



## **FACULTAD DE INGENIERIA**

**Estudio de factibilidad para comercializar el servicio de  
Contabilidad en línea para las Pymes del Ecuador**

**Disertación de grado previo a la obtención del título de  
Master en Gerencia de Tecnologías de la Información**

**MAESTRANTES:**

**Verónica del Rosario Almeida Gómez**

**Libertad Berioska Trujillo Salazar**

**Quito, mayo de 2012**

## **DECLARACIÓN**

Yo, VERÓNICA DEL ROSARIO ALMEIDA GÓMEZ declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría: que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el mismo.

---

Verónica del Rosario Almeida Gómez

CI 1713745279

## DECLARACIÓN

Yo, LIBERTAD BERIOSKA TRUJILLO SALAZAR declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría: que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el mismo.

---

Libertad Berioska Trujillo Salazar

CI 1709084618

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por acompañarme siempre.

A Javier Cóndor, Director de esta tesis, quien me motivó a culminarla y dedicó tiempo para guiarme en la presente investigación.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por todos los conocimientos que me transmitieron a través de sus docentes.

A todas las personas que me colaboraron en las diferentes instituciones donde realizamos la investigación de mercado.

Verónica del Rosario Almeida Gómez

Quiero expresar mi agradecimiento a Javier Cóndor, mi director de tesis, por su completo apoyo durante toda la maestría, por ser mucho más que un profesor y por haberme guiado hasta la culminación de este proyecto.

Un agradecimiento especial a mi compañera de tesis, Verito, quien con su motivación constante y entereza he hecho posible que terminemos con éxito el presente trabajo.

A mi familia y a todas las personas que de alguna manera participaron y apoyaron en el desarrollo de esta tesis.

Libertad Berioska Trujillo Salazar

## **DEDICATORIA**

A mis padres por haberme apoyado en todo momento y a quienes les debo mi formación académica y espiritual.

Verónica del Rosario Almeida Gómez

A mi esposo, Wilson Yánez, porque siempre me ha brindado su apoyo, estímulo y fuerza para conseguir las metas propuestas.

A mi pequeña hija, Andrea Yánez, porque es mi fuente de inspiración de vida.

Libertad Berioska Trujillo Salazar

## RESUMEN

La presente tesis propone un modelo de negocio que apoye a la gestión contable de las Pequeñas y Medianas Empresas en el país mediante la innovación tecnológica. La alternativa de solución plantea un modelo basado en el software como servicio, en el cual el cliente paga una tarifa mensual accesible por hacer uso de un aplicativo de contabilidad en línea a través de la web.

Este proyecto se ha desarrollado en base al estudio del modelo propuesto, considerando sus aspectos teóricos, así como también el análisis de adopción y difusión del modelo, tomando en cuenta la problemática de las Pequeñas y Medianas empresas en el Ecuador.

El desarrollo de la tesis se apoya también en la investigación de mercado, en donde para conocer la demanda del servicio se ha utilizado encuestas. El universo considerado fueron las Pequeñas y Medianas Empresas ubicadas en la provincia de Pichincha, ya que según el Instituto Nacional de Estadística y Censos aquí se concentra el mayor número de negocios e inversiones del país y según el Servicio de Rentas Internas existen 19.143 Pequeñas y Medianas empresas que registran ventas, personal ocupado, activos y que representan el 39.76% del aparato productivo del país.

Adicionalmente, se describe en este trabajo un sistema contable que ha sido configurado y adaptado para el funcionamiento de software como servicio en la web.

Finalmente se detallan y justifican todas las decisiones tomadas, así como los costos ocasionados en el modelo de negocio propuesto. Se explican los beneficios introducidos y los obstáculos encontrados a lo largo del estudio, llegando a demostrarse que se pueden utilizar las nuevas alternativas tecnológicas y modelos para ofrecer servicios de calidad a precios asequibles.

## **ABSTRACT**

This thesis proposes a business model that supports the accounting management of Small and Medium Enterprises in the country through technological innovation. The alternative solution presents a model based on software as a service, in which the customer pays a monthly fee available to use an online accounting application through the web.

This project has been developed based on the study of the proposed model, considering the theoretical aspects as well as the analysis of adoption and diffusion model, taking into account the problems of Small and Medium Enterprises in Ecuador.

