIÓN DEL COMITÉ

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia y mi novio, por su paciencia, cariño, amor y por las palabras de aliento para finalizar el presente proyecto.

Agradezco a mi director de Tesis Jorge Gatto, por su tiempo y por su valioso *feedback* quien con su guía pude desarrollar la presente tesis.

A la Empresa Innovación Digital, por brindarme la información requerida para el desarrollo del presente plan de tesis.

RESUMEN DE LA TESIS

Uno de los problemas más comunes que enfrentan las empresas de tecnología, es la falta de innovación y creación de productos y servicios, para cumplir con los acelerados cambios que sufre el mercado. Una solución para este problema podría ser la venta de un sistema ERP desarrollado y con licenciamiento *Open Source*.

El sector de la construcción es uno de los más importantes para la economía ecuatoriana, cuenta con 4.376 PYMES a nivel nacional y con una facturación anual por encima de \$560 mil dólares. A pesar de la relevancia de este sector, estas empresas cuentan con poco acceso a la tecnología por los altos precios que se ofrece en el mercado. Por este motivo, se pretende expender un sistema ERP de bajo costo que podría llegar a generar \$169 mil dólares anuales.

Para suplir esta necesidad, Innovación Digital creará un área de negocio con el objetivo de comercializar el sistema ERP *Open Source* “Odoo” en las PYMES de la construcción de la ciudad de Quito. Donde el cliente podrá pagar un valor inicial de instalación y configuración y una tarifa mensual que cubrirá la adaptación y capacitación de los procesos a automatizarse.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA	3
CAPÍTULO I.....	4
ASPECTOS GENERALES.....	4
1.1 Antecedentes de la Empresa	4
1.2 Descripción del negocio.....	5
1.3 Problemática	6
1.3.1 Formulación del Problema	6
1.3.2 Objetivo general	7
1.3.3 Objetivos específicos	7
1.3.4 Justificación	7
CAPITULO 2	9
MARCO TEORICO	9
2.1 Plan de Negocios.....	9
2.1.1 Análisis de Factores externos o del Entorno	9
2.1.2 Análisis de Factores Internos	10
2.1.3 Definición del Análisis FODA	10
2.1.4 Plan de Marketing	10

2.1.5	Plan Operacional	11
2.1.6	Plan Financiero	11
2.2	¿Qué es <i>Open Source</i> ?	12
2.3	<i>ERP (Enterprice Resources Planing)</i>	13
CAPÍTULO 3		14
ANÁLISIS EXTERNO / INTERNO		14
3.1	Macro Ambiente	14
3.1.1	Aspectos Geográficos	14
3.1.2	Aspectos Sociales	15
3.1.3	Aspectos Económicos	15
3.1.3.1	Inflación.....	16
3.1.3.2	Producto Interno Bruto (PIB)	17
3.1.3.3	Canasta Familiar	18
3.1.3.4	Pobreza	20
3.1.3.5	Desempleo, ocupación plena y subocupación	21
3.1.4	Descripción Político - Legal	23
3.2	Micro ambiente	24
3.2.1	Clientes	24
3.2.2	Proveedores	24

3.2.3	Competencia	25
3.2.4	Productos Sustitutos	25
3.2.5	Análisis de las 5 Fuerzas De Porter	25
3.2.5.1	Amenaza de nuevos competidores entrantes	25
3.2.5.2	Rivalidad entre los competidores	26
3.2.5.3	Poder de negociación de los Proveedores.....	26
3.2.5.4	Poder de negociación de los Compradores o Clientes.....	27
3.2.5.5	Amenaza de productos sustitutos.....	27
3.3	Análisis Interno de la empresa.....	28
3.3.1	Misión	28
3.3.2	Visión	28
3.3.3	Valores	29
3.3.4	Objetivos a Largo Plazo	29
3.3.5	Análisis FODA	30
3.3.6	Estrategia Genérica	31
3.3.7	Estrategias De Crecimiento	32
3.3.7.1	Penetración en el Mercado.....	32
3.3.7.2	Desarrollo de Productos.....	32
3.3.7.3	Desarrollo de Mercados.....	32

3.3.7.4	Diversificación.....	32
3.3.7.5	Matriz de Ansoff.....	33
CAPITULO 4	34
INVESTIGACIÓN DE MERCADO	34
4.1	Análisis de la oferta	34
4.2	Análisis de la demanda	35
4.2.1	Presentación de resultados	39
4.3	Marketing Mix.....	56
4.3.1	Producto	57
4.3.2	Precio	59
4.3.3	Plaza	64
4.3.4	Promoción	65
4.3.5	Personas	66
4.3.6	Procesos	67
4.3.7	Evidencia Física	68
CAPITULO 5	70
PLAN DE OPERACIONES	70
5.1	Localización Óptima.....	70
5.2	Tamaño Óptimo	70

5.3	Componentes Técnicos	70
5.3.1	Servidores	70
5.3.2	Estación de Trabajo:	71
5.3.3	Equipo Portátil	71
5.3.4	Otros	72
5.4	Software Requerido	72
5.4.1	Sistema Operativo	72
5.4.2	Sistema de gestión empresarial (ERP).....	72
5.4.3	Motor de base de datos	73
5.4.4	Control de versiones	73
5.4.5	Software Adicional	73
5.4.6	Servicios de Instalación	73
5.4.7	Precios de muebles y equipos de computación	73
5.5	Recursos Humanos.....	74
5.5.1	Organigrama	74
5.5.1.1	Nivel Ejecutivo	75
5.5.1.2	Nivel Operativo	75
5.5.2	Descripción de los puestos	75
5.5.2.1	Configurador ERP Semi - Senior	76

5.5.2.2	Analista Desarrollador Junior	76
5.5.2.3	Asesor Comercial Odoo.....	77
5.5.3	Sueldos de Personal.....	77
CAPITULO 6		79
PLAN FINANCIERO		79
6.1	Supuestos generales	79
6.2	Estructura de Capital.....	80
6.3	Estados financieros Proyectos.....	80
6.4	Criterios de Evaluación del proyecto.....	83
6.4.1	Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).....	84
6.4.2	Valor Actual Neto	84
6.4.3	Tasa interna de retorno	86
6.4.4	Relación Beneficio/Costo	87
6.4.5	Período de recuperación	88
CONCLUSIONES.....		90
SUGERENCIAS		91
ANEXOS.....		94
CURRÍCULUM VÍTAE		102

TABLA DE GRÁFICOS

Gráficos 1. Ubicación Innovación Digital.....	4
Gráficos 2. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	27
Gráficos 3. Análisis FODA	30
Gráficos 4. Matriz de Ansoff.....	33
Gráficos 5. ¿En qué sector geográfico de la ciudad tiene más proyectos su empresa?	39
Gráficos 6. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión ERP?.....	41
Gráficos 7. ¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión ERP?	42
Gráficos 8. ¿Por qué motivo contrataría usted un sistema ERP?	44
Gráficos 9. ¿Qué características importantes debería tener el sistema?.....	45
Gráficos 10. ¿Está dispuesto a contratar un sistema de gestión ERP que no tenga costo de licenciamiento?.....	46
Gráficos 11. ¿Qué módulos del sistema ERP requiere para las necesidades de su empresa?	47
Gráficos 12. ¿Qué plan de consultoría se adecua más a sus necesidades?.....	49
Gráficos 13. ¿Qué valor pagaría por los paquetes de consultoría?	50
Gráficos 14. ¿Los sistemas ERP le parecen interesantes?.....	53
Gráficos 15. Según su criterio, ¿cuál de los siguientes objetivos de los Sistemas ERP es el más importante?.....	54
Gráficos 16. ¿En qué horarios prefiere recibir el soporte técnico?	56

Gráficos 17. Componentes del Marketing Mix	57
Gráficos 18. Organigrama Innovación Digital	75

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Inflación Mensual del Ecuador	16
Tabla 2. PIB del Ecuador desde el año 2009 al año 2014.....	17
Tabla 3. Detalle del costo de la canasta básica del Ecuador desde el año 2011.....	19
Tabla 4. Evolución de la pobreza en las principales ciudades del Ecuador	20
Tabla 5. Desempleo, Ocupación Plena y Sub empleo.....	22
Tabla 6. Proveedores de sistemas ERP en la ciudad de Quito, período 2011-2015..	34
Tabla 7. Cuantificación de las PYMES en el sector de la construcción en Quito, 2015.....	35
Tabla 8. Evolución histórica de las PYMES del sector construcción	35
Tabla 9. ¿En qué sector geográfico de la ciudad tiene más proyectos su empresa? .	39
Tabla 10. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión ERP?	41
Tabla 11. ¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión ERP?.....	42
Tabla 12. ¿Por qué motivo contrataría usted un sistema ERP?.....	43
Tabla 13. ¿Qué características importantes debería tener el sistema?	45
Tabla 14. ¿Está dispuesto a contratar un sistema de gestión ERP que no tenga costo de licenciamiento?	46
Tabla 15. ¿Qué módulos del sistema ERP requiere para las necesidades de su empresa?	47
Tabla 16. ¿Qué plan de consultoría se adecua más a sus necesidades?	49
Tabla 17. ¿Qué valor pagaría por los paquetes de consultoría?	50

Tabla 18. ¿Con qué periodicidad contrataría los planes de consultoría?	51
Tabla 19. ¿Los sistemas ERP le parecen interesantes?	53
Tabla 20. Según su criterio, ¿cuál de los siguientes objetivos de los Sistemas ERP es el más importante?	54
Tabla 21. ¿En qué horarios prefiere recibir el soporte técnico?	55
Tabla 22. Precios Competencia 2015	61
Tabla 23. Precios de ERP “Odoo” con instalación en servidor propio	62
Tabla 24. Precios de ERP “Odoo” con instalación en la nube	62
Tabla 25. Precios de módulos adicionales del ERP “Odoo”	63
Tabla 26. Precio Total del ERP "Odoo" con instalación servidor propio	63
Tabla 27. Precio total del ERP "Odoo" con instalación en la nube.....	64
Tabla 28. Inversión en muebles y equipos de computación.....	74
Tabla 29. Sueldos mensuales del personal	78
Tabla 30. Proyección de ventas a 5 años.....	81
Tabla 31. Estado de Pérdidas y Ganancias.....	82
Tabla 32. Flujo de Efectivo Proyectado	83
Tabla 33. Tasa mínima aceptable de rendimiento	84
Tabla 34. Valor Actual Neto	85
Tabla 35. Tasa interna de retorno.....	86
Tabla 36. Período de Recuperación Escenario Esperado	88

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual la globalización es inevitable e irreversible, las organizaciones que no se alineen con la tecnología irán perdiendo clientes y saldrán del mercado ineludiblemente. Por este motivo, las empresas que inviertan en tecnología y la manejen adecuadamente pueden lograr mayor competitividad y rentabilidad.

Los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP – *Enterprise Resource Planing*) permiten evaluar, implementar, automatizar, integrar y gestionar de forma eficiente las operaciones de todo tipo de empresa; estas características convierten a los ERP en sistemas de información y planificación de recursos para satisfacer las necesidades de gestión de la Empresa.

La presente tesis tiene como objetivo principal elaborar un plan de negocios para comercializar el sistema *ERP Open Source “Odoo”* en las PYMES de la construcción de la ciudad de Quito - Ecuador.

El objeto de distribuir “*Odoo*” en las pequeñas y medianas empresas, es que accedan a los siguientes beneficios: Optimizar procesos, reducir costos, obtener de una manera eficiente la información, eliminar datos y operaciones innecesarias e integrar todas las áreas de la empresa.

En el presente plan de negocios se excluye tiempos y presupuestos para la etapa de desarrollo de *software*. El precio ofrecido al cliente dependerá del tipo, tamaño y

estructura de la empresa. Adicionalmente se tendrá en cuenta el tiempo de implementación, adaptación y capacitación; requerida para cada uno de estos.

La hipótesis de la investigación es que el establecimiento de un plan de negocios, proporcionará información sobre los ingresos y costos; los mismos permitirán prever los recursos humanos y de infraestructura para determinar la viabilidad de la ejecución del proyecto.

METODOLOGÍA

La metodología de esta investigación es cualitativa y cuantitativa. Cualitativa al identificar problemas y alternativas existentes para escoger una adecuada solución a las complicaciones y cuantitativa al suministrar información para evaluar y seleccionar la línea de acción de la empresa.

Para la investigación del presente plan de proyecto se usaron fuentes primarias de información “las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, nomografías, artículos de revistas, manuscritos. Se las llama también fuentes de información de primera mano” (Buonocore, 1980, p. 229).

Se incluyeron fuentes secundarias; contienen información de datos basados en fuentes primarias, sintetizadas y reorganizadas. En la investigación se hacen uso de las siguientes: Base de Datos, Revistas y Páginas Web.

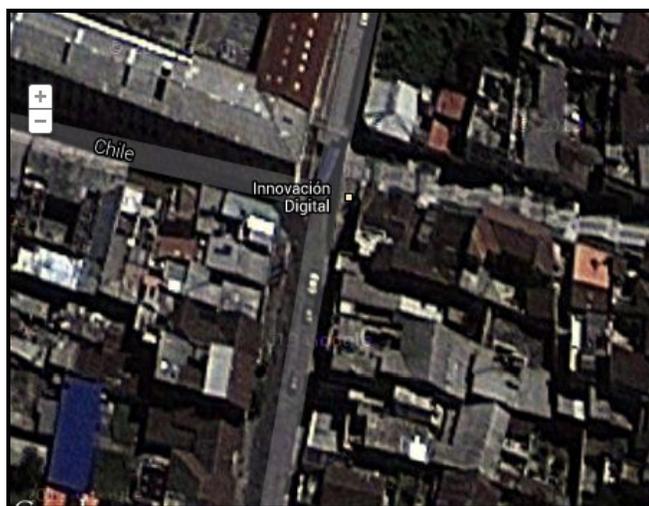
CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Antecedentes de la Empresa

La empresa INNOVACIÓN DIGITAL, es una empresa proveedora de servicios y productos de tecnología enfocada al área de infraestructura y seguridad. La empresa fue creada el 1 de diciembre del 2008; desarrolla sus actividades en la ciudad de Quito-Ecuador y está ubicado en las calles Chile E6-34 y Valparaíso en el barrio la Tola, parroquia de San Blas.

Gráficos 1. Ubicación Innovación Digital



Fuente: Google (2016).¹

El principal servicio que INNOVACIÓN DIGITAL brinda a sus clientes; es el servicio técnico corporativo y el producto más comercializado son las licencias de antivirus NOD32. Adicionalmente se ofrecen los siguientes servicios:

¹ Recuperado de: <https://maps.google.com>

- Seguridades Informáticas.
- Cableado Estructurado De Datos, Video Y Telefonía IP.
- Consultoría Y Auditorías Informáticas.
- Marketing Digital.

Se cuenta con los siguientes productos:

- Computadores de escritorio, portátiles y servidores bajo demanda.
- Cámaras de seguridad Video CCTV.
- Repuestos de computadoras.

En la actualidad, la competencia directa y de sustitutos se ha incrementado disminuyendo las ventas de la empresa y su participación en el mercado. Es aquí donde nace la iniciativa de crear nuevas estrategias para que la empresa aumente sus ventas y capte nuevos clientes.

1.2 Descripción del negocio

Innovación Digital nació de un emprendimiento de varios estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE) del Ecuador. Desde sus inicios, la empresa contó con personal altamente calificado; los mismos se han especializado durante estos años en las diferentes líneas de servicios que se ofrece actualmente.

La empresa cuenta con dos secciones principales: Administrativa y técnica.

- Área Administrativa: Gerencia General – Administrativa Financiera
- Área Técnica: TIC'S – Soporte Técnico.

Innovación Digital a lo largo de su trayectoria se ha visto en la necesidad de incluir servicios para cumplir las cambiantes necesidades de los clientes, esta estrategia ha permitido que la empresa realice convenios con la Cámara de la Construcción de Quito, Colegios de Ingenieros Civiles y Arquitectos, Instituciones Públicas y otros.

Al ser una empresa competitiva en busca de vencer las adversidades; se analiza ampliar el portafolio de servicios. El mismo incluirá, la distribución del sistema de gestión empresarial (ERP) “Odoo” y planes anuales de mantenimiento o renovación del sistema.

1.3 Problemática

1.3.1 Formulación del Problema

La empresa Innovación Digital posee una línea de servicios en el área de infraestructura y seguridades. En los años que ha estado en el mercado ha desarrollado varios productos en estas áreas y no se ha puesto foco en otras tecnologías que requieren: personal, investigación e inversión.

Actualmente la empresa firmó un convenio con la “Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON)” ubicada en la ciudad de Quito; la misma que habilita a Innovación Digital, comercializar sus servicios y productos dentro de las PYMES asociadas a esta institución.

Es importante mencionar que el sector de la construcción ha crecido y se ha desarrollado en los últimos años y una de sus necesidades prioritarias a nivel tecnológico es el acceso a sistemas de gestión empresarial ERP a precios más bajos de los que actualmente se venden en el mercado. Se destaca que “Los sectores con mayor ingreso

operacional entre las empresas pequeñas fueron la pesca y acuicultura, banano y construcción, cada una con USD 631.084; USD 578 858 y USD 560.423. Estos resultados evidencian el peso de los sectores primarios dentro de las PYMES y en los ingresos que generan” (Ekos, 2012, p. 36).

1.3.2 Objetivo general

- Elaborar un plan de negocios para comercializar el sistema ERP *Open Source* “Odoo” para las PYMES de la construcción en la ciudad de Quito - Ecuador.

1.3.3 Objetivos específicos

- Identificar las oportunidades que presenta el mercado, basado en el análisis de situación actual.
- Realizar un estudio de mercado que permita analizar la oferta y demanda de vender el sistema ERP “Odoo”.
- Determinar un plan operativo en el que se detallen las actividades necesarias para poner en marcha la comercialización del sistema ERP “Odoo”.
- Realizar un estudio financiero en el que se especifiquen las proyecciones de ingresos y costos.

1.3.4 Justificación

Innovación Digital necesita incrementar sus ventas y tener una mayor participación en el mercado. La competencia y los avances tecnológicos que se han suscitado en los últimos tiempos obligan a la empresa, la creación de nuevos servicios y estrategias. Además, adaptarse a los cambios requeridos por el mercado.

El presente proyecto desarrollará un plan de negocios para comercializar sistemas ERP *Open Source* iniciando con las PYMES de la construcción en la ciudad de Quito – Ecuador y a futuro expandir el sistema a distintos tipos de negocio que tengan la necesidad de aplicar un sistema de gestión empresarial.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1 Plan de Negocios

El Plan de Negocios es una herramienta de trabajo para personas o compañías que deseen poner en marcha una iniciativa empresarial; refleja la planeación de una empresa considerando cada una de sus áreas y la interacción entre ellas.