The development of the thesis is also based on market research, where to meet service demands surveys have been used. The universe considered were the Small Business located in the province of Pichincha, since according to the Instituto Nacional de Estadística y Censos here we have the largest number of businesses and investments in the country and according to the Servicio de Rentas Internas, there are 19,143 Small and Medium Enterprises recorded sales, employed people, assets and accounting for 39.76% of the country's productive apparatus.

Additionally, this paper describes an accounting system that is configured and adapted to run software as a service on the web.

Finally, detail and justify all decisions taken and costs incurred in the proposed business model. It explains the benefits and obstacles introduced throughout the study, reaching demonstrated that you can use new technology and alternative models for providing quality services at affordable prices.

## **INDICE**

CAPITULO I. MARCO CONTEXTUAL .....	1
<b>1.1 Antecedentes .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Planteamiento del problema .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Objetivos General y específicos.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Hipótesis General .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Justificación .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Alcances y limitaciones.....</b>	<b>9</b>
<b>1.7 Metodología de Desarrollo .....</b>	<b>9</b>
<b>1.8 Fundamentación Teórica .....</b>	<b>10</b>
<b>1.8.1 Pymes.....</b>	<b>10</b>
<b>1.8.2 Contabilidad .....</b>	<b>11</b>
<b>1.8.3 El Software como Servicio: Origen y evolución.....</b>	<b>12</b>
<b>1.8.4 Modelos del Software como Servicio .....</b>	<b>15</b>
<b>1.8.5 Adopción y difusión del Software como Servicio.....</b>	<b>17</b>
<b>1.8.6 Personalización del Software como Servicio.....</b>	<b>25</b>
<b>1.8.7 SaaS y BPO .....</b>	<b>25</b>
CAPITULO II. INVESTIGACION DE MERCADO .....	27
<b>2.1 Entorno Externo .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.1 Entorno Económico .....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.2 Entorno Jurídico.....</b>	<b>30</b>
<b>2.1.3 Entorno Político.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.4 Entorno Tecnológico.....</b>	<b>32</b>
<b>2.1.5 Entorno Social.....</b>	<b>33</b>
<b>2.2 Definición del segmento .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2.1 Segmento Meta .....</b>	<b>35</b>
<b>2.3 Investigación de Mercado.....</b>	<b>35</b>
<b>2.4 Metodología de la investigación .....</b>	<b>35</b>
<b>2.4.1 Cálculo de la Muestra.....</b>	<b>36</b>
<b>2.4.2 Tamaño de la Muestra .....</b>	<b>36</b>
<b>2.5 Análisis y presentación de resultados.....</b>	<b>37</b>
<b>2.6 Demanda .....</b>	<b>47</b>
<b>2.6.1 Cuantificación de la demanda.....</b>	<b>47</b>

2.6.2	Proyección de la demanda .....	49
2.7	Análisis sectorial y de competencia .....	50
2.8	Proyección de la oferta .....	54
2.9	Comercialización del Servicio .....	55
2.9.1	Objetivos.....	55
2.9.2	Producto/Servicios .....	55
2.9.3	Precio .....	57
2.9.4	Plaza .....	58
2.9.5	Promoción.....	58
2.10	Análisis FODA.....	59
2.10.1	Fortalezas.....	59
2.10.2	Oportunidades.....	59
2.10.3	Debilidades .....	60
2.10.4	Amenazas.....	60
CAPITULO III. MODELADO DEL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA .....		61
3.1	La Arquitectura del Software como Servicio .....	61
3.1.1	Niveles de madurez .....	61
3.1.2	Multi-Tenant.....	64
3.1.3	Metadatos .....	66
3.1.4	Seguridad .....	68
3.1.5	Integración.....	70
3.1.6	Escalabilidad .....	70
3.2	Configuración de un sistema contable como modelo SaaS .....	71
3.2.1	Sistema inicial: ADempiere 3.6 .....	72
3.2.2	Arquitectura .....	73
3.2.3	Seguridad.....	74
3.2.4	Multi-Organización.....	75
3.2.5	Modelo del negocio.....	76
CAPÍTULO IV. ANALISIS FINANCIERO.....		81
4.1	Inversión Inicial .....	81
4.2	Capital de Trabajo .....	82
4.3	Financiamiento.....	82