“La elaboración de un plan de negocios aporta seis ventajas básicas:

- 1. Suministra una guía clara a seguir.*
- 2. Constituye un valioso instrumento de comunicación interna.*
- 3. Constituye un útil y eficaz método para el autodesarrollo como empresario.*
- 4. Constituye un eficaz instrumento de comunicación externa.*
- 5. Ayuda a crear una mentalidad interna orientada a la rentabilidad.*
- 6. Constituye un eficaz instrumento de control.” Borello (1994. p. 50).*

El plan de negocios estará definido de la siguiente manera:

2.1.1 Análisis de Factores externos o del Entorno

Define los factores externos a la empresa; los que no se pueden controlar por que afectan a la empresa de forma indirecta, pero se puede minimizar sus efectos analizando las diferentes áreas:

- Situación del mercado
- Estudio de la competencia
- Consideración de las variables macroeconómicas

- Regulación de Leyes

2.1.2 Análisis de Factores Internos

Los recursos internos como el personal, tecnología, situación financiera, etcétera. Limitan el crecimiento y el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Los principales factores a analizar son los siguientes:

- Estrategia comercial
- Situación de los productos.
- Planificación financiera
- Recursos disponibles y nuevas necesidad
- Estructura organizativa actual

2.1.3 Definición del Análisis FODA

El objetivo de esta herramienta es analizar la situación de la empresa, la cual nos permitirá obtener un diagnóstico preciso para tomar decisiones sobre la nueva línea de productos y servicios a ofrecer.

Es necesario identificar las oportunidades y amenazas así como las fortalezas y debilidades.

Oportunidad: Situaciones externas a la empresa que generan un impacto favorable a la idea de negocio que se va a implementar.

Debilidades: Son defectos o limitaciones en la empresa que constituyen un obstáculo para la consecución de los objetivos.

2.1.4 Plan de Marketing

Es uno de los elementos imprescindibles dentro del plan de negocio, dentro de

este se determinará:

- Mercado en el que vamos a actuar.
- Análisis de la competencia.
- Determinar la estrategia de mercado: Producto, plaza, precio, promoción, personas, procesos y evidencia física.
- Desarrollar las 5 fuerzas competitivas de Porter.

2.1.5 Plan Operacional

Define todos los aspectos técnicos y organizativos que conciernen a la prestación de servicios. Aquí se definen la descripción técnica de los servicios y productos, procesos y metodologías.

- Características técnicas.
- Comparación con productos o servicios competitivos.
- Aspectos legales de los productos y servicios.
- Diseño del producto.
- Personal de operaciones.

2.1.6 Plan Financiero

Determina de manera cuantitativa y monetaria el costo de la operación del proyecto. Permite evaluar la rentabilidad del proyecto de negocio y la recuperación del mismo en el tiempo. En el presente capítulo se resumen los estados financieros proyectados y son los siguientes: Proyección de Ventas, Estados de Pérdidas y Ganancias y Flujo de Efectivo.

Para saber si el proyecto es rentable se evaluarán los siguientes criterios:

Tasa Interno de Retorno (TIR): “Se refiere a que la inversión inicial es igual al valor presente de los flujos futuros y hace que el VAN sea cero, el cual va a mostrar si conviene invertir en un determinado proyecto” (Sapag, 2007, p. 272).

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR): Consiste en el nivel de aspiración del inversionista para lo cual si la tasa es alta tendrá como consecuencia poca frecuencia de inversión y si la tasa es baja el resultado es que incurra en costos de oportunidad. La TMAR servirá para conocer el valor mínimo que espera ganar la empresa por ese dinero que invierte.

Valor Actual Neto (VAN): “Consiste en la diferencia actual de los flujos de fondos que se efectúa en una inversión para lo cual se puede determinar si los ingresos son mayores que los egresos, por lo tanto el VAN si es menor a cero significa que hay perdida pero si es mayor a cero presenta una ganancia y si el VAN es igual a cero significa que el proyecto es indiferente” (Sapag, 2007, p. 272).

2.2 ¿Qué es *Open Source*?

Open Source se denomina al *software* distribuido y desarrollado libremente. Los beneficios de este tipo de *software* es que el tipo de licenciamiento permite vender sin costo de licenciamiento. No se debe desarrollar el sistema ERP, tiene libre acceso a actualizaciones sin costo y se lo puede adaptar al modelo de negocio de cada empresa.

El código abierto tiene una serie de requisitos:

- El código fuente debe estar incluido u obtenerse libremente.
- La redistribución de modificaciones está permitida.

- Las licencias pueden requerir que las modificaciones sean redistribuidas sólo como parches.
- Deben aplicarse los mismos derechos a todo el que reciba el programa.
- La licencia no puede obligar a que algún otro *software* que sea distribuido con el *software* abierto deba también ser de código abierto.

2.3 ERP (*Enterprise Resources Planning*)

Delgado y Marín (2000) definen un ERP como: “La integración de diferentes áreas de la empresa como ingeniería, ventas, fabricación o compras bajo un mismo sistema de información”.²

Así aparecen sistemas en los que se aborda la planificación de necesidades de materiales y de recursos de producción. Para denominar a este tipo de sistemas se ha consolidado el uso de las siglas ERP.

Las organizaciones que apliquen de manera adecuada un Sistema de Gestión (ERP) podrán obtener beneficios como la reducción de costos, automatización de sus procesos, aumento de la productividad y la integración completa de todas las áreas de negocio.

² Información obtenida de:
<http://pino.univalle.edu.co/~juanp77/MAESTRIA%20BARANQUILLA/TAREAS/TAREA%202%20%20%20MRP%20AL%20ERP.pdf>

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS EXTERNO / INTERNO

3.1 Macro Ambiente

3.1.1 Aspectos Geográficos

El Ecuador, denominado oficialmente como República del Ecuador. Es un país que se sitúa en la parte noroccidental de América del Sur; se encuentra atravesado por la Cordillera de los Andes, su territorio limita al norte con Colombia, al este y sur con Perú y al oeste con el océano Pacífico.

Ecuador posee una superficie aproximada de 283.561 km², lo que lo transforma en el cuarto país más pequeño de América del sur. A pesar de ello, dispone de una gran variedad de clima, la más alta concentración de ríos por kilómetro cuadrado en el mundo y es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo; teniendo un sin número de especies animales y vegetales.

La ciudad de Quito es la capital donde la empresa Innovación Digital desarrolla sus actividades. Quito está situado a 2850 metros sobre el nivel del mar, por estar localizado en la mitad del mundo se convierte en la conexión entre el norte y sur de América. Quito, posee una importante infraestructura física y de servicios, sectores económicos dinámicos y una base económica diversificada. Por este motivo, concentra un gran número de empresas transnacionales que generan diversas cadenas productivas.

Las instalaciones de innovación digital se encuentran en el sector centro – norte, donde se distribuyen los productos y servicios dentro de la ciudad y allí se iniciará la comercialización del sistema ERP *Open Source* “Odo”.

3.1.2 Aspectos Sociales

Dentro de los datos más relevantes proporcionados por el INEC (2015)³, se proyecta que para el año 2015 existirá un aproximado de 16.278.844 de habitantes que poblarán el Ecuador, siendo las ciudades de Quito y Guayaquil las más pobladas del país y con una alta cantidad de inmigrantes. La población ecuatoriana está estimada en un 80% en amerindios y mestizos, el 10% son blancos y 10% negros. Dentro de estos se considera que cerca del 51% pertenece al sexo femenino y el restante 49% al masculino. El 54% total de población ecuatoriana reside en áreas urbanas del país y el restante 46% en áreas rurales. Quito cuenta actualmente con 2.239.191 de habitantes en su distrito metropolitano, es la segunda ciudad más poblada del Ecuador.

3.1.3 Aspectos Económicos

La economía del Ecuador se basa fundamentalmente en el sector agrícola y en las exportaciones de petróleo. En los últimos años el Ecuador ha podido mantener una economía estable que se ha evidenciado en el crecimiento de sectores; el sector de la construcción es uno que se ha beneficiado por el presupuesto destinado a mejorar la infraestructura del país, así como el desarrollo de viviendas incentivado por un mayor financiamiento público a la cartera hipotecaria.

3 Información obtenida de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec//poblacion-y-migracion/>

Otros sectores como el suministro de servicios, la administración pública y el comercio también evidenciaron un crecimiento gracias al aumento del consumo; en el caso de los hogares se generaron por el incremento en los ingresos de la población.

3.1.3.1 Inflación

La inflación es el incremento general de precios en bienes y servicios con relación a una moneda durante un período de tiempo. No todos los precios se incrementan en la misma proporción y normalmente se mide por medio de las variaciones del índice de precios. A continuación se muestra una tabla resumen de la inflación del año 2012 al 2015:

Tabla 1. Inflación Mensual del Ecuador

INFLACIÓN ANUAL				
MES	AÑOS			
	2012	2013	2014	2015
ENERO	5.29	4.10	2.92	3.53
FEBRERO	5.53	3.48	2.85	4.05
MARZO	6.12	3.01	3.11	3.76
ABRIL	5.42	3.03	3.23	4.32
MAYO	4.85	3.01	3.41	4.55
JUNIO	5.00	2.68	3.67	4.87
JULIO	5.09	2.39	4.11	4.36
AGOSTO	4.88	2.27	4.15	4.14
SEPTIEMBRE	5.22	1.71	4.19	3.78
OCTUBRE	4.94	2.04	3.98	3.48
NOVIEMBRE	4.77	2.30	3.76	3.40
DICIEMBRE	4.16	2.70	3.67	3.38

Fuente: Ecuador Cifras (2015).⁴

Elaboración propia (2016).

⁴<http://www.ecuadrencifras.gob.ec/inflacion>

Ecuador tiene una economía dolarizada desde el año 2000. La inflación anual de diciembre del 2015 fue de 3.38%; -0.02 puntos menos que la inflación de noviembre del 2015 (3.40%) y disminuyó en 0.29 con respecto a la inflación de diciembre del 2014 (3.67%).

Al finalizar el 2014, los precios aumentaron un 0,11% donde la inflación fue de 3,67% y en junio del 2015, los precios aumentaron un 0,41% con una inflación anual del 3,38%.

Se proyecta un 3,3% para la inflación anual del año 2016, sin embargo esta estimación podría variar por las medidas económicas del Gobierno tras el devastador terremoto que enfrentó el país. Este indicador representa un factor negativo para la empresa Innovación Digital, la tendencia de los precios en el mercado se ha incrementado y se deberá tomar en cuenta este aspecto en el análisis económico del presente plan.

3.1.3.2 Producto Interno Bruto (PIB)

“El PBI es la suma de los bienes y servicios finales, sin deducir los desgastes de los bienes de capital utilizados, que se producen en una economía durante un periodo (generalmente un año), dentro del país” Enri (2012), pág. 78

Tabla 2. PIB del Ecuador desde el año 2009 al año 2014

P.I.B. Millones de dólares		
Fecha	PIB TOTAL	Crecimiento
2009	54.557.732	1%
2010	56.481.055	4%
2011	60.925.064	8%
2012	64.362.433	6%
2013	67.293.225	5%
2014	69.766.239	4%

Fuente: Banco Central del Ecuador, (2014)⁵
Elaboración propia (2016).

⁵ <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/310-producto-interno-bruto>

Análisis:

El Ecuador viene reportando índices de crecimiento medido con el coeficiente del PIB. En el año 2011 el PIB creció en un 8%; 6% en el año 2012; 5% en el año 2013 y 4% en el año 2014. Los componentes del Producto Interno Bruto (PIB) que más aportaron en el crecimiento de la economía entre el tercer trimestre del 2013 y 2014 fueron las exportaciones, el consumo de hogares y la inversión. La industria de la construcción, manufactura y comercio también contribuyeron al crecimiento total de 3,4% de la economía.

Para el año 2015 se tiene previsto que el PIB crezca un 4,1% a pesar de la caída del precio del petróleo, el principal producto de exportación. El Presidente Rafael Correa prevé algunas acciones que han sido reflejados en los primeros meses del año; entre ellas se menciona el recorte del presupuesto del gasto público, pedir préstamos a China e incluir nuevos impuestos.

3.1.3.3 Canasta Familiar

“Se compone de 75 artículos con probabilidad de ser consumidos al menos una vez al mes por parte de un hogar que cumple con tres condiciones: sus ingresos son iguales a sus gastos, se compone de 4 integrantes, con 1,6 perceptores de ingresos” INEC (2014).

Tabla 3. Detalle del costo de la canasta básica del Ecuador desde el año 2011

CANASTA BÁSICA USD					
MES	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
ENERO	548,63	581,21	601,61	628,27	653,21
FEBRERO	551,24	583,27	602,07	628,22	654,48
MARZO	551,87	587,36	604,25	632,19	657,68
ABRIL	555,27	588,48	605,52	633,61	660,85
MAYO	557,43	584,71	605,92	634,27	665,09
JUNIO	556,93	586,18	606,29	634,67	666,92
JULIO	559,41	585,81	606,48	637	668,57
AGOSTO	563,75	587,86	609,57	638,06	668,95
SEPTIEMBRE	567,41	594,06	612,05	641,20	670,53
OCTUBRE	571,08	595,44	614,01	642,85	669,88
NOVIEMBRE	572,35	596,42	617,54	644,74	669,96
DICIEMBRE	578,04	595,7	620,86	646,30	673,21

Fuente: Ecuador Cifras (2015).⁶

Elaboración propia (2016).

Análisis:

En diciembre del año 2012 la canasta básica familiar costó \$595,70 dólares; lo cual implica una restricción presupuestaria en el consumo de \$50,63 dólares respecto al ingreso familiar promedio que en Diciembre del 2012 que fue de \$545,07.

En diciembre 2013 la canasta básica familiar costó \$620,86 dólares; lo cual implica una restricción presupuestaria en el consumo de \$27,26 dólares respecto al ingreso familiar promedio que en Diciembre del 2013 fue de \$593,60.

En diciembre 2014 la canasta básica familiar costó \$646,30 dólares; lo cual implica que el ingreso familiar promedio cubre el 98,20% del costo total de la canasta familiar básica que en diciembre del 2014 fue de \$634,37.

⁶<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>

En diciembre 2015 la canasta básica familiar costó \$672,21 dólares, frente al ingreso familiar mensual de \$660,80 USD; lo cual implica que el ingreso familiar promedio cubre el 98,16% del costo total de la canasta familiar básica.

Como se puede apreciar desde el año 2012 el precio de la canasta básica familiar no ha podido ser cubierta por las familias ecuatorianas. A pesar de que el ingreso promedio ha ido aumentando anualmente no ha sido suficiente para cubrir la canasta básica en su totalidad.

3.1.3.4 Pobreza

La tasa de pobreza en Ecuador fue del 23,3% en diciembre del 2015, frente al 32,4% del año 2011, lo que significa una disminución de 9,1 puntos porcentuales en cuatro años. En el año 2012 Ecuador fue el segundo país que más pobreza redujo de América Latina, cayendo en 4,7 puntos en un solo año. La desigualdad económica se redujo, y el coeficiente de Ginise ha reducido de 0.539 en diciembre de 2006 a 0.46 en diciembre del 2013. El coeficiente de GINI mide el índice de desigualdad de los ingresos entre la población, en un intervalo del 0 a 1, donde llegar a 0 corresponde a la perfecta igualdad.

Tabla 4. Evolución de la pobreza en las principales ciudades del Ecuador

	2011	2012	2013	2014	2015
Quito	10,33%	8,97%	10,85%	8,92%	7,87%
Guayaquil	19,21%	11,04%	12,77%	11,69%	7,69%
Cuenca	12,39%	9,72%	9,17%	4,67%	5,32%
Machala	14,76%	9,51%	11,98%	13,71%	15,09%
Ambato	10,58%	8,04%	10,54%	12,81%	8,42%

Fuente: Ecuador Cifras (2015).⁷

Elaboración propia (2016).

⁷<http://www.ecuadorencifras.gob.ec//pobreza2/>

Análisis:

Entre marzo del año 2014 y el año 2015, la pobreza en las cinco ciudades disminuyó en Quito, Guayaquil y Ambato, mientras que en Cuenca y Machala aumentó su cifra. La ciudad con una variación significativa es Guayaquil del 11,69% al 7,69%.

3.1.3.5 Desempleo, ocupación plena y subocupación

Desempleados: “Personas de 15 años y más que, en el período de referencia, presentan simultáneamente las siguientes características:

- a) Sin empleo, no estuvo ocupado la semana pasada y están disponibles para trabajar.
- b) Buscaron trabajo o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores” INEC (2014).

Subempleados: “Personas que trabajaron o tuvieron un empleo durante el período de referencia considerado, pero estaban dispuestas y disponibles para modificar situación laboral a fin de aumentar la duración o la productividad de su trabajo, cumpliendo las siguientes condiciones:

- a) Haber trabajado menos de 40 horas
- b) Desean trabajar más horas, es decir, tener otro empleo además de su empleo(s) actual(es).
- c) Estar disponibles para trabajar más horas. Incluyen adicionalmente otras formas de subempleo” INEC (2014).

Ocupados Plenos: “Población constituida por personas ocupadas de 15 años y más que trabajan, como mínimo, la jornada legal de trabajo y tienen ingresos superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizaron gestiones), o bien que

trabajan menos de 40 horas y sus ingresos son superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizaron gestiones)” INEC (2014).

Otro empleo no pleno: “Son personas con empleo que, durante la semana de referencia, percibieron ingresos inferiores al salario mínimo y/o trabajaron menos de la jornada legal y no tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales” INEC (2014).

Empleo no remunerado: “Lo conforman aquellas personas con empleo que, durante la semana de referencia, no perciben ingresos laborales. En esta categoría están los trabajadores no remunerados del hogar, trabajadores no remunerados en otro hogar y ayudantes no remunerados de asalariados/jornaleros” INEC (2014).

Tabla 5. Desempleo, Ocupación Plena y Sub empleo

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Desempleo	8,70%	9,10%	7,10%	4,90%	4,60%	5,60%	4,80%
Ocupación plena	46,60%	47,60%	47,60%	54,20%	52,40%	54,90%	53,50%
Subempleo	16,10%	16,50%	14,30%	10,70%	10,30%	10,90%	11,90%

Fuente: Ecuador Cifras (2015).⁸

Elaboración propia (2016).

Análisis:

La ocupación plena en el Ecuador en el año 2015 llegó al 53,5% de la población, inferior al índice registrado un año atrás de 54,90%. El subempleo sigue siendo un problema estructural dentro del país. En el año 2015 el 11,90% de la población estaba subocupada, esta cifra se incrementó frente al año 2014 con un valor del 10,90%. Adicional,

⁸<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-publica-cifras-del-mercado-laboral-de-junio-2016/>

se cuenta con un 24,40% de personas que cuentan con un empleo no pleno y 4,8% cuentan con un empleo no remunerado.

3.1.4 Descripción Político - Legal

Desde la posesión del Rafael Correa como presidente del país, el Ecuador ha sufrido cambios en materia jurídica, principalmente desde la aprobación de la nueva Constitución llevada a cabo vía Referéndum el 28 de Septiembre del 2008. La misma establece un “Estado de derechos” que se fundamenta en los derechos colectivos y ambientales, donde el estado se convierte en garante y ejecutor de los mismos. Pasando a una constitución que hace referencia a la filosofía del “buen vivir”.

A nivel de cambios en el ámbito legal, se listan algunas leyes que pueden afectar al presente proyecto, los mismos están descritos a continuación:

Mandato constituyente 8: Se resolvió eliminar la tercerización de servicios complementarios, la intermediación laboral generalizada y la contratación por horas. Consideradas por el gobierno como una forma precaria de las relaciones de trabajo. Con el presente mandato la relación laboral será directa y bilateral entre trabajador e Innovación Digital. Este cambio en la normativa significa que todos los empleados tienen derecho a los siguientes beneficios de ley: afiliación al seguro social, aporte patronal y participación en utilidades de la empresa. Esto implica un incremento en los costos relacionados con la nómina de personal, reduciendo la utilidad de los accionistas.

Ley de Equidad tributaria: El sistema tributario del Ecuador debe procurar que la base de la estructura impositiva se sustente en los impuestos, los mismos que sirven para

disminuir las desigualdades y buscan una mayor justicia social. En esta ley se introducen dos aspectos importantes, el primero es la implementación de un sistema penal tributario que incluye procedimientos de juzgamiento, sanciones de delitos e infracciones tributarias que permitirán avanzar en el cumplimiento tributario de la población; El segundo aspecto importante es la posibilidad de deducir inversiones de capital del impuesto a la renta de empresas, y gastos de salud, vivienda y educación para las personas naturales.

La constitución de la empresa queda bajo la normativa legal existente en la Ley de Compañías, es esta se establecen los requerimiento que rigen para la constitución y operación de la misma.

3.2 Micro ambiente

3.2.1 Clientes

Los clientes son un componente importante para la empresa, el mercado objetivo en el presente análisis son las PYMES de la construcción de la ciudad de Quito, las mismas que forman parte de la Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON).

3.2.2 Proveedores

Los proveedores están compuestos de personas naturales o empresas que ofrecen bienes y servicios requeridos por Innovación Digital, para el correcto funcionamiento del mismo.

3.2.3 Competencia

Innovación Digital debe competir con empresas que ofertan implementación de sistemas ERP propietarios, *Open Source* y desarrollos a la medida. Teniendo en cuenta aspectos importantes en costos, soporte, obsolescencia y otras más.

3.2.4 Productos Sustitutos

Las empresas de desarrollo poseen distintos productos, en los que se detallan los siguientes:

- Sistemas ERP a la medida.
- Sistemas ERP Licenciados.
- Sistemas ERP *Open Source*

3.2.5 Análisis de las 5 Fuerzas De Porter

Michael E. Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, propone un enfoque para la planificación de la estrategia corporativa, donde se describen cinco fuerzas que determinan la rentabilidad a largo plazo de un mercado o segmento.

A continuación se realizara el análisis basado en las cinco fuerzas de Porter tanto para las empresas desarrolladoras, como para las distribuidoras de sistemas ERP en la ciudad de Quito – Ecuador.

3.2.5.1 Amenaza de nuevos competidores entrantes

En función del capital para invertir en estas empresas, no existe barrera de entradas muy fuertes. La principal barrera de entrada es la desventaja frente a las grandes

empresas desarrolladoras de *software* así como los competidores más importantes como SAP y *Microsoft* con su herramienta *Microsoft Dynamics*.

Mercado de Empresas Desarrolladoras de ERP: Medio

3.2.5.2 Rivalidad entre los competidores

A pesar de la presencia de competidores que ofrecen sistemas ERP como SAP y *Microsoft*, no existe una alta rivalidad con estas empresas. Particularmente, por el mercado al cual nos enfocamos actualmente. La competencia expende productos con precios inaccesibles para las pequeñas y medianas empresas a las cuales hay que sumar el valor de la licencia del producto anual, el mismo que al ofrecer un sistema *Open Source* no son consideradas dentro del presupuesto.

Actualmente, la mayoría de empresas desarrolladoras han puesto foco en proyectos impulsados por el gobierno. La entidad pública en los últimos años ha generado un sin número de proyectos que han permitido la participación de las mismas; esto ha provocado que el desarrollo de sistemas complejos como el de un ERP tenga un alto costo, incluso al ser requerido por una pequeña empresa.

Mercado de Empresas Desarrolladoras de ERP: Medio

3.2.5.3 Poder de negociación de los Proveedores

Siendo una empresa desarrolladora de *software* son reducidos los proveedores que se requiere, se debe especificar que el recurso más importante es el personal y el conocimiento que se quiere obtener para explotar al máximo la herramienta.

Mercado de Empresas Desarrolladoras de ERP: Bajo

3.2.5.4 Poder de negociación de los Compradores o Clientes

Los clientes son una parte esencial para cualquier negocio. Los compradores poseen un alto poder de negociación debido a que pueden adquirir un sistema ERP de distintos proveedores. Esto se vuelve una amenaza cuando los compradores obligan a bajar precios y cuando demandan mayor calidad o servicio, esto puede incrementar los costos operativos.

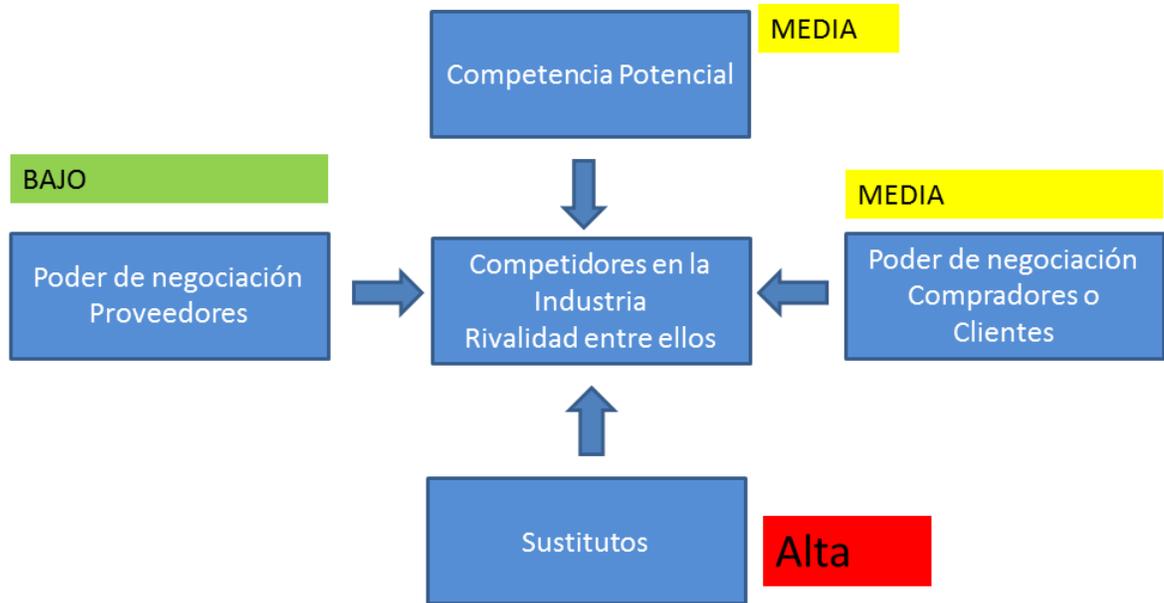
Mercado de Empresas Desarrolladoras de ERP: Media

3.2.5.5 Amenaza de productos sustitutos

Existen muchos sistemas ERP licenciados los cuales tienen costos altos, pero también existen sistemas ERP hechos a la medida u *Open Source* que están al alcance de pequeñas y medianas empresas. Esto representa una amenaza debido a que obligan a disminuir los precios, haciendo caer la rentabilidad de este tipo de negocio.

Mercado de Empresas Desarrolladoras de ERP: Alta

Gráficos 2. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Michael Porter: "CorporateStrategy" (1980)

Elaboración propia (2016).

3.3 Análisis Interno de la empresa

3.3.1 Misión

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo servicios y productos innovadores. Los mismos que nos permitirán dar soluciones que permitan a nuestros clientes alcanzar sus metas y alinearse a los constantes cambios que demanda el mercado.

3.3.2 Visión

Innovación Digital, tiene la visión de ser una empresa referente por los productos, servicios, innovación y soluciones enfocadas a mejorar la eficiencia de nuestros clientes.

3.3.3 Valores

Innovación Digital cuenta con los siguientes valores corporativos: Innovación, Calidad, Responsabilidad y Responsabilidad Social.

Innovación

Las empresas principalmente las que brindan servicios tecnológicos deben estar en constante adaptación a las nuevas tecnologías y cambios en el mercado, de esta manera podrán acoplarse y tomar ventaja de los mismos.

Calidad

Innovación Digital, basa sus servicios en la eficiencia y eficacia que cada empleador transmite en el resultado del servicio contratado por los clientes.

Responsabilidad

Para poder lograr servicios de calidad debemos tener un alto grado de responsabilidad en la calidad de los servicios que se ofrecen y en el cumplimiento de entrega de los mismos.

Responsabilidad Social

Innovación Digital, es una empresa que brinda servicios accesibles a pequeñas y medianas empresas. Las mismas requieren productos tecnológicos para poder dar un valor agregado a sus negocios, esto contribuirá a mejorar su desempeño y a su vez generar fidelidad en los clientes.

3.3.4 Objetivos a Largo Plazo

“Los objetivos se podrían definir como los resultados específicos que pretende alcanzar una organización por medio del cumplimiento de su misión básica. Los

objetivos son esenciales para el éxito de la organización porque establecen un curso, ayudan a la evaluación, producen sinergia, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para planificar, organizar, motivar, mensurables, realistas, comprensibles, alcanzables, además cada objetivo debe ir ligado a un límite de tiempo.”

FRED (1997), pág. 11

Los presentes objetivos definen el desempeño mínimo requerido para el éxito del presente plan de negocios:

- Obtener como mínimo 10 clientes nuevos en cada año de la operación.
- Ofrecer a nuestros clientes planes de mantenimiento y renovación de uso del sistema a partir del segundo año de compra.
- Mantener la cartera de clientes una vez que adquirieron el ERP “Odo”.^o
- Valorar opciones de expansión en otros segmentos del mercado.

3.3.5 Análisis FODA

El análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), consiste en evaluar factores fuertes y débiles, los mismos, permiten diagnosticar la situación interna y externa de la empresa, es decir, las oportunidades y amenazas.

Gráficos 3. Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Personal Calificado y con experiencia Cartera de clientes potenciales Bajos gastos administrativos Capacidad adecuada para el desempeño de actividades Actualización de tecnología	Capacidad adquisitiva de los consumidores Mayor demanda de consumidores Estabilidad monetaria Incremento de la población y sus necesidades Capacidad de adquirir tecnología a la vanguardia Alto grado de captación de clientes
DEBILIDADES	AMENAZAS
Precios Competitivos Poca Visión Comercial Carencia de un sistema contable financiero	Incremento paulatino del precio de la canasta básica Constantes cambios en los impuestos a las empresas Competidores bien establecidos, con productos robustos Alto posicionamiento de sustitutos en el mercado

Fuente: elaboración propia (2016)

3.3.6 Estrategia Genérica

En el presente plan de negocios Innovación Digital pretende ampliar la gama de servicios que ofrece actualmente y comercializar “El Sistema de Gestión Empresarial (ERP) *Open Source* “Odoo”. Este ERP da una ventaja a la empresa y a los clientes versus desarrollar un ERP; eliminar costos de desarrollo para la empresa y eliminación de pago de licencias a nuestros clientes.

La estrategia es enfocarse en el nicho de mercado, el cual está conformado por las pequeñas y medianas empresas de la construcción ubicadas en la ciudad de Quito – Ecuador.

Estas empresas actualmente no están siendo bien atendidas; la oferta actual de sistemas ERP que se ofrecen a las PYMES tiene precios inaccesibles de: implementación, capacitación y mantenimiento. La empresa ofrecerá a este mercado un producto de ágil

implementación y precios accesibles que incluyen la adaptación de los procesos y capacitación en cada una de los módulos.

3.3.7 Estrategias De Crecimiento

3.3.7.1 Penetración en el Mercado

Se requiere una fuerza de ventas para la **“Captación De No Consumidores Actuales”**, con los mismos se conformará una base de empresas que permitan obtener un flujo de caja para brindar el servicio de manera continua.

3.3.7.2 Desarrollo de Productos

Al tener como amenaza competidores bien establecidos, la empresa **“Desarrollará diferencias de calidad”** invirtiendo en la investigación de diferentes módulos con los que cuenta “Odoo”. Los mismos permitirán ingresar en diferentes tipos de negocios con un sistema que aporte valor a estas empresas.

3.3.7.3 Desarrollo de Mercados

La experiencia de implementar el producto nos permitirá ser más eficientes y conseguir **“Nuevos Mercados Geográficos”**, permitiendo a la empresa vender en otras ciudades del Ecuador. Adicional, el conocimiento sobre “Odoo” nos permitirá ampliar los tipos de negocios en diferentes ciudades del Ecuador y fuera de la misma.

3.3.7.4 Diversificación

Es importante realizar **“Nuevas Alianzas”** con diferentes sectores los mismos serán clave para la comercialización del sistema.

3.3.7.5 Matriz de Ansoff

La matriz de *Ansoff* permite identificar las oportunidades de crecimiento en las unidades de negocios de la empresa y realizar posibles combinaciones entre el producto y mercado. Innovación Digital puede basar el desarrollo futuro en los resultados de la matriz, los mismos se presentan a continuación:

Gráficos 4. Matriz de Ansoff

		PRODUCTOS	
		ACTUALES	NUEVOS
MERCADO	EXISTENTE	ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO OBJETIVO: Tratar de vender el servicio a más clientes. CÓMO: Captación De No Consumidores Actuales.	ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE PRODUCTO OBJETIVO: Innovar el producto para otros tipos de negocio. CÓMO: Desarrollar diferencias de calidad.
	NUEVO	ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE MERCADO OBJETIVO: Tratar de vender lo que tenemos a más clientes. CÓMO: Nuevos mercados geográficos.	ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN OBJETIVO: Crear estrategias comerciales para nuevos clientes. CÓMO: Nuevas Alianzas Clave.

Fuente: Innovación Digital (2016).⁹

Elaboración propia (2016).

⁹<http://www.innovaciondigital.ec/>

CAPITULO 4

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

4.1 Análisis de la oferta

En el presente análisis se describe la evolución de los proveedores de sistemas ERP en la ciudad de Quito y el volumen de ventas detallado por año.

Tabla 6. Proveedores de sistemas ERP en la ciudad de Quito, período 2011-2015.

Empresa	2011	2012	2013	2014	2015
Tatasolution Center S.A.	82.716.411,21	86.686.798,95	92.740.356,30	95.313.829,70	98.745.127,57
Adexus S.A.	17.616.304,67	18.461.887,29	19.664.423,60	20.210.096,20	20.937.659,66
Krugercorporation S.A.	6.973.024,26	7.307.729,42	8.291.045,44	8.521.115,56	8.827.875,72
TresCloud	4.716.311,92	4.942.694,89	5.714.431,11	5.873.002,17	6.084.430,25
Venture	3.827.674,85	4.011.403,24	4.210.956,82	4.327.807,63	4.483.608,70
Provedatos	1.758.750,19	1.843.170,20	2.047.954,77	2.104.783,94	2.180.556,16
Innovación Digital	876.304,08	918.366,68	1.050.260,77	1.079.404,70	1.118.263,27
Vicawork	-	-	-	71.093,11	189.607,36
Otros	209.201,75	219.243,43	250.412,53	257.361,28	382.698,76
Total	118.693.982,93	124.391.294,11	133.969.841,35	137.758.494,29	142.949.827,46

Fuente: Superintendencia de Compañías (2015).¹⁰

Elaboración propia (2016).

Según se aprecia en la anterior tabla, el sector informático abocado a la provisión de sistemas ERP en la ciudad de Quito tuvo un crecimiento estable durante el período 2011-2015. Existe un líder evidente, que es la empresa Tatasolution Center S.A., mientras Innovación Digital presenta un índice de ventas bajo, y bastante lejos de los líderes identificados.

¹⁰ <https://www.supercias.gov.ec>

El conjunto de estas empresas provee soluciones empresariales a cualquier compañía que requiera sus servicios, independientemente del tamaño del cliente, siendo los sistemas ERP sólo uno de los varios productos que ofrecen en el mercado local. Esto dificulta de forma significativa la cuantificación de tales servicios, que generalmente acompañan a otros en los paquetes que se comercializan, como el diseño de páginas web, soporte técnico, capacitación al personal, entre otros.

4.2 Análisis de la demanda

“En la actualidad existen en el Distrito Metropolitano de Quito 139 empresas constructoras” Jiménez (2015). De éstas, 107 forman parte de la categoría de pequeñas y medianas empresas, es decir, con las siguientes características básicas:

Tabla 7. Cuantificación de las PYMES en el sector de la construcción en Quito, 2015.

Categoría	Número de trabajadores	Capital total (USD)	Empresas del sector
Pequeña empresa	49,00	100.001- 2.000.00	86,00
Mediana empresa:	50 a 199	2.000.001-5.000.00	21,00
Total			107

Fuente: Jiménez (2015).
Elaboración propia (2016).

La evolución que tuvo este sector durante el período 2011-2015 fue el siguiente:

Tabla 8. Evolución histórica de las PYMES del sector construcción

Año	2011	2012	2013	2014	2015
Pequeñas empresas	73,00	77,00	79,00	83,00	86,00
Empresas medianas	17,00	19,00	19,00	20,00	21,00
Total	90,00	96,00	98,00	103,00	107,00

Fuente: Jiménez (2015).

Elaboración propia (2016).

La construcción es uno de los sectores más relevantes en cualquier economía, por ser generador de encadenamientos con gran parte de ramas industriales y comerciales, así como por mantener una alta interdependencia con la inversión pública y privada. Se dice que es un fiel termómetro de la economía de un país, ya que cuando la economía entra en crisis, el sector de la construcción es uno de los primeros en sentirlo, y en momentos de reactivación, también resulta ser uno de los primeros en que se operan cambios importantes. El sector de la construcción abarca dos tipos de productos: obras públicas y obras privadas. En cuanto a las primeras, vemos que éstas son impulsadas a nivel estatal y financiadas por el gobierno, sea nacional, provincial o el municipio, teniendo los casos de carreteras, puentes, plantas hidroeléctricas, entre otras.