<b>4.4</b>	<b>Proyección de Ingresos .....</b>	<b>83</b>
<b>4.5</b>	<b>Proyección de egresos .....</b>	<b>86</b>
<b>4.6</b>	<b>Flujo de Caja.....</b>	<b>90</b>
<b>4.7</b>	<b>Estados Financieros .....</b>	<b>91</b>
<b>4.7.1</b>	<b>Estado de pérdidas y ganancias .....</b>	<b>91</b>
<b>4.7.2</b>	<b>Amortización de capital .....</b>	<b>91</b>
<b>4.8</b>	<b>Análisis Financiero.....</b>	<b>92</b>
<b>4.8.1</b>	<b>Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) .....</b>	<b>92</b>
<b>4.8.2</b>	<b>Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) .....</b>	<b>93</b>
<b>4.8.3</b>	<b>Período de retorno de la inversión .....</b>	<b>94</b>
<b>4.9</b>	<b>Factibilidad Legal.....</b>	<b>94</b>
<b>4.10</b>	<b>Factibilidad Técnica .....</b>	<b>95</b>
<b>4.11</b>	<b>Factibilidad de aplicación en nuestro medio .....</b>	<b>95</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>97</b>
<b>5.1</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>97</b>
<b>5.2</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>99</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>		<b>123</b>

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1-1: Ocupados formales e informales [2].....	2
Figura 1-2: Facilidad de acceso a servicios de internet [5] .....	7
Figura 1-3: Equipamiento de internet en hogares [4] .....	8
Figura 1-4: Forma del acceso a internet del hogar [4].....	8
Figura 1-5: Empresas a nivel nacional por tamaño [4] .....	11
Figura 1-6: Modelos del Software como Servicio [C].....	15
Figura 1-7: Progresión de la Adopción de TIC[12] .....	18
Figura 1-8: Hyper Cicle de Software como Servicio [13].....	19
Figura 1-9: Hype Cycle de Software como Servicio [13] .....	21
Figura 1-10: Hype Cycle de Software como Servicio [14] .....	22
Figura 1-11: Cómo cambiará el gasto total de la organización bajo la modalidad SaaS para los próximos 12 meses [15] .....	24
Figura 2-1: Tipo de Industria [A] .....	38
Figura 2-2: Sector Geográfico [A].....	39
Figura 2-3: Conocimientos sobre los servicios en línea [A] .....	40
Figura 2-4: Utilización de los servicios en línea [A].....	41
Figura 2-5: Adquisición de un servicio de contabilidad en línea [A] .....	42
Figura 2-6: Disposición a pagar por el servicio contable en línea [A] .....	43
Figura 2-7: La razón de no utilizar el servicio contable en línea [A] .....	44
Figura 2-8: Utilización de servicios contables [A] .....	45
Figura 2-9: Tipo de programa contable [A].....	46
Figura 2-10: Valor mensual de llevar contabilidad [A].....	47
Figura 2-11: Porcentaje de crecimiento en ventas [A] .....	55
Figura 2-12: Ciclo de vida del modelo SaaS[20].....	57
Figura 3-1 De cuatro niveles SaaS modelo de madurez[25] .....	63
Figura 3-2 Arquitectura Multi-Tenant [26] .....	64
Figura 3-3 : Servicio de Metadatos[24].....	66
Figura 3-4: Esquema de implementación [A].....	74
Figura 3-5: Multi-Organización [A].....	75
Figura 3-6: Niveles de organización [A] .....	76