Mediante la construcción de este tipo de obras, se busca que los proveedores, al participar a través de licitaciones o concursos públicos, dinamicen tanto el sector y la comercialización de materiales de construcción, al margen de proveer la infraestructura requerida por el país para su desarrollo. Las empresas constructoras responsables de la ejecución de estas obras, deben contar con altos niveles de liquidez, amplia experiencia en el mercado y un manejo eficiente de fondos públicos, los cuales son entregados en su mayor parte por organismos internacionales, como la CAN, el BID y el gobierno nacional. Según datos del BCE, “este tipo de obras representa el 80% dentro de la

estructura de inversión en el sector de la construcción”, Banco Central del Ecuador (2015).

En cuanto a las obras privadas, destaca que las mismas son impulsadas por capitales provenientes de personas naturales, jurídicas o mixtas, que se dedican a la planificación, mejoramiento y ejecución de proyectos inmobiliarios, habitacionales, como conjuntos residenciales, casas de campo, edificios multifamiliares, etc.

En el sector de obras privadas existen dos tipos de constructores: formales e informales. La primera categoría alude a aquellos bienes que fueron construidos con autorización municipal, sujetos a las normas de edificaciones estipuladas en la ley.

Por su parte, el mercado informal resulta ser la suma de personas naturales que en forma dispersa desarrollan actividades de construcción, sin supervisión técnica de un profesional, sin la autorización legal correspondiente, caracterizado sobre todo por sus precios accesibles, con la negociación directa entre cliente y trabajadores, pero por lo mismo altamente peligrosa a la hora de ejecutar las viviendas proyectadas. Aproximadamente el 55% de las construcciones en el país corresponden al sector informal Revista Líderes (2011).

Los segmentos establecidos constituyen a la vez el universo del cual se extrae la muestra, que se describe en las siguientes páginas. Una vez conocida la población de estudio (107 empresas pequeñas y medianas), se definió la muestra, que en este caso es de tipo probabilístico, ya que “todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013, pág. 209).

La muestra fue determinada tomando en cuenta los siguientes elementos:

Z = Nivel de confianza

N = Tamaño de la Población

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

e = Nivel de Error

Para la determinación de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

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

Aplicando al estudio tenemos:

Z = 1,96

N = 107

p = 0,5

q = 0,5

e = 0,05

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 107}{(1,96^2 * 0,5 * 0,5) + (107 * 0,05^2)} = 83,68$$

Por tanto, la muestra para el presente estudio estuvo constituida por 83,68 personas, y redondeando obtenemos una muestra de 84 encuestados. Se plantea la aplicación de 84 encuestas a los gerentes de las referidas pequeñas y medianas empresas constructoras, con los siguientes ítems:

4.2.1 Presentación de resultados

A continuación se detalla los resultados y el análisis de cada una de las preguntas que conformar la encuesta.

Pregunta 1. ¿En qué sector geográfico de la ciudad tiene más proyectos su empresa? Los resultados se detallan a continuación:

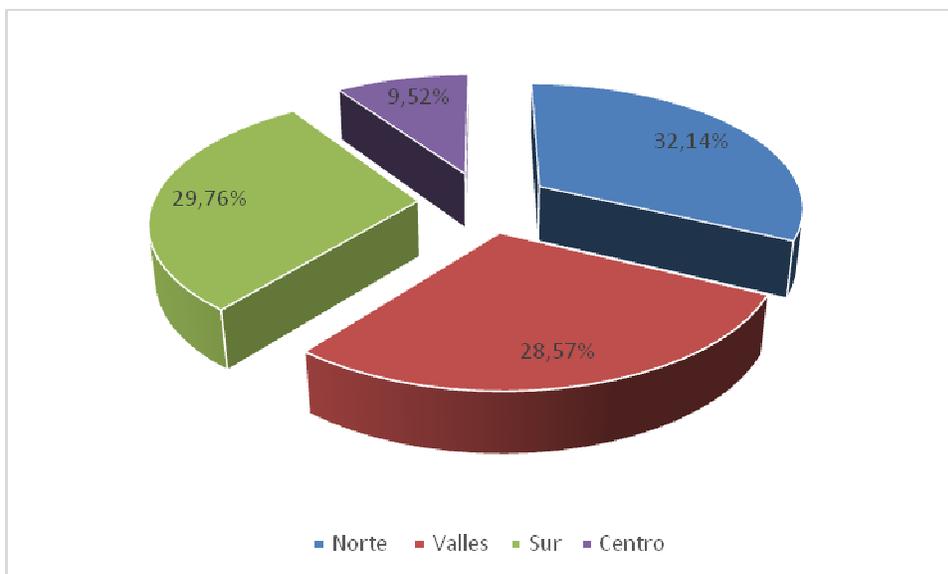
Tabla 9. ¿En qué sector geográfico de la ciudad tiene más proyectos su empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
Norte	27	32,14
Valles	24	28,57
Sur	25	29,76
Centro	8	9,52
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 5. ¿En qué sector geográfico de la ciudad tiene más proyectos su empresa?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

Según se observa en la anterior tabla y su respectivo gráfico, el 32,14% de las empresas consultadas tiene más proyectos en el norte de la ciudad. El 29,76% los tiene en el Sur, el 28,57% en los valles y el restante 9,52% en el centro. Los factores que explican esta tendencia tienen que ver principalmente con la plusvalía que generan dichos sectores para los proyectos inmobiliarios, especialmente impulsada por el traslado del aeropuerto a Tababela, lo que impulsó la construcción en el norte de la ciudad, y por la dinámica comercial propia del Sur de la capital ecuatoriana.

La ubicación de Innovación Digital se ve beneficiada al tener un mayor porcentaje de empresas ubicadas al norte y sur de la ciudad, por la cercanía y distintas vías de acceso que facilitan la movilidad de un cliente a otro.

Pregunta 2. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión ERP? Los resultados se detallan a continuación:

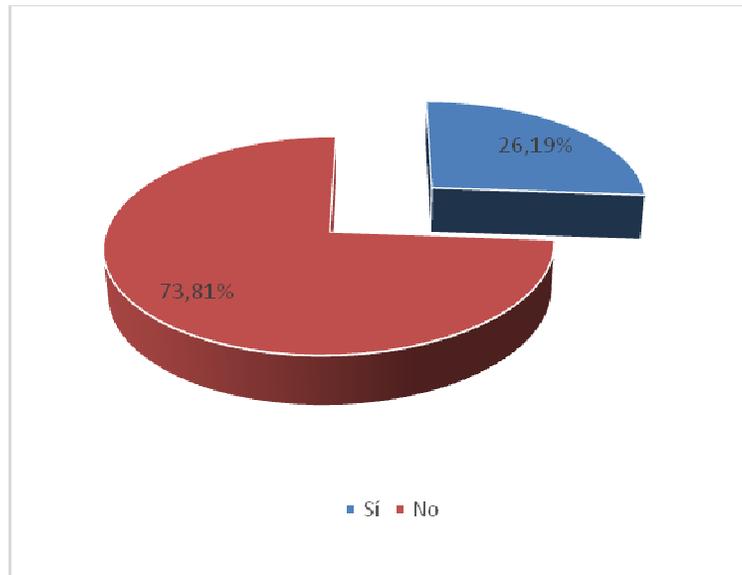
Tabla 10. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión ERP?

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	22	26,19
No	62	73,81
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 6. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión ERP?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

Según se observa en la anterior tabla y su respectiva figura, el 73,81% de los gerentes consultados no conoce sobre el sistema de gestión ERP, y el restante 26,19%

declaran conocerlo. Este se debe, principalmente, al hecho de que la mayoría de los gerentes de las empresas consultadas son ingenieros civiles o arquitectos, sin formación ni especialidad en administración, sistemas informáticos u otra profesión análoga, desconociendo las ventajas de este sistema.

Por este motivo nuestro personal de ventas debe tener un amplio conocimiento de las ventajas de implementar un ERP en las empresas y poseer la habilidad de transmitir este conocimiento a los gerentes, sobre todo haciendo hincapié en los beneficios de reducción de costos y ahorro que se obtienen con la adquisición del mismo.

Pregunta 3. ¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión ERP? Los resultados se detallan a continuación:

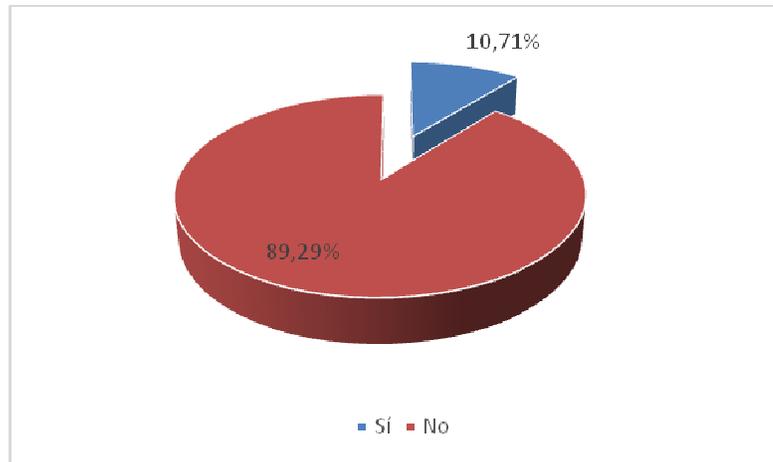
Tabla 11. ¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión ERP?

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	9	10,71%
No	75	89,29%
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 7. ¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión ERP?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

El 89,29% de los gerentes consultados manifiesta que su empresa no cuenta con un sistema de gestión ERP, frente al 10,71% que sí cuenta con el mismo. Esto implica una desventaja para las empresas consultadas, no sólo de tipo competitivo frente a sus competidores, sino, sobre todo, por el manejo precario de su información. Y es una ventaja para Innovación Digital al tener un 89,29% de posibles clientes, a los cuales podemos ofrecer nuestros servicios tecnológicos.

Pregunta 4. ¿Por qué motivo contrataría usted un sistema ERP? Los resultados se detallan a continuación:

Tabla 12. ¿Por qué motivo contrataría usted un sistema ERP?

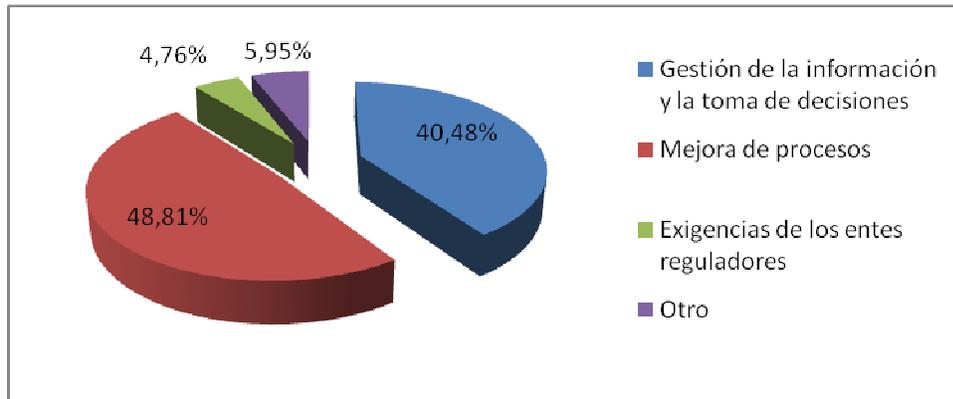
	Frecuencia	Porcentaje
Gestión de la información y la toma de decisiones	34	40,48
Mejora de procesos	41	48,81
Exigencias de los entes reguladores	4	4,76

Otro	5	5,95
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 8. ¿Por qué motivo contrataría usted un sistema ERP?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

Según se ve en la tabla y su respectiva figura, el 48,81% de los propietarios encuestados respondieron que la contratación de un sistema ERP sería para mejorar los procesos. El 40,48% afirma que lo contrataría para gestión de información y la toma de decisiones; el 4,76% por la exigencia de los entes reguladores, y el restante 5,95% por otras opciones. Estos datos indican el interés que tienen los pequeños empresarios del sector de la construcción en contar con este sistema y las características en los que se debe enfocar el servicio que ofrece la empresa.

Pregunta 5. ¿Qué características importantes debería tener el sistema? Los resultados se detallan a continuación:

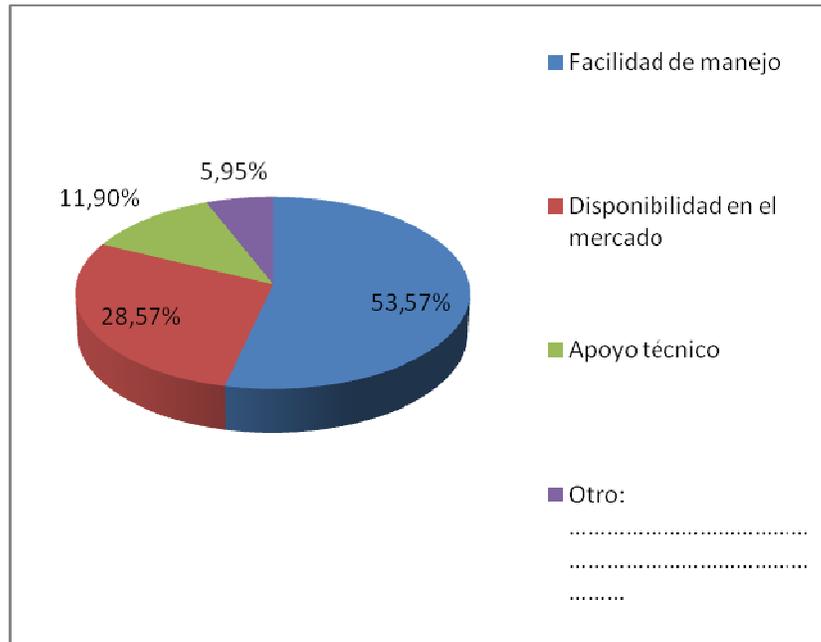
Tabla 13. ¿Qué características importantes debería tener el sistema?

	Frecuencia	Porcentaje
Facilidad de manejo	45	53,57
Disponibilidad en el mercado	24	28,57
Apoyo técnico	10	11,90
Otro	5	5,95
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 9. ¿Qué características importantes debería tener el sistema?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

Según se observa en la anterior tabla y su respectiva figura, los encuestados considera que las características importantes que debería tener el sistema son la facilidad

de manejo 53,57%; disponibilidad en el mercado 28,57%; apoyo técnico 11,9%; y el restante 5,95% otros.

Estos datos indican que con la información básica provista sobre el sistema ERP, los empresarios consultados cuentan con una visión clara de lo que pueden esperar del sistema.

Pregunta 6. ¿Está dispuesto a contratar un sistema de gestión ERP que no tenga costo de licenciamiento? Los resultados se detallan a continuación:

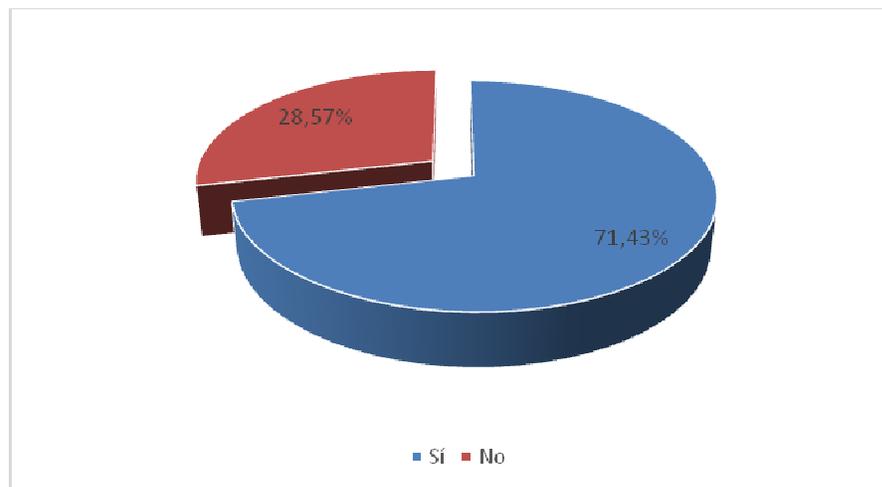
Tabla 14. ¿Está dispuesto a contratar un sistema de gestión ERP que no tenga costo de licenciamiento?

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	60	71,43
No	24	28,57
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 10. ¿Está dispuesto a contratar un sistema de gestión ERP que no tenga costo de licenciamiento?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

La revisión de la anterior tabla y su gráfico, permite afirmar que el 71,43% de los encuestados están dispuestos a contratar un sistema de gestión ERP que no tenga costo de licenciamiento, y el restante 28,57% respondieron negativamente. Este dato indica la necesidad de una mejor explicación sobre los sistemas sin costo de licenciamiento, tomando en cuenta, de forma particular, que esto no implica que el sistema sea gratuito, sino que facilita su edición para los fines de la empresa.

Pregunta 7. ¿Qué módulos del sistema ERP requiere para las necesidades de su empresa? Los resultados se detallan a continuación:

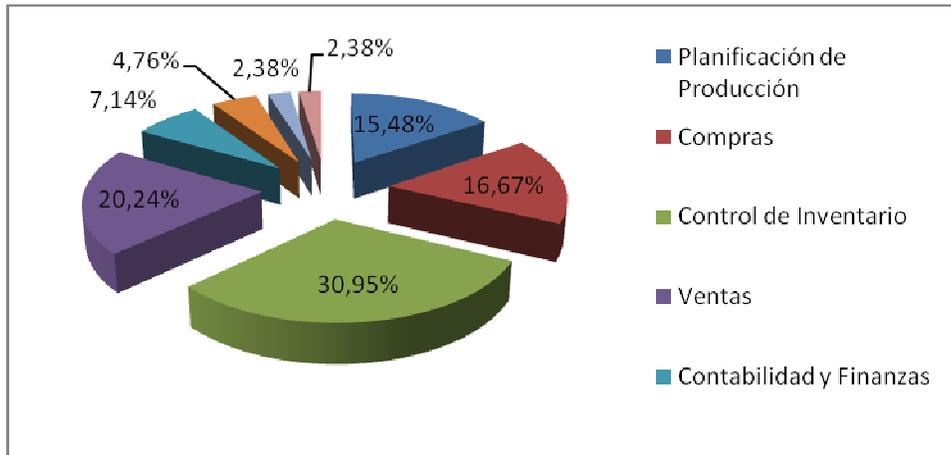
Tabla 15. ¿Qué módulos del sistema ERP requiere para las necesidades de su empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
Control de Inventario	26	30,95
Ventas	17	20,24
Compras	14	16,67
Planificación de Producción	13	15,48
Contabilidad y Finanzas	6	7,14
Recursos Humanos	4	4,76
Fabricación	2	2,38
Marketing	2	2,38
Total	84	100

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 11. ¿Qué módulos del sistema ERP requiere para las necesidades de su empresa?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

El 30,95% de los propietarios encuestados señala que los módulos del sistema ERP requeridos por su empresa es el control de inventario. Por otra parte, el 17,00% considera más relevante el control de venta; el 14,00% el control de compras; el 15,48% la planificación de producción; el 7,14% control de contabilidad y finanzas; el 4,76% recursos humano y los módulos de fabricación y marketing se repiten con el 2,38% respectivamente.

Esta información permite a Innovación Digital tomar acción sobre los planes de capacitación de los empleados y dar una prioridad de investigación a cada uno de los estos. Adicionalmente, el plan básico que se ofrecerá en el mercado incluirá los módulos de ventas, compras e inventarios; siendo los más relevantes para los clientes. Sin embargo, los módulos de RRHH, cambios regulatorios S.R.I, finanzas y contabilidad, deben incluirse indispensablemente para el correcto funcionamiento del sistema. Los

módulos que no se consideren en el plan básico, estarán disponibles para los clientes con un costo adicional.

Pregunta 8. ¿Qué plan de consultoría se adecua más a sus necesidades? Los resultados se detallan a continuación:

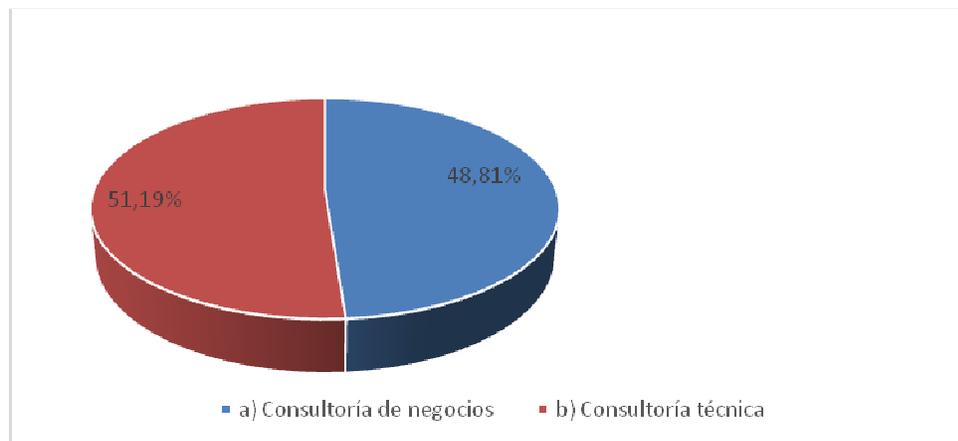
Tabla 16. ¿Qué plan de consultoría se adecua más a sus necesidades?

	Frecuencia	Porcentaje
a) Consultoría de negocios	41	48,81
b) Consultoría técnica	43	51,19
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 12. ¿Qué plan de consultoría se adecua más a sus necesidades?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

La revisión de la anterior tabla y su respectiva figura, permite afirmar que el 51,19% respondieron que el plan de consultoría se adecua más a sus necesidades consultoría

técnica, y el restante 48,81% a la consultoría de negocios. Ambos criterios, según se observa, corresponden apropiadamente a los usos y funciones del sistema ERP, así como las posibilidades de mejora para el negocio, lo que incidiría positivamente en el desarrollo de las empresas analizadas.

El servicio que proporciona innovación digital está conformado de horas para consultorías técnicas y de negocios. Las mismas permitirán asegurar el éxito de la implementación de una manera adecuada en las empresas que contraten “Odo”.

Pregunta 9. ¿Qué valor pagaría por los paquetes de consultoría? Los resultados se detallan a continuación:

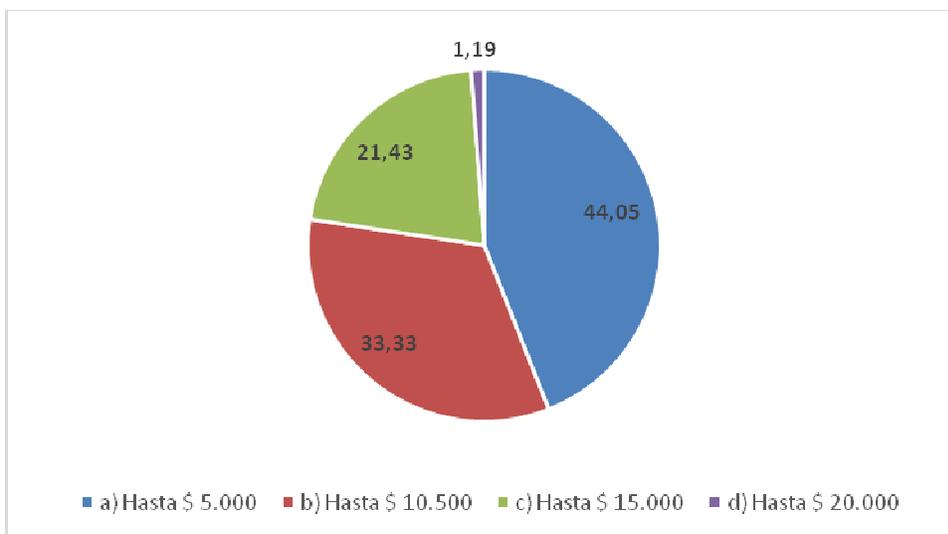
Tabla 17. ¿Qué valor pagaría por los paquetes de consultoría?

	Frecuencia	Porcentaje
a) Hasta \$ 5.000	37	44,05
b) Hasta \$ 10.500	28	33,33
c) Hasta \$ 15.000	18	21,43
d) Hasta \$ 20.000	1	1,19
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 13. ¿Qué valor pagaría por los paquetes de consultoría?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

Según se observa, el 44,05% de los encuestados señalan que pagarían por cada consultoría la suma máxima de 5.000 dólares; el 33,33% pagaría hasta 10.500, el 21,43% hasta 15.000, y el 1,19% restante pagaría hasta 20.000 dólares por paquetes de consultoría. Este dato señala la propensión de los empresarios a invertir bajos montos en un sistema de gestión, lo cual redundaría en un pobre desempeño organizacional, visión que debe ser revertida, aunque muy tomada en cuenta para el diseño de las estrategias correspondientes.

Pregunta 10. ¿Con qué periodicidad contrataría los planes de consultoría? Los resultados se detallan a continuación:

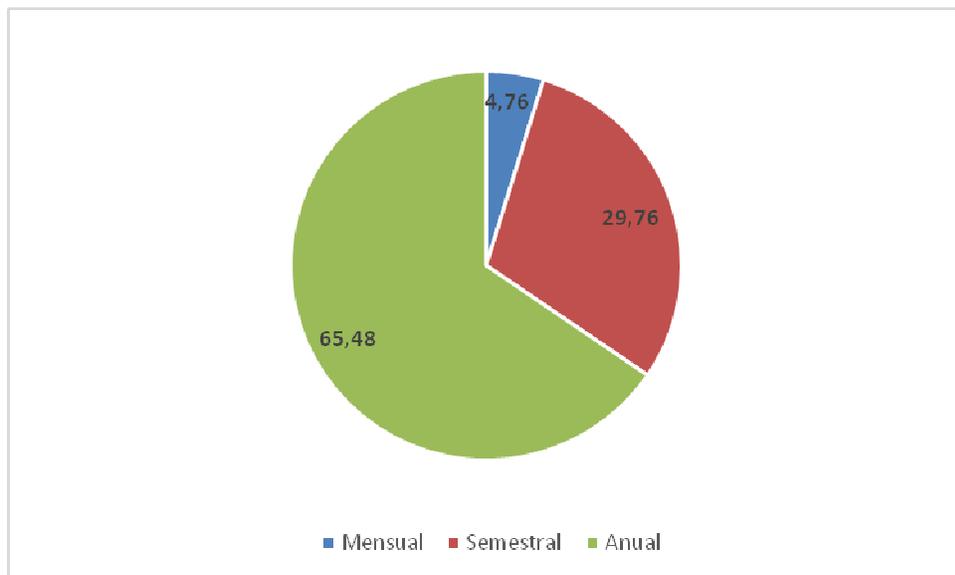
Tabla 18. ¿Con qué periodicidad contrataría los planes de consultoría?

	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	4	4,76
Semestral	25	29,76
Anual	55	65,48
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 14. ¿Con qué periodicidad contrataría los planes de consultoría?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

La revisión de la anterior tabla y su gráfico, permite afirmar que el 65,48% de los encuestados respondieron que contratarían planes de consultoría anuales; el 29,76% en forma semestral y el restante 4,76% cada mes.

Ofrecer a los clientes planes anuales, permite que estos accedan a facilidades de pago; incentivando la compra de planes de mantenimiento o renovación para el segundo año. Las empresas que contraten estos planes accederán a un precio de \$25 USD la hora y al contratar consultorías puntuales el precio será de \$35 USD la hora.

Pregunta 11. ¿Los sistemas ERP le parecen interesantes? Los resultados se detallan a continuación:

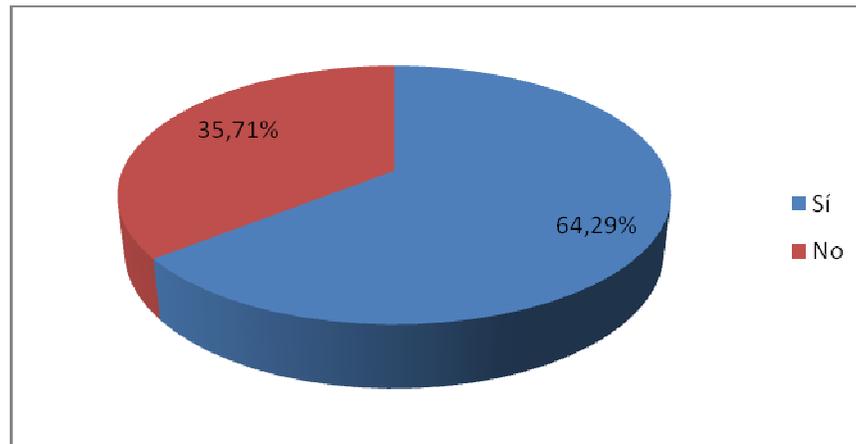
Tabla 19. ¿Los sistemas ERP le parecen interesantes?

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	54	64,29
No	30	35,71
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 15. ¿Los sistemas ERP le parecen interesantes?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

La revisión de la anterior tabla y su figura, permite afirmar que el 64,29% de los encuestados respondió que los sistemas ERP le parecen interesantes. El restante 35,71% respondió negativamente a la pregunta. Por tanto, las estrategias deben, entre otras cosas, mostrar con mayor énfasis las ventajas y bondades de los sistemas ERP.

Pregunta 12. Según su criterio, ¿cuál de los siguientes objetivos de los Sistemas ERP es el más importante? Los resultados se detallan a continuación:

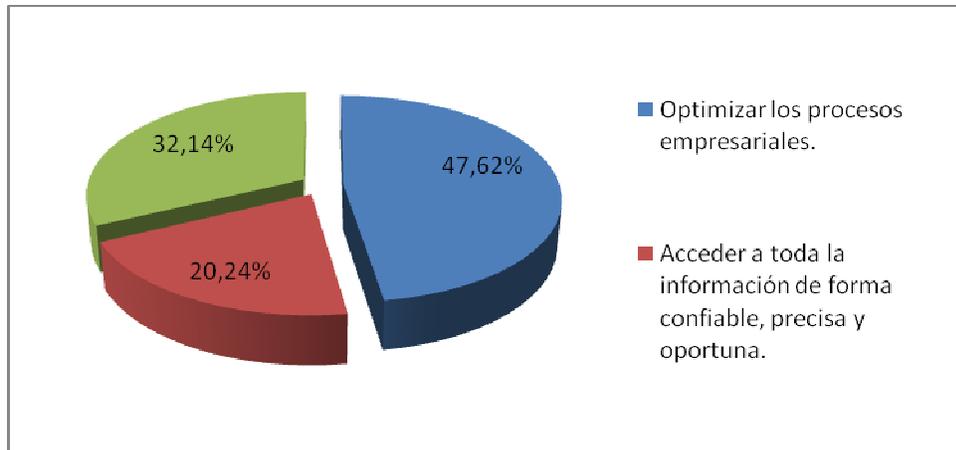
Tabla 20. Según su criterio, ¿cuál de los siguientes objetivos de los Sistemas ERP es el más importante?

	Frecuencia	Porcentaje
Optimizar los procesos empresariales.	40	47,62
Acceder a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna.	17	20,24
Eliminar datos y operaciones innecesarias.	27	32,14
Compartir información entre todos los componentes de la organización.	0	-
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 16. Según su criterio, ¿cuál de los siguientes objetivos de los Sistemas ERP es el más importante?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

La revisión de la anterior tabla y su figura, permite afirmar que el 47,62% considera como el objetivo del sistema ERP más importante optimizar los procesos empresariales; el 32,14% eliminar los datos y operaciones innecesarias, y el restante 20,24% acceder a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna.

Pregunta 13. Según su criterio, ¿cuál de los siguientes objetivos de los Sistemas ERP es el más importante? Los resultados se detallan a continuación:

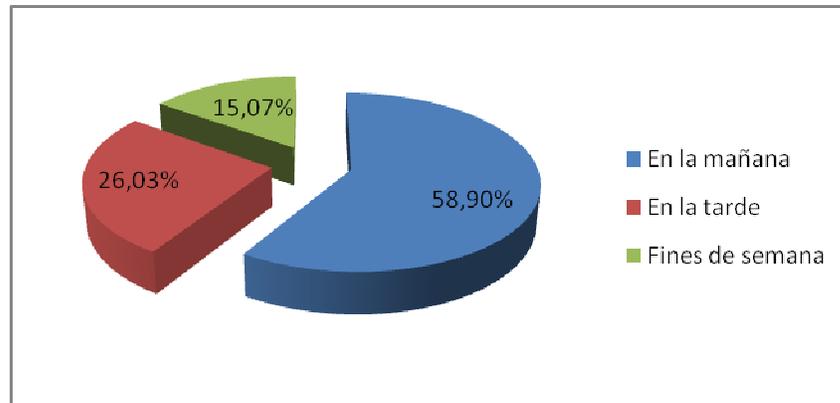
Tabla 21. ¿En qué horarios prefiere recibir el soporte técnico?

	Frecuencia	Porcentaje
En la mañana	43	51,19
En la tarde	19	22,62
Fines de semana	11	13,10
Es indistinto	11	13,10
Total	84	100,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Gráficos 17. ¿En qué horarios prefiere recibir el soporte técnico?



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Análisis:

La revisión de la anterior tabla y su figura, permite afirmar que el 58,90% prefieren recibir soporte técnico en el horario de la mañana, el 26,03% en la tarde, y el restante 15,07% los fines de semana.

Innovación digital brindará soporte en el horario de 8:00 am a 6:30 pm de lunes a viernes y se atenderán eventualidades los fines de semana y feriados.

4.3 Marketing Mix

Conceptualmente, el marketing mix es el “conjunto de herramientas tácticas de marketing (producto, precio, plaza y promoción) que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta” Kotler & Armstrong(2013), pág. 51. A estos componentes se incluyen las personas, procesos y la evidencia física. Involucra, por

tanto, la identificación y caracterización detenida de cada uno de los elementos citados.

En el siguiente gráfico se provee una visión panorámica de estos elementos:

Gráficos 18. Componentes del Marketing Mix



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

4.3.1 Producto

El producto “es la combinación de bienes y servicios que la compañía ofrece al mercado meta” Kotler & Armstrong (2013), pág. 51. En este caso, se trata de servicios ERP, diseñados para que las empresas constructoras pequeñas y medianas cuenten con una herramienta contable, útil y funcional, que más allá de registrar ingresos y egresos se constituya en un sistema organizacional, con las condiciones para que los gerentes propietarios conozcan sus estados financieros día a día, y puedan evaluar sus políticas administrativas, aplicando los correctivos del caso en forma anticipada, cuando el camino no sea el correcto.

Innovación Digital quiere incrementar a su línea de productos la comercialización del sistema de gestión empresarial (ERP) *Open Source* “Odoo”. Actualmente, “Odoo” ha sido adoptado por más de 2 millones de empresas en el mundo, y con más de 1.800 colaboradores. Cuenta con más de 3000 módulos incluyendo finanzas, contabilidad, RRHH, ventas, compras, almacén, proyectos, gestión de la relación con el cliente (CRM), entre otras.

Este sistema permite implementar metodologías ágiles para que los clientes cuenten con su funcionalidad en dos o tres semanas de iniciado el proyecto. El desarrollo de un sistema ERP representa tiempos largos para realizar el diseño, desarrollo, despliegue, pruebas, capacitación e implementación. Estos tiempos y costos se reducen significativamente al incluir herramientas desarrolladas y probadas en nuestro catálogo de servicios. El sistema ERP “Odoo” viene provisto de módulos estándar tales como:

- Gestión de compraventa
- CRM
- Gestión de proyectos
- Sistema de gestión de almacenes
- Manufactura
- Contabilidad analítica y financiera
- Puntos de venta
- Gestión de activos
- Gestión de recursos humanos
- Gestión de inventario

- Ayuda técnica
- Campañas de marketing
- Flujos de trabajo

Ventajas:

- Arquitectura WEB
- No tiene costos de licencias
- Permite conectarse a otros programas informáticos para centralizar y procesar la información en conjunto.
- Se puede realizar una modificación directa del programa.
- El valor que paga el cliente es por implantación y capacitación.

Desventajas:

- No todos los consultores pueden especializarse en todos los módulos de “Odoo”.
- Se requieren al menos un año para que la empresa cuente con un especialista “Senior” en “Odoo”.
- Se encuentran fallos con facilidad ya que el cliente tiene acceso al código y contrata otras empresas para realizar modificaciones al mismo.

4.3.2 Precio

El precio no es sólo dinero e incluso no es el valor propiamente dicho de un producto tangible o servicio (intangible), sino un conjunto de percepciones y voluntades a cambios de ciertos beneficios reales o percibidos como tales.

Conceptualmente, el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio “es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio” Kotler & Armstrong (2013), pág. 52.

El precio es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, manifestado por lo general en términos monetarios, que el comprador debe pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de tener o usar el producto o servicio.

El precio de los servicios es una de las variables controlables más importantes con las que cuenta la organización a la hora de hacer sus planeamientos competitivos. Aunque se trata de una herramienta básica del planeamiento estratégico y táctico para poder competir, encierra también cierto peligro como consecuencia del impacto inmediato que puede tener el precio sobre la demanda (a diferencia de las otras variables de la mezcla mercadotécnica, es decir, la plaza, el producto y la promoción), ya que el precio es el factor más decisivo en la toma de decisiones.