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Clasificación de las Pymes [6].....	11
Tabla 2-1: Tipo de Industria [A].....	37
Tabla 2-2: Sector Geográfico [A].....	38
Tabla 2-3: Servicios en línea [A] .....	39
Tabla 2-4: Utilización de los servicios en línea [A] .....	40
Tabla 2-5: Adquisición de un servicio de contabilidad en línea [A] .....	41
Tabla 2-6: Disposición a pagar por el servicio contable en línea [A] .....	42
Tabla 2-7: La razón de no utilizar el servicio contable en línea [A].....	43
Tabla 2-8: Utilización de servicios contables [A].....	44
Tabla 2-9: Tipo de programa contable [A] .....	45
Tabla 2-10: Valor mensual de llevar contabilidad [A].....	46
Tabla 2-11: Demanda aparente de empresas que estarían dispuestas a utilizar servicios en línea [A] .....	48
Tabla 2-12: Demanda aparente de empresas que estarían dispuestas a adquirir el servicio de contabilidad en línea [A] .....	48
Tabla 2-13: Demanda aparente de empresas [A] .....	49
Tabla 2-14: Demanda de acuerdo al monto a invertir en los servicios de contabilidad en línea [A] .....	49
Tabla 2-15: Crecimiento de empresas en la ciudad de Quito [A] .....	49
Tabla 2-16: Proyección de la demanda del servicio de contabilidad en línea [A] .....	50
Tabla 2-17: Precios COLIN [A] .....	52
Tabla 2-18: Historial de ventas de servicios de contabilidad en línea y la Proyección de oferta de servicios de contabilidad en línea [A] .....	54
Tabla 2-19: Paquete de usuarios por licencias [A].....	57
Tabla 3-1: Enfoques de la gestión de datos Multi-Tenant [A] .....	65
Tabla 3-2: Periodo contable [A] .....	77
Tabla 4-1: Inversiones [A] .....	81
Tabla 4-2: Capital de trabajo mensual [A] .....	82
Tabla 4-3: Servicios de contabilidad en línea comercializados el primer año [A].....	83
Tabla 4-4: Servicios de contabilidad en línea comercializados el segundo año [A].....	84
Tabla 4-5: Servicios de contabilidad en línea comercializados el tercer año [A].....	84
Tabla 4-6: Servicios de contabilidad en línea comercializados el cuarto año [A] .....	85

Tabla 4-7: Servicios de contabilidad en línea comercializados el quinto año [A] .....	85
Tabla 4-8: Egresos programados para el primer año [A] .....	86
Tabla 4-9: Egresos programados para el segundo año [A] .....	87
Tabla 4-10: Egresos programados para el tercer año [A] .....	88
Tabla 4-11: Egresos programados para el cuarto año [A].....	89
Tabla 4-12: Egresos programados para el quinto año [A] .....	90
Tabla 4-13: Flujo de caja acumulado en cinco años [A] .....	91
Tabla 4-14: Depreciación de bienes [A] .....	91
Tabla 4-15: Estado de pérdidas y ganancias [A] .....	92
Tabla 4-16: Cálculo del Valor Actual Neto [A].....	93
Tabla 4-17: Período de retorno de inversión [A] .....	94

## CAPITULO I. MARCO CONTEXTUAL

### 1.1 Antecedentes

En los años 50's, 60's, en el Ecuador se trató de desarrollar un sector manufacturero destinado a sustituir las importaciones "orientación hacia adentro". En la década de los 70's, 80's, este modelo entra en crisis por la profundización de la intervención estatal; por lo que, se propone una nueva estrategia de desarrollo que se denomina "orientación hacia afuera" o sea promoción de las exportaciones.

Evidentemente estos procesos han generado una crisis profunda en el Ecuador; por lo que es posible advertir que los modelos, no han traído el bienestar y reducción de la pobreza en el Ecuador. La desigualdad permanece y se ha incrementado, el Ecuador es un país inequitativo, el crecimiento per cápita es escaso, si existe algún tipo de crecimiento, éste ha sido debido al incremento de los precios de las materias primas así como las remesas de sus inmigrantes. Es precisamente la pobreza y la informalidad lo que ha generado el desarrollo de las Pymes<sup>i</sup>. [1]

Según el Servicio de Rentas Internas, para el año 2010 en las 24 provincias del Ecuador existen un total de 56.291Pymes. El 86% pertenece a pequeñas empresas y el 14% a medianas empresas; se ubican geográficamente de manera concentrada en las ciudades de mayor desarrollo; en Quito y Guayaquil, en las cuales se asientan el 59% de los establecimientos; en Azuay, El Oro y Manabí el 15%; y el 26% corresponde a las provincias restantes.[2]

El sector informal está conformado por personas que laboran por cuenta propia: no profesionales, científicos, técnicos de nivel medio, trabajadores familiares sin remuneración y patrones asalariados que prestan sus servicios en micro empresas de hasta cinco trabajadores y los trabajadores que laboran en empresas de hogar, en actividades que no se consideran modernas.