Para determinar el precio de los servicios, se identifican dos factores como clave: 1) el precio que está dispuesto a pagar el cliente potencial, y, 2) el precio de la competencia. En el primer caso, según se expuso en la investigación del mercado, el porcentaje más alto de los encuestados (44,05%) están dispuestos a pagar hasta \$ 5.000. Sin embargo, también es considerable el porcentaje de aquellos que están dispuestos a pagar hasta \$10.500 (33,33%) y \$ 15.000 (21,43%). Este dato indica que se podría diseñar una estrategia que permita plantear una media entre ambas tendencias, que sería \$ 10.000 por

los servicios. Para el análisis también se debe considerar los precios de la competencia por el mismo producto, teniendo los siguientes resultados:

Tabla 22. Precios Competencia 2015

Empresa	Valor promedio
TresCloud	34.550,00
Venture	38.500,00
KrugerCorporation S.A.	32.500,00
Provedatos	28.256,00
Vicawork	30.666,66
Otros	11.750,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Se obtuvo cotizaciones de varias empresas que comercializan sistemas ERP. Como se puede observar en la tabla 22; los precios que se encuentran en el mercado en su mayoría exceden los \$30.000,00 dólares. Sin embargo, es importante recalcar que estos sistemas se venden en empresas medianas y grandes. Al estudiar las cotizaciones se puede determinar que el 25% del valor total del sistema hace referencia al costo de licenciamiento del ERP. Un elemento adicional que se debe tomar en cuenta son los precios de sistemas ERP implementados por pequeñas empresas de tecnología y personas naturales. Los mismos se encuentran en el mercado desde los \$3.500,00 hasta \$20.000,00 dólares aproximadamente. El precio promedio ofrecidos por estas PYMES se determina en la tabla 22 como “Otros”.

Con este análisis Innovación Digital pudo determinar los precios de comercialización basándonos en el número de empleados de la empresa y el tipo de instalación:

- Servidor propio del cliente

- Renta de servidor en la nube

El sistema ERP “Odoo” estará conformado por seis módulos los cuales conforman el producto básico y se ajustan a las necesidades básicas de las PYMES del sector de la construcción. Las mismas se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 23. Precios de ERP “Odoo” con instalación en servidor propio

Precios de ERP Odoo con instalación en servidores propios			
Descripción	49 empleados	100 empleados	199 empleados
Instalación servidor propio	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
Configuración general	\$ 1.000,00	\$ 1.125,00	\$ 1.500,00
Personalización funcional	\$ 1.000,00	\$ 1.125,00	\$ 1.500,00
Ventas	\$ 375,00	\$ 500,00	\$ 750,00
Compras	\$ 375,00	\$ 500,00	\$ 750,00
Inventario	\$ 750,00	\$ 1.000,00	\$ 1.250,00
Finanzas y Contabilidad	\$ 750,00	\$ 1.000,00	\$ 1.250,00
RRHH	\$ 500,00	\$ 750,00	\$ 1.000,00
Cambios regulatorios S.R.I	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL	\$ 5.000,00	\$ 6.250,00	\$ 8.250,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Tabla 24. Precios de ERP “Odoo” con instalación en la nube

Precios de ERP Odoo con instalación y servicio mensual CLOUD			
Descripción	49 empleados	100 empleados	199 empleados
Instalación y servicio mensual CLOUD	\$ 600,00	\$ 650,00	\$ 750,00
Configuración general	\$ 1.000,00	\$ 1.125,00	\$ 1.500,00
Personalización funcional	\$ 1.000,00	\$ 1.125,00	\$ 1.500,00
Ventas	\$ 375,00	\$ 500,00	\$ 750,00
Compras	\$ 375,00	\$ 500,00	\$ 750,00
Inventario	\$ 750,00	\$ 1.000,00	\$ 1.250,00
Finanzas y Contabilidad	\$ 750,00	\$ 1.000,00	\$ 1.250,00
RRHH	\$ 500,00	\$ 750,00	\$ 1.000,00
Cambios regulatorios S.R.I	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL	\$ 5.350,00	\$ 6.650,00	\$ 8.750,00

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Los módulos adicionales requeridos para las empresas de la construcción pueden ser adquiridos con un valor adicional. Estos estarán a disposición de los clientes dependiendo sus necesidades y presupuestos para la adquisición del mismo. Los módulos a comercializar son los siguientes:

Tabla 25. Precios de módulos adicionales del ERP “Odoo”

Precios de los módulos complementarios del ERP				
Descripción	49 empleados	100 empleados	199 empleados	
Flota	\$ 250,00	\$ 325,00	\$ 450,00	
Piezas y Equipo	\$ 250,00	\$ 325,00	\$ 450,00	
Mantenimiento	\$ 500,00	\$ 650,00	\$ 900,00	
Producción recetas muestras	\$ 750,00	\$ 1.500,00	\$ 2.250,00	
Producción con costos	\$ 750,00	\$ 1.500,00	\$ 2.250,00	
Presupuestos	\$ 750,00	\$ 1.500,00	\$ 2.250,00	
Correspondencia	\$ 750,00	\$ 1.500,00	\$ 2.250,00	
Paquete de mantenimiento preventivo anual	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	
Paquete de actualización legislación contable anual	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Es importante recalcar que los precios de la competencia incluyen todos los módulos que se detallan en el producto básico y los adicionales. El precio del ERP *Open Source* “Odoo” con todos los módulos incluidos, son los siguientes:

Tabla 26. Precio Total del ERP "Odoo" con instalación servidor propio

Precio Total "Odoo" con instalación en servidor propio				
Descripción	49 empleados	100 empleados	199 empleados	
Paquete Básico	\$ 5.000,00	\$ 6.250,00	\$ 8.250,00	
Módulos Complementarios	\$ 4.000,00	\$ 7.300,00	\$ 10.800,00	
TOTAL	\$ 9.000,00	\$ 13.550,00	\$ 19.050,00	

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

Tabla 27. Precio total del ERP "Odo" con instalación en la nube

Precio Total "Odo" con instalación en la nube				
Descripción	49 empleados	100 empleados	199 empleados	
Paquete Básico	\$ 5.350,00	\$ 6.650,00	\$ 8.750,00	
Módulos Complementarios	\$ 4.000,00	\$ 7.300,00	\$ 10.800,00	
TOTAL	\$ 9.350,00	\$ 13.950,00	\$ 19.550,00	

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

El precio final no incluye el Paquete de mantenimiento anual y el paquete de renovaciones.

Paquete de mantenimiento anual: este paquete tiene un costo de \$125 mensuales el mismo permite acceder al cliente a las actualizaciones del ERP y de normas del SRI o legales.

Paquete renovaciones: Al contratar este paquete el cliente dispondrá de 40 horas a un costo de \$25 la hora, los mismos pueden ser usados para capacitaciones o implementar un nuevo módulo. Las horas de consultoría fuera del paquete tienen un costo de \$35 la hora.

4.3.3 Plaza

La plaza en este caso está constituida por las empresas constructoras domiciliadas en la ciudad de Quito. Según se identificó en el análisis de la demanda, subtítulo presentación de resultados, los sectores donde las empresas desarrollan sus proyectos inmobiliarios en mayor cantidad son Norte, Sur y Valles. Con fines de delimitación, se elige el sector norte de la ciudad, que tiene las siguientes características:

- El dinamismo económico del área.
- La facilidad para localizar y llegar a los proyectos por parte de los potenciales compradores.
- El sitio elegido debe tener estacionamiento de fácil acceso y maniobrabilidad para los clientes.

Los canales de distribución son diseñados en función al producto y el mercado. En este caso específico, al tratarse de sistemas ERP orientados a las empresas constructoras, se opta por un canal directo y corto, es decir, entre el comercializador de los sistemas y las empresas a las que van dirigidos.

4.3.4 Promoción

La promoción son las “actividades que comunican las ventajas del producto y persuaden a los clientes meta de que lo compren” (Kotler & Armstrong, 2013, pág. 52). En este caso, se trata de todas las estrategias que se diseñarán para llegar apropiadamente al mercado meta. Las estrategias de promoción para el negocio planteado serían:

LA PROMOCIÓN DE VENTAS.- Considerando que ésta cubre una amplia variedad de incentivos para el corto plazo, se plantea la conveniencia de diseñar paquetes que incluyan los módulos básicos requeridos para que la empresa se adapte, con el fin de estimular a los clientes a contratar el sistema ERP y su mantenimiento.

Se plantean además los siguientes tipos de promoción, que pueden ir en forma individual o mixta:

Paquete básico diferido: El paquete básico en un servidor propio tiene un valor de \$5. 000, precio que la mayoría de las empresas encuestadas pagarían por un ERP. Este plan básico tendrá un pago inicial de \$1250 y un valor mensual de \$340,91. El pago inicial incluye los valores de instalación y configuración, y el valor diferido son las horas para la capacitación y funcionamiento de cada uno de los módulos.

4.3.5 Personas

Las personas, es decir, los clientes y el personal de la empresa, son un pilar fundamental para el éxito del presente plan de negocios.

El personal, es el factor más relevante para Innovación Digital; son quienes permiten a la empresa marcar la diferencia con la competencia y son la base fundamental para la resolución de los problemas de nuestros clientes.

Al ser una empresa orientada en la tecnología; permite brindar a los empleados la oportunidad de un desarrollo continuo, tanto en sus puestos actuales como en futuros puestos donde se requiera un *señorite* más elevado.

Los clientes tienen requerimientos y necesidades específicas, siendo necesario que la empresa desarrolle diversas actividades encaminadas a resolver sus problemas, pero también para que el primer contacto con el cliente sea productivo; afianzando los lazos y las expectativas del cliente.

Las estrategias de atención a los clientes, se centra en tratarlos no como consumidores, sino como personas, e incluirán las siguientes actividades:

- Capacitación en el manejo de los sistemas.
- Atención pronta y eficaz a las dudas que planteen los usuarios.
- Medición periódica de la satisfacción del cliente-usuario, determinando los puntos débiles del producto y de la organización, a fin de mejorar las relaciones empresa-cliente.

Las garantías que se ofrecerán a los usuarios del producto son:

- Sistemas evaluados y con calidad probada.
- Manejo oportuno de las dudas.
- Capacitación en el manejo del sistema, reduciendo la dependencia de los operadores de la empresa proveedora del servicio, así como la atención de consultas y dudas.

4.3.6 Procesos

Las estrategias de procesos incluyen parte de la planificación y las ventas, concentrando la atención en la creación de un valor agregado para los clientes. Incluye el control de los productos, a fin de determinar qué módulos tienen más demanda y cuáles pueden reducirse en su impulso y ventas. Por tanto, las estrategias de procesos están relacionadas con las demás estrategias. La variable Procesos debe incluir la comercialización (promoción, atención al cliente, venta, entrega del producto en la empresa, y posventa, con el seguimiento del producto), la instalación del sistema y

capacitación de los usuarios en la empresa, y el mantenimiento, tanto preventivo como correctivo.

Se opta por una estrategia de enfoque de producto, debiendo considerarse sus ventajas y desventajas:

Ventajas:

- Coste variable por unidad más bajo.
- Menos aptitudes laborales, pero con mayor especialización.
- Planificación y control de la producción más fáciles.

Desventajas:

- Baja flexibilidad del producto.
- Equipo más especializado.
- Capital de inversión más alto.

4.3.7 Evidencia Física

La evidencia física descrita a continuación permitirá transmitir mayor confianza a los compradores.

Cuando los clientes adquieren servicios, suelen ser muy cautelosos con los canales de distribución y sobre todo con los medios web. Para superar esta experiencia con el cliente y teniendo en cuenta que Innovación Digital es una empresa en funcionamiento; se dará a

conocer los testimonios de clientes que trabajan con nosotros, este material será un apoyo en torno a la calidad de servicios que ofrece actualmente innovación digital.

Otro aspecto relevante para la evidencia física es el lugar de trabajo u oficinas. Cuando un cliente visita innovación digital, encontrará un lugar acogedor, luminoso, limpio y organizado. Sin embargo, es importante indicar que el edificio donde se encuentran las oficinas; no brinda espacio de parqueadero para los clientes. Los mismos deben utilizar las calles paralelas para poder estacionar sus vehículos.

CAPITULO 5

PLAN DE OPERACIONES

5.1 Localización Óptima

Para la comercialización de “Odo”, no se requiere ampliar el espacio físico en las actuales oficinas de Innovación Digital. Este sistema se instala en los servidores de los clientes o se contrata espacio físico en la nube para alojar el mismo. Por ende, el sitio más idóneo serán las mismas oficinas, ubicadas en el centro de la ciudad de Quito.

5.2 Tamaño Óptimo

El factor tecnológico es un pilar fundamental para la comercialización del sistema, se determinó las necesidades de infraestructura requeridos para operar y brindar el servicio de forma adecuada.

5.3 Componentes Técnicos

5.3.1 Servidores

Se requiere adquirir un servidor para almacenar, compartir archivos y protección de datos. El servidor seleccionado es el *PowerEdge T20* marca Dell, el cual tiene las siguientes características:

- Consolidar archivos de datos y de medios con seis compartimientos internos para discos duros que admiten gran capacidad de almacenamiento.
- Ejecutar aplicaciones y medios rápidamente con su elección del procesador *Intel® Xeon®* o procesador *Intel® Pentium®* de varios núcleos.

- Admitir gran capacidad de memoria con cuatro ranuras DIMM para experimentar tiempos de respuesta de las aplicaciones mejorados y rendimiento de video nítido.
- Mejorar la flexibilidad con cuatro ranuras PCI/PCIe que le permiten crecer a su propio ritmo.
- Aumentar el rendimiento con hasta 12 puertos USB (cuatro puertos USB 3.0) para conectar más dispositivos y ejecutar video y gráficos con rapidez.¹¹

5.3.2 Estación de Trabajo:

Se requiere adquirir una computadora tipo torre con los siguientes requerimientos mínimos:

- Procesador *Intel Core i3*
- 4GB en memoria RAM
- disco duro de 500GB
- DVD+RW, HDMI, USB 3.0

5.3.3 Equipo Portátil

Se requiere adquirir dos computadoras portátiles con los siguientes requerimientos mínimos:

- Procesador *Intel Core i3*
- 4GB en memoria RAM
- Disco duro de 500GB
- DVD+RW, HDMI, USB 3.0

¹¹<http://www.dell.com/ec/empresas/p/poweredge-t20/pd>

5.3.4 Otros

A continuación se listan los siguientes equipos y muebles requeridos:

- Se requiere una fuente de poder para conectar la computadora tipo torre.
- En mobiliario se requiere tres sillas y tres escritorios.

5.4 Software Requerido

El *software* con el que trabajará Innovación Digital es *Open Source*, por este motivo no tendrá costo.

5.4.1 Sistema Operativo

Al comercializar el sistema ERP *Open Source* “Odoo” se requiere instalar en el servidor un sistema operativo de la misma línea llamado “CentOS”. Es un sistema operativo orientado a la “clase empresarial”, el mismo se caracteriza por ser: Robusto, estable y de fácil instalación.

La estación de trabajo asignada al desarrollador usará el sistema operativo “Fedora 11”.

Finalmente, el equipo portátil para el configurador ERP y vendedor tendrán como sistema operativo “Windows 10”, la licencia del mismo estará incluido en el valor del equipo.

5.4.2 Sistema de gestión empresarial (ERP)

“Odoo” está basado en el modelo de código abierto, esto ha permitida a muchos desarrolladores y empresas expertas construir cientos de aplicaciones en pocos años. Posee fuertes fundamentos técnicos y un *Framework* único.

5.4.3 Motor de base de datos

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional; es una base de datos de código abierto, utilizada para entornos de desarrollo Web.

5.4.4 Control de versiones

Es importante contar con una herramienta de control de versiones cuyo funcionamiento se asemeja a un sistema de ficheros. Esta herramienta será utilizada por los desarrolladores y configuradores del ERP. *Apache Subversion* (SVN) es una herramienta de código abierto que se usará para guardar las modificaciones que se realizarán sobre los sistemas requeridos.

5.4.5 Software Adicional

Se requerirá diferentes programas de servicios y utilitarios genéricos que se instalarán en las computadoras para el funcionamiento correctos de los equipos.

5.4.6 Servicios de Instalación

Innovación Digital al ser una empresa que ya se encuentra en funcionamiento posee instalaciones eléctricas y de red, por este motivo no se necesita realizar nuevas instalaciones de este tipo.

5.4.7 Precios de muebles y equipos de computación

A continuación se detalla el presupuesto referencial para la adquisición de muebles y equipos:

Tabla 28. Inversión en muebles y equipos de computación

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL
1	Servidor PowerEdge T20	Dell	\$ 600,00	\$ 600,00	5
1	Computadora Tipo Torre	Generica	\$ 350,00	\$ 350,00	5
2	Computadora Portatil	Dell	\$ 600,00	\$ 600,00	5
1	Fuente de Poder	Generica	\$ 30,00	\$ 30,00	5
Total Equipo tecnológico			\$ 1.580,00	\$ 1.580,00	
3	Sillas	Nacional	\$ 50,00	\$ 150,00	5
3	Escritorios	Nacional	\$ 100,00	\$ 300,00	5
Total Muebles			\$ 150,00	\$ 450,00	
TOTAL MUEBLES Y EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			\$ 1.730,00	\$ 2.030,00	

Fuente: investigación directa (2016).

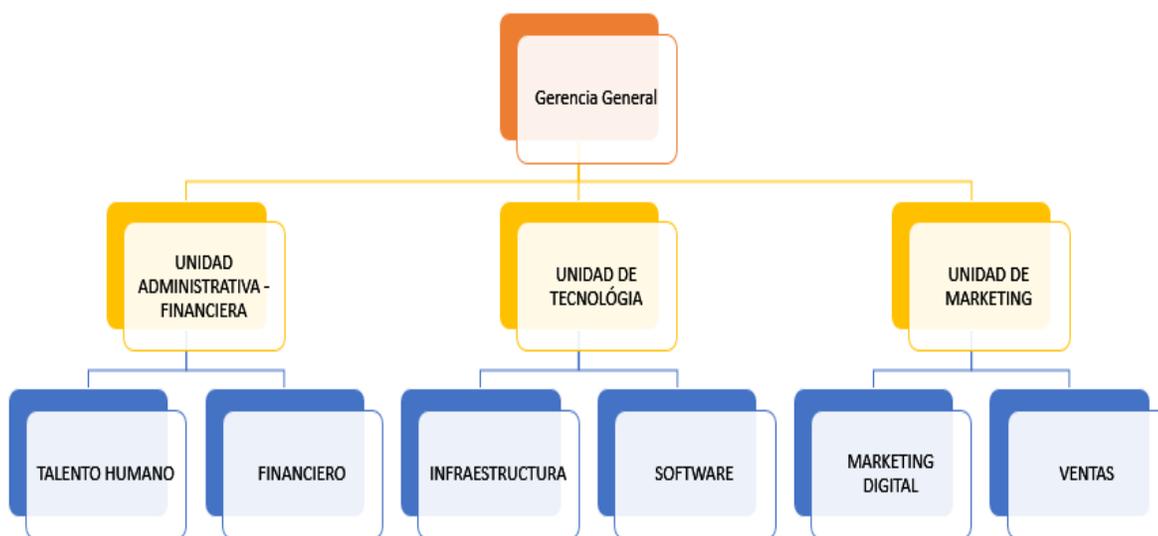
Elaboración propia (2016).