---

<sup>i</sup>PyMES.- Pequeñas y medianas empresas.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Una característica fundamental del mercado laboral ecuatoriano es la alta tasa de informalidad, así en el mes de junio 2011 la tasa de ocupación informal sobrepasó ligeramente a la tasa de ocupación formal, al registrar 50.7% y 49.3%, respectivamente con relación al total de ocupados. [3]

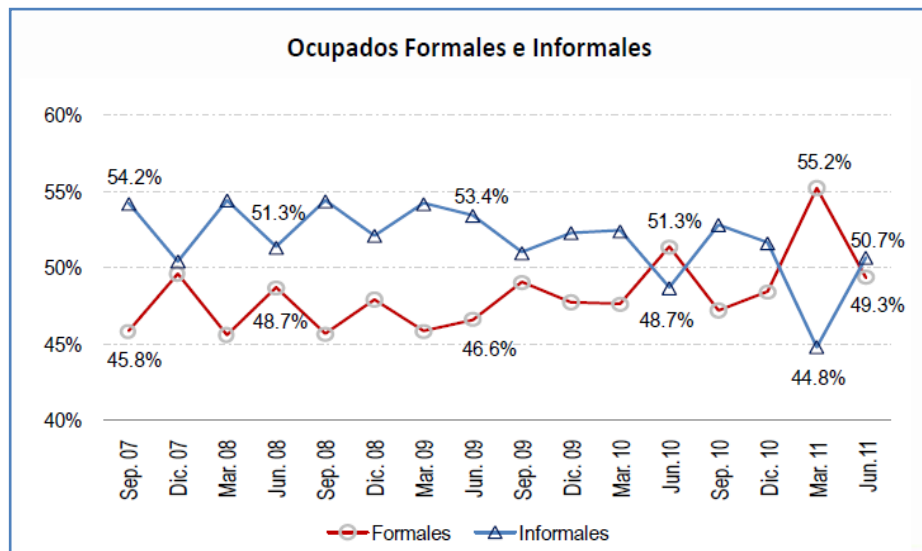


Figura 1-1: Ocupados formales e informales [2]

Cuando se trata de inducir la innovación en las Pymes, hay que tomar en cuenta los limitantes que caracterizan este segmento y que pueden resumirse en los siguientes factores:

- Escasos recursos de la empresa para invertir en su propia modernización.
- Limitada cantidad de personal que labora en las empresas Pymes.
- La visión a corto plazo enfocada en acciones de sobrevivencia de las Pymes es un limitante cultural que afecta su capacidad de pensar de manera estratégica.
- Los dueños de las Pymes no toman en cuenta las capacidades de análisis de los datos con el fin de corregir procesos o estrategias empresariales.
- Temor ante el cambio, no solo de los directivos sino de los empleados, que pueden percibir una amenaza a su estabilidad laboral y posición en la empresa.
- Falta de condiciones que permitan el cambio: por ejemplo la escasa tecnificación de la empresa o sistemas de gestión anticuados que dificultan la adopción de nuevos procesos y prácticas.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

- Dificultades de acceso a Internet o a instrumentos de soporte tecnológicos en general, tanto por la ausencia en su entorno geográfico como por su elevado costo.
- Dificultad de determinar beneficios “inmediatos” del uso de la tecnología (principalmente, incrementos de ingresos/rentabilidad).
- Desconfianza hacia los proveedores de Tecnologías de Información y Comunicación por parte de las Pymes que consideran que su único objetivo es de venderle un producto aun cuando no lo necesiten.

Frente a esta compleja realidad, las Pymes enfrentan gran cantidad de cambios y tendencias sin precedentes. Estos cambios incluyen la necesidad de ser globales, la necesidad de crecer sin usar más capital, la necesidad de responder a las amenazas y oportunidades de la economía, el envejecimiento de la fuerza laboral, la reducción de costos y batallar por el pensar del consumidor.

Estos obstáculos pueden ser parcialmente superados con una atenta estrategia de vinculación con las empresas, tanto en la fase de ejecución del proyecto como en la subsiguiente comercialización de los servicios, como por la participación de consultores que acompañen a los empresarios y al personal en la adopción de las nuevas tecnologías.

En un contexto de globalización de mercados, las empresas deben dedicarse a innovar y a concentrar sus recursos en el negocio principal.

Una tendencia actual es el Outsourcingsegún la cual determinadas organizaciones, grupos o personas ajenas a la compañía son contratadas para hacerse cargo de "parte del negocio" o de un servicio puntual dentro de ella. La compañía delega la gerencia y la operación de uno de sus procesos o servicios a un prestador externo, con el fin de agilizarlo, optimizar su calidad y/o reducir sus costos. [4]

Con el Internet, uno de los mayores cambios es el crecimiento de los grupos de personas que utilizan las tecnologías en línea para construir negocios de prestación de servicios que se puede ejecutar desde cualquier parte del mundo.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Es conveniente comprar servicios a otras empresas porque los proveedores de estos servicios se especializaron y aprendieron como brindar el servicio con calidad y a precio competitivo al mismo tiempo.

De hecho, para ser más eficientes recurren a las redes y computadoras para automatizar muchas de sus funciones y crean o compran aplicaciones que reutilizan para todos sus clientes obteniendo un margen operativo más alto. Por otro lado las áreas que tercerizan las empresas suelen ser áreas debajo aporte al “núcleo del negocio”. Son áreas necesarias, pero no suficientes de la actividad de una empresa determinada.

Por ejemplo, Microsoft no terceriza el desarrollo de software de sus productos más significativos, porque ese es su “núcleo de negocio”. Sin embargo, si terceriza el mantenimiento de sus edificios.

### 1.2 Planteamiento del problema

A continuación se listan las alternativas existentes para llevar la contabilidad de las Pymes, junto con la problemática inmersa en cada una de ellas:

- **Adquirir Software de Contabilidad:** Comprar e instalar en la empresa software contable, de ventas, tesorería, existencia, inventario y facturación, etc. Las Pymes que optan por esta solución incurren en gastos adicionales al software contable, tales como: gastos en equipos, conectividad, personal para mantenimiento y soporte tecnológico y contable permanente, al final esta opción es costosa para una empresa pequeña.
- **Un Contador Interno:** Contratar a un contador ya sea para una jornada completa o parcial para que lleve la contabilidad internamente. Hay variaciones en esta modalidad, porque este contador puede entrenar a uno de sus empleados, para que lleve lo rutinario mientras él supervisa y realiza las contabilizaciones más complejas. La ventaja es que lleva las ventas, compras, cobranzas y pagos totalmente al día. La gran desventaja es que al no poseer las Pymes software especializado para llevar la contabilidad cuando la información crece y se vuelve más compleja puede causar pérdida de la misma o informes resultantes erróneos.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

- **Contador Externo:** Generalmente en estos últimos años la contabilidad se lleva fuera de la empresa por un contador que se encarga del manejo de decenas de contabilidades y que entrega un balance una vez al año.  
Ese balance general es entregado justo antes de la operación de renta del próximo año, por lo que, la gran mayoría de las Pymes reciben un informe contable a destiempo de su gestión.  
El contador básicamente se limita a calcular los impuestos mensuales, llevar los sueldos y las leyes sociales en forma mensual. Pero no hay más servicios, debido a que las Pymes están dispuestas a pagar poco por ese servicio.
  
- **Contabilidad Externa:** En esta modalidad se pide a los contadores externos que realicen los balances mensuales de la empresa. Como es lógico a mayor cantidad de información, existe una mayor dedicación horaria y se debe pagar un mejor sueldo a los contadores. En esta opción se debe tomar en cuenta que la información no está a disposición de la empresa.

Por lo expuesto anteriormente es necesario proponer nuevos modelos de servicios utilizando las Tecnologías de Información e Innovación Tecnológica, que se impone en todo el mundo, que exige un cambio de mentalidad por parte de las Pymes, para que utilicen herramientas tecnológicas y les permitan fortalecer al máximo el área contable dotándolas de ventajas competitivas.

Para estar al día en un mercado competitivo, el modelo propuesto en esta tesis de comercializar el Servicio de Contabilidad en Línea para Pymes (SCELPymes), ofrecerá a los clientes un software contable en modalidad de alquiler. Los clientes del SCERPymes no tienen que comprar, instalar, mantener ni actualizar ningún hardware ni software, simplemente usarán la aplicación a través de Internet por medio de cualquier navegador.

Este modelo es la respuesta para aquellas Pymes que necesitan acceder a la información de su gestión contable en tiempo real, estén donde estén, y en cualquier momento.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PYMES

Como consecuencia del planteamiento establecido, el problema de investigación consistirá en estudiar la factibilidad para la comercialización del Servicio de Contabilidad en línea, que ayudará a las Pymes en su gestión contable, con la disminución de la carga del gasto de los recursos involucrados en estas tareas.