5.5 Recursos Humanos

5.5.1 Organigrama

“Los organigramas son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría” (Thompson, 2009)

Gráficos 19. Organigrama Innovación Digital



Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

5.5.1.1 Nivel Ejecutivo

El nivel ejecutivo describe tres departamentos: Administrativo - Financiero; tecnológico; Marketing. Los mismos deben reportar al Gerente General.

5.5.1.2 Nivel Operativo

Estará compuesto por las áreas de talento humano, financiero, infraestructura, *software*, marketing digital y ventas. Las mismas tienen una estructura definida de roles de coordinación, ejecución y apoyo para el correcto desarrollo de los procesos de cada área.

5.5.2 Descripción de los puestos

Innovación Digital para llevar a cabo el presente plan de negocios debe conformar el área de “*Software*”. La misma estará compuesta por los siguientes cargos:

5.5.2.1 Configurador ERP Semi - Senior

Será el responsable de garantizar la funcionalidad de los módulos ERP “Odoo” de la compañía; debe cumplir con los requerimientos de los usuarios externos y los procesos del negocio. Asegurando la productividad, consistencia de información y seguridad tecnológica.

Sus principales funciones se orientan a:

- Administración general de los módulos del ERP
- Operación funcional del ERP
- Investigación y desarrollo de mejoras de procesos del ERP
- Capacitación a usuarios funcionales del ERP por módulos

Perfil requerido para el cargo:

- Ingeniero en Sistemas con experiencia en administración de ERP
- Conocimiento de desarrollo
- Conocimiento de java (indispensable)
- Conocimiento de ERP (SAP, JDE, Odoo, *Dynamics* ERP)
- Experiencia mínima de 2 años en posiciones similares

5.5.2.2 Analista Desarrollador Junior

Será el responsable de desarrollar nuevas funcionalidad en el sistema ERP “Odoo”, dar soporte a los clientes vía mail o correo electrónico. Los mismos pueden ser a nivel de funcionalidad del ERP o a nivel de base de datos.

Sus principales funciones se orientan a:

- Diseñar soluciones en función de los requerimientos de los clientes.

- Mantenimiento al sistema y soporte técnico a los clientes.
- Realizar el versionamiento y documentación técnica del sistema ERP.

Perfil requerido para el cargo:

- Ingeniería en Sistemas con experiencia en Desarrollo.
- Experiencia mínima de 1 año con Java.
- Experiencia con base de Datos *SQL Server*.

5.5.2.3 Asesor Comercial Odoo

Sus principales funciones se orientan a:

- Reclutar nuevos clientes.
- Administración de clientes.
- Asesorar comercialmente en cada una de las necesidades de los clientes.
- Cierre de negociaciones.
- Constante capacitación de los productos comercializados.

Perfil requerido para el cargo:

- Experiencia en la venta de servicios, administración y cierre de proyectos.
- Educación Mínima: Universidad
- Años de experiencia: 2

5.5.3 Sueldos de Personal

A continuación se detallan los sueldos mensuales del personal requerido para la ejecución de comercialización de “Odoo”; están incluidos los beneficios de seguridad social, décimo cuarto y décimo tercero. Los mismos se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 29. Sueldos mensuales del personal

CARGO	CANTIDAD	BÁSICO	AFILIACIÓN	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	TOTAL
Configurador ERP Semi - Senior	1	1.320,00	132,00	30,50	110,00	1.593,50
Analista Desarrollador Junior	1	700,00	70,00	30,50	58,33	859,83
Asesor Comercial Odoo	1	900,00	90,00	30,50	75,00	1.096,50
TOTAL PLANILLA	3	2.920,00	292,00	91,50	243,33	3.549,83

Fuente: investigación directa (2016).

Elaboración propia (2016).

CAPITULO 6

PLAN FINANCIERO

Determina de manera cuantitativa y monetaria el costo de la operación del proyecto y su aceleración, este permite evaluar la rentabilidad del proyecto de negocio y visualizar su rentabilidad y recuperación del mismo.

6.1 Supuestos generales

Los resultados del plan de negocios están basados en los siguientes supuestos:

- La proyección de ventas se realizará con el expendio de un promedio de 12 clientes nuevos anuales en el plan básico. El mismo tiene un costo de \$5.000 + Impuestos (14% IVA).
- Por cada cliente se estiman los siguientes ingresos:
 - \$1250 a la firma del contrato, estos valores corresponden al precio de instalación y configuración general del ERP.
 - El valor restante de \$3750,00 que hace referencia a la personalización funcional, implementación y capacitación de los módulos del plan básico (Compras, Bodegas, Finanzas, Contabilidad, RRHH, Cambios regulatorios S.R.I), tendrá un costo mensual de \$340,90.
 - Al pago de instalación y al pago mensual se les debe sumar el 14% del IVA.

- Los planes para la comercialización de “Odoo” tienen una duración de 190 horas, 24 meses en que nuestros clientes tienen horas de consultoría para el correcto funcionamiento del mismo.
- Debido a que estamos adoptando un sistema que se encuentra desarrollado se consideran dos etapas: Fase de investigación de la herramienta que será de tres meses y la fase de operación, tiene una duración de cinco años.
- En la fase de Operación se estima tener una cartera de 60 clientes aproximadamente, que corresponden un 56% de las 107 compañías en Quito que se dedican a la construcción.
- En la fase de Operación se pretende captar un total de 10 clientes anuales; por los dos primeros años y desde el tercer año 12 clientes anuales.
- Para el presente proyecto se adquieren activos por \$2030,00 dólares al inicio del proyecto, los cuales se deprecian en cinco años.
- Las utilidades se reinvierten hasta el año 5, pagando dividendos en el último año de la operación.
- Los sueldos se aumentaran en un 5% a partir del segundo año de operación.

6.2 Estructura de Capital

La inversión total requerida es de \$14695,5 dólares, la cual se cubrirá en un 50% por la empresa Innovación digital y el 50% faltante por un nuevo inversionista.

6.3 Estados financieros Proyectos

La meta del negocio es conseguir en los dos primeros años 20 clientes y consolidar las ventas desde el tercer año con 12 clientes anuales. Adicional, la meta más ambiciosa es mantener nuestra cartera de clientes y que renueven su servicio; a los mismos se les ofrecerá un paquete de horas de mantenimiento y renovación que pueden ir adquiriendo dependiendo las necesidades del negocio. Se estiman cuatro fuentes de ingresos: Ingresos por instalación y configuración, personalización de módulos, mantenimiento anual, renovaciones anuales. Bajo esta premisa se realizó la proyección de ventas a cinco años. La misma se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 30. Proyección de ventas a 5 años

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Clientes Nuevos	10	10	12	12	12
Clientes de la base		10	20	32	44
TOTAL DE CLIENTES	10	20	32	44	56
Clientes Nuevos	10,00	10,00	12,00	12,00	12,00
Tarifa por instalación y configuración	1250	1250	1250	1250	1250
INGRESOS POR INSTALACIÓN Y CONF.	12.500,00	12.500,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
Clientes	10,00	10,00	12,00	12,00	12,00
Tarifa por cuenta	340,91	340,91	340,91	340,91	340,91
Meses Promedio	11	11	11	11	11
INGRESOS POR PERSONALIZACIÓN	37.499,55	37.499,55	44.999,46	44.999,46	44.999,46
Clientes de la base	0,00	10,00	20,00	32,00	44,00
Tarifa por cuenta	0,00	125,00	125,00	125,00	125,00
Meses Promedio	12	12	12	12	12
INGRESOS POR MANTENIMIENTO ANUAL	0,00	15.000,00	30.000,00	48.000,00	66.000,00
Clientes de la base	0,00	10,00	20,00	32,00	44,00
Tarifa por cuenta	0,00	83,33	83,33	83,33	83,33
Meses Promedio	12	12	12	12	12
INGRESOS POR RENOVACIONES	0,00	9.999,96	19.999,92	31.999,87	43.999,82
TOTAL DE INGRESOS ANUALES	49.999,55	74.999,51	109.999,38	139.999,33	169.999,28

Fuente: Elaboración propia (2016).

A continuación se detalle el estado preliminar de pérdidas y ganancias para la fase de investigación y operación:

Tabla 31. Estado de Pérdidas y Ganancias

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Consultoría		12.500,00	12.500,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
Personalización funcional		37.499,55	37.499,55	44.999,46	44.999,46	44.999,46
Mantenimiento Anual		0,00	15.000,00	30.000,00	48.000,00	66.000,00
Renovaciones		0,00	9.999,96	19.999,92	31.999,87	43.999,82
TOTAL INGRESOS		49.999,55	74.999,51	109.999,38	139.999,33	169.999,28
Egresos						
Equipo tecnológico	1.580,00					
Mobiliario	450,00					
Servicios de instalación	0,00					
Arriendo de oficinas	1.050,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00
Servicios básicos	966,00	3.864,00	3.864,00	3.864,00	3.864,00	3.864,00
Sueldos y salarios	10.649,50	42.598,00	44.727,90	46.964,30	48.258,41	50.671,33
Gastos de Marketing	0,00					
Servicios Externos						
TOTAL EGRESOS	14.695,50	50.662,00	52.791,90	55.028,30	56.322,41	58.735,33
Depreciación						
Depreciación equipos		316,00	632,00	948,00	1.264,00	1.580,00
Depreciación mobiliario		90,00	180,00	270,00	360,00	450,00
TOTAL DEPRECIACIÓN		948,00	812,00	1.218,00	1.624,00	2.030,00
Utilidad Bruta						
Utilidad antes Imp. Y Part.		(1.610,45)	21.395,61	53.753,09	82.052,92	109.233,95
15% participación Trabajadores		(241,57)	3.209,34	8.062,96	12.307,94	16.385,09
Utilidad antes de impuestos		(1.368,88)	18.186,27	45.690,12	69.744,98	92.848,86
Impuesto a la renta (25%)		(342,22)	4.546,57	11.422,53	17.436,25	23.212,22
UTILIDAD NETA		(1.026,66)	13.639,70	34.267,59	52.308,74	69.636,65

Fuente: Elaboración propia (2016).

El flujo de fondos mide los ingresos y egresos de efectivo de cada año. La aplicación para el proyecto, es medir la rentabilidad de toda la inversión y se estructura de la siguiente manera:

Tabla 32. Flujo de Efectivo Proyectado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de efectivo - inversiones						
Muebles	450,00					
Dep. Acumulada muebles		90,00	180,00	270,00	360,00	450,00
Muebles - Valor residual						200,00
Equipo Informático	1.580,00					
Dep. Acumulada equipo informático		316,00	632,00	948,00	1.264,00	1.580,00
Eq. Informático - Valor residual						580,00
Costo de oportunidad						
Total	2.030,00	406,00	812,00	1.218,00	1.624,00	2.810,00
Flujo de efectivo - Operación						
Ingresos		49.999,55	74.999,51	109.999,38	139.999,33	169.999,28
Sueldos y Salarios	10.649,50	(42.598,00)	(44.727,90)	(46.964,30)	(48.258,41)	(50.671,33)
Arriendo de oficinas	1.050,00	(4.200,00)	(4.200,00)	(4.200,00)	(4.200,00)	(4.200,00)
Servicios	966,00	(3.864,00)	(3.864,00)	(3.864,00)	(3.864,00)	(3.864,00)
Otros Egresos	-					
Impuestos a la renta		(342,22)	(4.546,57)	(11.422,53)	(17.436,25)	(23.212,22)
15% Participación Trabajadores		(241,57)	(3.209,34)	(8.062,96)	(12.307,94)	(16.385,09)
TOTAL	12.665,50	(1.246,24)	14.451,70	35.485,59	53.932,74	71.666,65
Flujo de efectividad total	14.695,50	(840,24)	15.263,70	36.703,59	55.556,74	74.476,65

Fuente: Elaboración propia (2016).

6.4 Criterios de Evaluación del proyecto

Los métodos de evaluación de un proyecto, ayudan a resolver una necesidad técnica-analítica; aseguran que las inversiones que se van a efectuar, tengan la solidez necesaria y que los beneficios esperados sean mayores a los costos generados.

Los criterios de evaluación que se analizarán en el presente plan de negocios son los siguientes:

- $TIR > TMAR$ El proyecto es Viable
- $VAN > 0$ El proyecto es Viable

6.4.1 Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

“El inversionista, para tomar una decisión relativa a la ejecución de un proyecto, deberá exigir que su inversión le rinda por lo menos una tasa igual al costo promedio ponderado de las fuentes de financiamiento.” Meneses (2015)

Para el cálculo de la variable **TMAR** se tomó en cuenta información a diciembre del 2015, a continuación se detallan los siguientes componentes:

Tabla 33. Tasa mínima aceptable de rendimiento

Datos a diciembre del 2015	
Inflación	3,38%
Tasa Pasiva	5,14%
Riesgo País	9,13%
TMAR	0,18

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2016.

Elaboración propia (2016).

6.4.2 Valor Actual Neto

“El método del Valor Actual Neto utilizado para la evaluación de proyectos, consiste en traer todas las entradas de efectivo o flujos de caja y compararlos con la inversión inicial neta.” Marin (2015), pág. 79

Este criterio de evaluación supone que:

- Si $VAN > 0$ El proyecto se acepta.

- Si VAN = 0 El proyecto se puede aceptar o no.
- Si VAN < 0 El proyecto no se acepta.

FÓRMULA:

$$VAN = -I_0 + \frac{FE_1}{(1+i)^1} + \frac{FE_2}{(1+i)^2} + \frac{FE_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{FE_n}{(1+i)^n}$$

Dónde: I= inversión inicial

FE= flujo de efectivo

i = TMAR

Exponente: Para el presente proyecto del 1 al 5.

Tabla 34. Valor Actual Neto

Variables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Exponente	1	2	3	4	5
I	14.695,50				
FE	(840,24)	15.263,70	36.703,59	55.556,74	74.476,65
i	0,18				
(1+i)	1,18	1,38	1,63	1,92	2,25
FE/(1+i)	(714,18)	11.027,47	22.538,90	28.998,06	33.041,55
VAN	80.196,31				

Fuente: Elaboración propia (2016).

El resultado del VAN para la comercialización de “Odo” es positivo por lo cual el proyecto es aceptado, este valor se puede repartir a los accionistas que inviertan en el mismo.

6.4.3 Tasa interna de retorno

“Se define como la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto sea cero, es decir, que el valor presente de las entradas de efectivo será exactamente igual a la inversión inicial neta realizada.” LARA (2004), pág. 70

Este criterio de evaluación supone que:

- Si $TIR > TMAR$ El proyecto se acepta.
- Si $TIR = TMAR$ El proyecto se puede aceptar o no.
- Si $TIR < TMAR$ El proyecto no se acepta.

FÓRMULA:

$$TIR = TDI_i + \left[\frac{(TDI_s - TDI_i) + \frac{VAN_i}{VAN_i - VAN_s}}{1} \right]$$

Dónde: TD_i = Es la tasa de descuento que hace al VAN positivo y cercano a cero

TD_s = Es la tasa de descuento que hace al VAN negativo y cercano a cero

VAN_i = Es el VAN positivo

VAN_s = Es el VAN negativo

Tabla 35. Tasa interna de retorno

Variables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Exponente	1	2	3	4	5
I	14.695,50				
FE	(840,24)	15.263,70	36.703,59	55.556,74	74.476,65
TIR	0,96				
(1+i)	1,96	3,85	7,56	14,83	29,11
FE/(1+i)	(428,15)	3.963,26	4.856,21	3.745,60	2.558,59
Total	(0,00)				

Fuente: Elaboración propia (2016).

La TIR obtenida es de 0,96 al ser este porcentaje mayor que la TMAR de 0,18 indica que es conveniente invertir en la ejecución del presente plan de proyecto.

6.4.4 Relación Beneficio/Costo

La relación beneficio/costo representa la rentabilidad en términos de valor presente neto, que origina el proyecto por cada dólar invertido. La suma total de los flujos, dividida para la inversión inicial arrojará la información necesaria para ver si el proyecto es rentable o no.

Este criterio de evaluación supone que:

- Si $RBC > 1$ El proyecto se acepta.
- Si $RBC = 1$ Es indiferente entre realizar o rechazar el proyecto, los beneficios netos compensan el costo de oportunidad del dinero.
- Si $RBC < 1$ El proyecto no se acepta ya que el valor presente de los beneficios es menor que el valor presente de los costos.

FÓRMULA:

$$RAZÓN B / C = \frac{\Sigma FLUJOS GENERADOS POR EL PROYECTO}{INVERSIÓN}$$

Ecuación 1. Razón B/C

Razón B/C =	181.160,44
	14.695,50
Razón B/C =	12,33

Fuente: Elaboración propia (2016).

La razón costo beneficio del escenario esperado es de \$12,33 dólares, lo que significa que el valor presente neto de los beneficios es mayor que el valor presente de los costos en 11,33 veces más. Es decir, que por cada dólar de inversión se puede generar \$11,33 dólares de ingresos netos.

6.4.5 Período de recuperación

“El período de recuperación de la inversión es el plazo o período de capital (tiempo) en que la empresa tarda en recuperarse la inversión inicial, basándose en los flujos que genera en cada período de su vida útil. “LARA (2004)

FÓRMULA:

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Dónde: a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión

b = Inversión Inicial

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

Tabla 36. Período de Recuperación Escenario Esperado

TASA				12%
AÑO	VALOR	EGRESOS	NETO	Acumulado sin tasa de oportunidad
		14695,5	-14695,5	-14695,5
1	(840,24)		(840,24)	(15.535,74)
2	15263,70		15263,70	-272,04
3	36703,59		36703,59	36431,55
4	55556,74		55556,74	91988,29
5	74476,65		74476,65	166464,94
		VPN		130.498,25
	Tiempo Recupero		2,01	En años

Fuente: Elaboración propia (2016).

Según los resultados de la evaluación financiera la inversión del plan de comercialización, se recupera en 2 años 1 mes; luego de este período el proyecto genera ganancias para Innovación Digital.

CONCLUSIONES

Luego de analizar los datos de la investigación se puede concluir que:

- La inversión requerida para el proyecto es de \$14.695,5 dólares y el valor presente neto es de \$130.498,25 dólares a cinco años de la operación; se puede determinar que se maximizó la inversión.
- Los resultados obtenidos en los tres últimos años del proyecto presenta utilidades, las mismas se reinvertirán en el proyecto para ofrecer la más alta calidad en las aplicaciones que se van a distribuir.
- La captación de 12 nuevos clientes anuales y la retención de los mismos hasta el quinto año, es una de las variables más importantes y con mayor incertidumbre para Innovación digital; al tener este escenario el VPN es de \$130.498,25 dólares.
- El análisis financiero confirma la viabilidad económica y rentabilidad del presente plan de negocios al tener un VAN positivo de \$80.196,31; la TIR es de 0,96 mayor por 0,78 que la TMAR calculada para el presente proyecto. La razón beneficio / Costo indica que se tendrá ganancia por cada dólar invertido; periodo de recupero es de dos años, tal como se plantea, es técnica y económicamente factible.