### **1.3 Objetivos General y específicos**

- Proponer un modelo de negocio del Servicio de Contabilidad en Línea, que genere recursos y que apoye a la gestión contable de las Pymes contribuyendo a su desarrollo.
- Cuantificar la inversión del proyecto.
- Establecer la de factibilidad del proyecto.
- Determinar la rentabilidad del proyecto.

### **1.4 Hipótesis General**

El estudio de la factibilidad de la comercialización del Servicio de Contabilidad en Línea, servirá como guía informativa para empresarios que deseen iniciar negocios de servicios utilizando Internet. Por otra parte deseamos romper paradigmas, al mostrar que las Pymes al utilizar tecnología innovadora, pueden llegar a minimizar sus gastos administrativos.

### **1.5 Justificación**

El panorama socio económico del Ecuador está caracterizado, entre varios factores, por la tendencia hacia la globalización de mercados, por una balanza comercial deficitaria, una economía sostenida, por los recursos petroleros y las remesas de los inmigrantes, y tradicionalmente por el sector agropecuario.

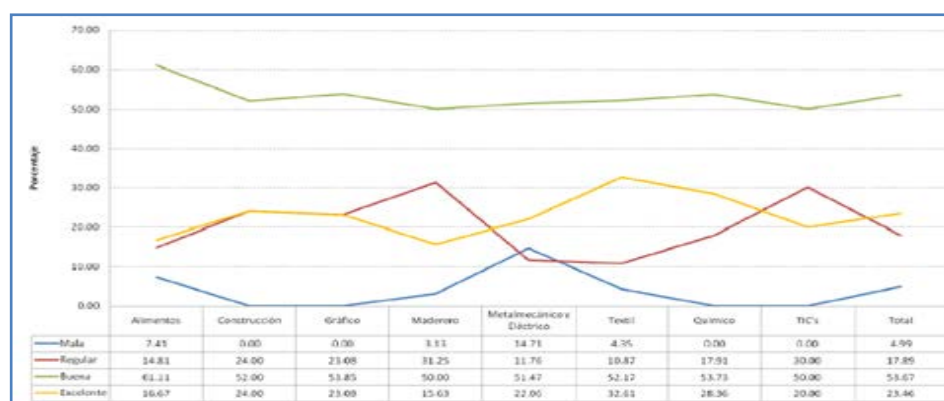
A esta situación se suma el hecho de que en el ámbito internacional los países y las empresas exitosas son aquellas que basan su ventaja competitiva en factores innovadores y tecnológicos, que cuentan con un recurso humano capacitado y que realizan inversiones en investigación y desarrollo con carácter de largo plazo.

Estas condiciones limitan el accionar de las Pymes debido a la carencia de recursos que las caracteriza, pero al mismo tiempo abren un importante espacio dada su facilidad de adaptación a las condiciones cambiantes del entorno.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

En nuestro país el Internet es sin duda la tecnología que mayores avances ha experimentado en los últimos años. Ofrece prácticamente ilimitadas posibilidades para el acceso a la información, la creación de redes sociales y la utilización de aplicaciones web que ofrecen servicios.

Según los resultados de la encuesta "Coyuntural Pymes" realizada en el primer cuatrimestre del 2011 por la CAPEIPI<sup>ii</sup> y la Universidad Andina Simón Bolívar el acceso a servicios de internet es bueno en un 53.67% y excelente en un 23.46%.



**Figura 1-2: Facilidad de acceso a servicios de internet [5]**

Según los datos obtenidos en base a encuestas sobre Tecnologías de la Información y Comunicación a hogares, realizada por el INEC<sup>iii</sup> en diciembre de 2010, los ecuatorianos han mejorado en un promedio de 3 a 4 puntos en lo que respecta a equipamiento tecnológico.

El acceso a Internet por su parte, tuvo una mejora significativa en relación con los años anteriores al 2010, ya que aumentó 4 puntos en un solo año, del 7.7% en 2009 al 11.8% en 2010. Puntos similares comparte la tendencia de computadores, que llegó al 27%.