SUGERENCIAS

- Los beneficios económicos que genere el presente plan de negocios deben ser invertidos en ampliar los módulos y tecnologías que contiene “Odo”, los mismos permitirán penetrar diferentes tipos de empresas y ampliar la cartera de servicios que ofrece la empresa.
- Formar gente especializada en “Odo” permitirá a la empresa realizar consultorías a nivel internacional al ser parte de la comunidad *Open Source*.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Borello, A. (1994). *Marketing PubliPáginas web:shing Center*.
- Buonocore, D. (1980). *Diccionario de bibliotecología: términos relativos a la bibliología*. Buenos Aires: Editorial Marymar.
- Enrri, D. P. (2012). *Introducción a la economía*. Buenos Aires: Alfaomega.
- FRED, D. (1997). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: 5ta edición.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2013). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Marketing*. México: Pearson.
- Sapag, N. (2007). *Preparación y evaluación de proyectos*.

Páginas Web:

- Superintendencia de Compañías. (9 de Septiembre de 2015). *Supercías - consultas*. Recuperado el 29 de Febrero de 2016, de <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/consulta/index.php> recuperado al 18/06/2016
- Banco Central del Ecuador. (1 de Septiembre de 2015). Recuperado el 27 de Septiembre de 2015, de

http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion recuperado al 18/06/2016

- OCITEL. (20 de Mayo de 2015). *Fragata ERP PYMES*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016, de <http://www.ocitel.net/contenido-principal/23-informatica/erp/63-implementacion-sistema-erp-PYMES.html> recuperado al 18/06/2016
- CIMAIT. (13 de 06 de 2015). <http://www.cimait.com.ec/>. Recuperado el 13 de 06 de 2015, de <http://www.cimait.com.ec/>: <http://www.cimait.com.ec/soluciones-servicios/adempiere-erp/?gclid=CKHEoLeHjcYCFY0XHwod-BEAFg> recuperado al 18/06/2016
- INEC. (2014). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/> recuperado al 18/06/2016
- Revista Líderes. (6 de Junio de 2011). *El metro cuadrado se revaloriza*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2015, de <http://www.revistalideres.ec/2011-06-06/Informe/LD110606P14INFORMEPAG3.aspx> recuperado al 18/06/2016
- Thompson, I. (julio de 2009). *Promonegocios.net*. Obtenido de Promonegocios.net: <http://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html#notas> recuperado al 18/06/2016

Revistas:

- Ekos, R. (2012). La Eficiencia de la Pequeña y Mediana empresa. *EKOS*, 36.
- Jiménez, W. (2015). *Informe Sectorial: Ecuador Sector de la Construcción*. Quito: Pacific Credit Rating.

ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta

Cuestionario dirigido a las PYMES del sector de la construcción

Nombre de la empresa: _____

Fecha: ___/___/2016

1. ¿En qué sector geográfico se encuentra su empresa?

Norte _____ Sur _____ Centro _____ Valles _____

2. ¿En qué sector geográfico de la ciudad tiene más proyectos su empresa?

Norte _____ Sur _____ Centro _____ Valles _____

3. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión ERP?

SI _____ NO _____

4. ¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión ERP?

SI _____ NO _____

Si la respuesta es “SI” continúe con la pregunta 4 y finalice la encuesta. Si la respuesta es “NO” siga con la pregunta 5 en adelante.

5. ¿Qué sistema ERP utiliza en su empresa?

SAP ___ Oracle ___ J.D. Edwards's ___ Otro _____

6. ¿Por qué motivo usted contrataría un sistema ERP?

Facilidad de manejo _____

Disponibilidad en el mercado _____

Apoyo técnico _____

Otro _____

7. ¿Qué características importantes debería tener el sistema?

Gestión de la información y la toma de decisiones _____

Mejora de procesos _____

Exigencias de los entes reguladores _____

Otro _____

8. ¿Está dispuesto a contratar un sistema de gestión ERP que no tenga costo de licenciamiento?

SI _____ NO _____

9. ¿Qué módulos del sistema ERP requiere para las necesidades de su empresa?

Planificación de Producción _____

Compras _____

Control de Inventario _____

Ventas _____

Contabilidad y Finanzas _____

Recursos Humanos _____

Fabricación _____

- Marketing_____
10. ¿Qué plan de consultoría se adecua más a sus necesidades?
 Consultoría de negocios _____
 Consultoría Técnica _____
11. ¿Qué valor pagaría por los paquetes de consultoría?
 Hasta \$5.000____ b) Hasta \$10.500____ c) Hasta \$20.000____ d) Hasta \$35.000____
12. ¿Con que periodicidad contrataría los planes de consultoría?
 Mensual____ Semestral____ Anual____
13. ¿Los sistemas ERP le parecen interesantes?
 SI _____ NO _____
14. Según su criterio, ¿cuál de los siguientes objetivos de los Sistemas ERP es el más importante?
 a. Optimizar los procesos empresariales.
 b. Acceder a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna.
 c. Eliminar datos y operaciones innecesarias.
 d. Compartir información entre todos los componentes de la organización.
15. ¿Qué concluye acerca de los sistemas ERP?
 R.....
16. ¿Los horarios de soporte en que horarios los prefiere?
 En la mañana____ En la tarde____ Fines de semana____ Es indistinto____

Fuente: elaboración propia (2016).

ANEXO 2: Análisis de los Sistemas ERP existentes en el Mercado

En el presente gráfico se detallan los sistemas ERP que más presencia tienen en el mercado, el tamaño de empresas a la que están orientados y los módulos que ofrecen los mismos:

- Odoo
- SAP BO
- Openbravo ERP
- *Microsoft Dynamics*
- *SAP All in One*

A continuación se realiza una comparación entre marcas de los sistemas ERP, más comercializados:

MARCA	TAMAÑOS DE EMPRESAS	MÓDULOS
Odoo	Pequeñas, medianas y grandes	Ventas y CRM
		Compras
		Finanzas y Contabilidad
		Inventario
		Recursos Humanos
		S.R.I.
SAP BO	Pequeñas, medianas y grandes	Contabilidad
		Gestión de las relaciones con los clientes
		Ventas
		Manufactura
		Compras e Inventarios
Openbravo ERP	Pequeñas y medianas	Gestión de Compras y Almacenes
		Gestión de Proyectos
		Gestión de la Producción
		Gestión Comercial
		Gestión Económico - Financiera
Microsoft Dynamics	Pequeñas y medianas	Microsoft Dynamics SL
		Microsoft Dynamics CRM
		Microsoft Dynamics RMS
		Microsoft Dynamics GP
		Microsoft Dynamics AX
SAP All in One	Pequeñas, medianas y grandes	Finanzas y Contabilidad
		Logística y Producción
		Recursos Humanos
		Solución Mercado
		SAP BO

Fuente: elaboración propia (2016).

ANEXO 3: Cotizaciones de Empresas distribuidoras de sistemas ERP

A continuación se detallan precios de empresas proveedoras de sistemas ERP:



Precios de módulos de ERP

Nro.	Módulo / proceso	Costo licencia e implementación USD \$ (sin fuentes)	Construcción
1	Requisiciones	3,500.00	3.500,00
2	Compras	2,500.00	2.500,00
3	Inventarios	3,500.00	3.500,00
4	Cuentas por pagar	3,000.00	3.000,00
5	Tesorería y Bancos	3,000.00	3.000,00
6	Presupuesto	3,000.00	3.000,00
7	Contabilidad general y costos	4,500.00	4.500,00
8	Nómina	3,000.00	3.000,00
9	Control de asistencia y ausentismo	3,000.00	3.000,00
10	Activos fijos	3,000.00	3.000,00
11	Cultivo	4,500.00	
12	Sanidad Vegetal y estudios técnicos	4,500.00	
13	Planificación de tareas	4,500.00	
14	Postcosecha	6,000.00	
15	Ventas flores intranet	6,000.00	
16	Ventas flores internet	4,500.00	
17	Cuentas por cobrar flores intranet	3,000.00	
18	Ventas general	2,000.00	2.000,00
19	Cuentas por cobrar general	1,500.00	1.500,00
20	Documentación electrónica	3000.00	3.000,00
21	Módulo del sistema	0.00	
		TOTAL	38.500,00

Fuente: Empresa Venture (2016).

Número de Usuarios	Precios de licencias Versión "starter"	Precios de licencias Versión "Estandar"	Mantenimiento anual (17% del precio)	Consultoría de implantación	Contabilidad y Facturación electrónica	Tiempo Promedio de implantación en meses	Totales en USD
1	990		168	5000	2625	2	8783
2	1.980,00		337,00	8.000,00	2.625,00	2,00	12.942,00
3	2.970,00		505,00	9.500,00	2.625,00	3,00	15.600,00
4	3.960,00		673,00	11.000,00	2.625,00	3,00	18.258,00
5	4.950,00		842,00	12.500,00	2.625,00	3,00	20.917,00
6		10.000,00	1.700,00	17.000,00	4.125,00	4,00	32.825,00
7		12.500,00	2.125,00	19.000,00	4.125,00	4,00	37.750,00
8		13.750,00	2.338,00	21.000,00	4.125,00	4,00	41.213,00
9		15.000,00	2.550,00	23.000,00	4.125,00	4,00	44.675,00
10		17.500,00	2.975,00	25.000,00	4.125,00	4,00	49.600,00

Fuente: Grupo Provedatos (2016).



DESCRIPCIÓN	Desarrollo/ Hrs	Costo por Hora	Precio Total
Configuración General de OpenERP Usuarios, Roles, Permisos, Claves, Logs, Datos generales de la empresa, otros.	5	45.00	225.00
Personalización de funcionalidades Desarrollo de módulo de requerimientos iniciales (obra, equipo), previo al requerimiento de presupuestos (funcionalidad cubierta en módulo de compras).	200	45.00	9000.00
Compras Cotizaciones, proveedores	10	45.00	450.00
Bodegas Manejo de multi bodegas, manejo de equipos rentados, creación de 10 campos adicionales a los productos sin vinculación de partes y piezas, y categoría de productos.	40	45.00	1800.00

Finanzas Centros de costos y contabilidad analítica.	15	45.00	675.00
Contabilidad Creación de cuentas bancarias, caja chica y cuentas rotativas.	10	45.00	450.00
Recursos Humanos Registro de Personal Interno y Externo.	5	45.00	225.00
TOTAL (SIN IVA)			12825,00

DESCRIPCIÓN	Desarrollo/ Hrs	Costo por Hora	Precio Total
Instalación en instancia propia Implantación en instancia del cliente, servidor o nube privados.	1	6000.00	6000.00
TOTAL (SIN IVA)			6000.00

DESCRIPCIÓN	Desarrollo / Hrs	Costo por Hora	Precio Total
Contabilidad Ecuatoriana	80	55.00	
RRHH (nómina)	40	55.00	
Flota	10	55.00	
Piezas y Equipo	10	55.00	
Mantenimiento	20	55.00	
Producción Recetas maestras, hormigón,	130	55.00	

DESCRIPCIÓN	Precio Total
Instalación	6000.00
Fase 1 (Sistema Base)	12825,00
Fase 2 (Inventarios, Flota)*	19075,00
Fase 3 (Producción)*	24200,00
APROXIMADO PROYECTO	62100,00

Fuente: Empresa TresCloud (2016).

ANEXO 4: Flujo de Efectivo de Innovación Digital sin proyecto

En el presente cuadro se detalla el flujo de efectivo a Diciembre del 2015 de la empresa Innovación Digital, en el mismo no se consideran los ingresos o gastos de la comercialización del ERP “Odoo”.

FLUJO DE EFECTIVO INNOVACIÓN DIGITAL SIN PROYECTO						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	47.290,00	49.654,50	52.137,23	54.744,09	57.481,29	60.355,36
Ventas	47.290,00	49.654,50	52.137,23	54.744,09	57.481,29	60.355,36
Gastos	42.855,20	43.751,14	44.691,88	45.679,65	46.716,82	47.805,83
Costos de Ventas	15.038,80	15.790,74	16.580,28	17.409,29	18.279,76	19.193,74
Gastos de Administrativos	24.936,40	24.936,40	24.936,40	24.936,40	24.936,40	24.936,40
Gastos Operacionales	2.880,00	3.024,00	3.175,20	3.333,96	3.500,66	3.675,69
Utilidad Operativa	4.434,80	5.903,36	7.445,35	9.064,44	10.764,47	12.549,53
Otros Ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros Gastos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad antes Imp. Y Part.	4.434,80	5.903,36	7.445,35	9.064,44	10.764,47	12.549,53
15% participación	665,22	885,50	1.116,80	1.359,67	1.614,67	1.882,43
25% Imp Renta	1.108,70	1.475,84	1.861,34	2.266,11	2.691,12	3.137,38
FLUJO DE EFECTIVO	2.660,88	3.542,02	4.467,21	5.438,66	6.458,68	7.529,72

Fuente: Innovación Digital (2016).

CURRÍCULUM VITAE

Alexandra Narváez Álvarez

31 años

Chile E6-34 y Valparaiso, Quito, Ecuador
Casa

Tel : 099 348 1204 – 022 571 248

Email : alexspaola@gmail.com

HOJA DE VIDA



ESTUDIOS

2012 - 2013

Buenos Aires- Argentina

MBA. Master en Dirección de Empresas (Egresada)

Universidad de Palermo

2004 - 2009

Quito - Ecuador

Ingeniero en Sistemas e Informática

Universidad o institución

2003

Quito - Ecuador

Bachiller en Informática

Colegio Tecnológico ITALIA

Idiomas:

Español: Natal

Inglés: Intermedio

Programas manejados: Word, Excel, Project, Mysql 5.0, Visual C# (2000, 2005 y 2008), SQL Server (2000,2005 y 2008), Reporting Service, Source Safe, Informix, Arquitectura MVC, UML, Gestión de Proyectos y manejo de equipos.

EXPERIENCIA LABORAL

Jul. 2015 – Actual DIRECTV, Sector Entretenimiento
Quito, Ecuador **Cargo ocupado Analista de Demanda**

Tareas realizadas:

Análisis de las necesidades de todas las áreas de la empresa en particular (Ventas, marketing, operaciones, legales y RRHH).

Negociación con las áreas locales y regionales para disponibilización de horas y recursos.

Desarrollo de informes mensuales por áreas y gerenciales a nivel de eficiencia, avance de requerimientos, horas utilizadas, entregas mensuales.

Coordinación con equipo de desarrollo y equipo de pruebas.

Feb. 2014 - Jul. 2015 VICAWORKS, Sector Tecnología
Quito, Ecuador **Cargo ocupado Coordinador de Proyecto**

Tareas realizadas:

Coordinación de dos proyectos para la Superintendencia de Bancos del Ecuador, los mismos enfocados al sector de seguros privados y seguridad social (IESS).

Coordinación del equipo de desarrollo (5 desarrolladores).

Coordinación con el equipo de consultoría de la empresa UHY, equipo multidisciplinario con el que se realizó en análisis funcional de los sistemas (10 personas).

Coordinación con el equipo de Pruebas QA de la superintendencia de bancos.
Desarrollo de los programas de Capacitación.
Capacitación a los funcionarios de la Superintendencia de Bancos del Ecuador.
Desarrollo y ejecución del cronogram de actividades, cumplimiento de entregas,
manejo de riesgos del proyecto y mitigación de los mismos y rutas críticas.

MAY. 2013- DIC. 2013 TOPOLA, Sector Marroquinería
***Buenos Aires, Argentina* Cargo ocupado Analista de Sistemas Senior**

Tareas realizadas:
Coordinar las responsabilidades con el equipo de trabajo.
Priorizar requerimientos de clientes internos y externos.
Diseño, desarrollo y mantenimiento de aplicaciones de facturación, ventas,
logística, control operativo. Visual Basic, C# 2005 (aplicaciones de escritorio).
Mantenimiento y optimización de procesos de base de datos SQL SERVER 2005.
Mantenimiento y optimización de reportes Crystal Reports 2005.

Jun. 2011 - Jul. 2012 METROPOLITAN TOURING, Sector Turismo|
***Quito, Ecuador* Cargo ocupado Analista Programador**

Tareas realizadas:
Diseño, desarrollo y mantenimiento del módulo de reservas y tickets aéreos.
Análisis de nuevos requerimientos del sistema con usuarios del módulo.
Diseño, ejecución de pruebas y detección de errores.
Documentación de control de cambios dentro del módulo.
Capacitación a los usuarios sobre el manejo de la aplicación y cambios realizados.

Sep. 2009 - May. 2011 GRUPO MACRO, Sector Consultoría
***Quito, Ecuador* Cargo ocupado Consultor Tecnológico**

Tareas realizadas:
Análisis y levantamiento de requerimientos de clientes.
Desarrollo de aplicaciones asp y aspx para la integración y automatización de distribuidores. (Ruteros, ventas, stock, ingreso de clientes, etc)
Pruebas de sistema con usuarios externos e internos
Capacitación a los usuarios en el manejo de sistemas implantados.
Diseño, actualización y administración de las bases de datos de clientes.

Jun. 2009 - Ago. 2009 SETEINFO, Sector Tecnología
***Quito, Ecuador* Cargo ocupado Pasantías**

Tareas realizadas:
Documentación del sistema
Diseño de reportes en Crystal Report 2005.
Implementación de módulos de administración en C# 2005 y SQL server 2005

Dic. 2007 - May. 2009 FAST PC, Sector Tecnología
***Quito, Ecuador* Cargo ocupado Operador Técnico**

Tareas realizadas:
Soporte Técnico de computadoras a domicilio.
Desarrollo de páginas Web informativas.
Cableado y configuración de redes.

REFERENCIAS LABORALES

Carla Arboleda

Vicaworks (Quito - Ecuador)
Gerente Administrativa
E-mail : carbelbm@gmail.com

Luis Guachamin

BUPARTECH (Quito - Ecuador)
Gerente de Proyectos BPT
E-mail : lguachamin@bupartech.com

Marco Robalino

METROPOLITAN TOURING (Quito - Ecuador)
Gerente de Sistemas
E-mail: mrobalino@metropolitan-touring.com

Cristian Carrera

GRUPO MACRO (Quito - Ecuador)
Jefe de Sistemas
E-mail: ccarrera@gmacro.com

FORMACIONES ADICIONALES E INTERESES

- Diseño y Formulación de Proyectos (Escuela Politecnica Nacional – 2015)
- Introducción a ITIL® Foundation (Universidad de Buenos Aires UBA- 2013)
- Excel 2007 avanzado (New Horizons 2010)
- Introducción a .NETFRAMEWORK y DESARROLLO WEB CON ASP.NET (ESPE 2005)
- III CONGRESO NACIONAL DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (ESPE 2006)
- Primeras Jornadas de Telemática y Multimedia (ESPE 2007)
- Jornadas de Software Libre (ESPE 2009)

Deportes Hobbies: Natación, caminata, leer y buscar nuevos hobbies.