<sup>ii</sup> CAPEIPI.- Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha

<sup>iii</sup> INEC.- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

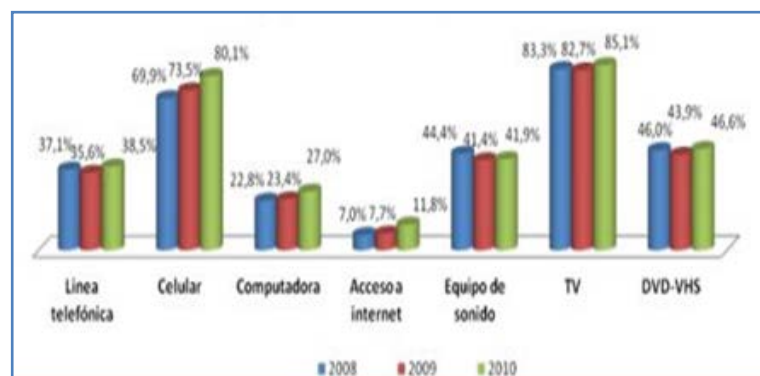


Figura 1-3:Equipamiento de internet en hogares [4]

En el último año el acceso a Internet se incrementó en un 53%, y se accede principalmente por banda ancha, que pasó del 21.7% en 2008 al 57.4% para el 2010.

Otras formas de acceso como el Internet inalámbrico se mantienen aún con porcentajes reducidos en comparación con la banda ancha, pero eso no significa que el crecimiento no haya sido considerable, pasando de un 3.4% para el 2008, a un 7.6% en 2010.

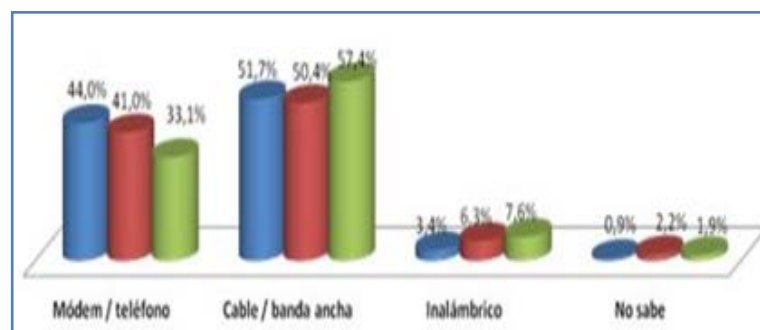


Figura 1-4:Forma del acceso a internet del hogar [4]

Los datos a nivel nacional muestran cifras alentadoras con respecto a la conectividad, pero a nivel provincial eliminar la brecha digital parece ser una tarea aún pendiente.

Así, la provincia que tiene más acceso a Internet es Pichincha con 30.8%, le sigue Azuay con el 16.6% y en tercer lugar Tungurahua con el 9.9%. En el último lugar se encuentra Bolívar con el 2.3% de acceso.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Por lo expuesto anteriormente se justifica la propuesta de brindar el Servicio de Contabilidad en Línea, que ayudará en la gestión contable de las Pymes que en la actualidad viven en un entorno competitivo donde el conocimiento interno y externo de la organización se ha convertido en una exigencia para determinar donde está ubicada y planear hacia dónde irá, enfocándose en la meta de aumentar la rentabilidad, la calidad y la responsabilidad corporativa.

### **1.6 Alcances y limitaciones**

Cuando las Pymes no cuentan con una cultura organizacional propia se refleja una resistencia al cambio, que resulta ser de mayor impacto social que tecnológico, teniendo que combatir los paradigmas de las personas que conforman la organización, puesto que esto conlleva un cambio en su rutina laboral.

Los paradigmas son los supuestos que explican cómo funcionan los negocios dentro de una disciplina determinada. Establecen reglas de cómo se deben hacer las cosas, limitando a la gente a pensar en situaciones establecidas, bloquean la capacidad de observar el mundo como un todo y de buscar alternativas pensando de manera no convencional.

Tomando en consideración, lo señalado anteriormente, el modelo propuestopretende:

- Evitar los costos directos e indirectos asociados al desarrollo interno de una aplicación y pagar por los módulos contratados.
- Efectivizar los recursos a las actividades del negocio, reduciendo el uso de recursos en temas operativos.
- Acceder a la aplicación a través de una conexión a Internet.

### **1.7 Metodología de Desarrollo**

Para el desarrollo del estudio de factibilidad, se utilizarán dentro de la metodología, los métodos deductivo y analítico.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Se realizarán encuestas, para determinar la factibilidad de la conformación de la empresa propuesta para comercializar el Servicio de Contabilidad en Línea, y se identificará si existe dentro de la provincia de Pichincha un segmento de mercado de interés para ser atendido.

Se analizará la factibilidad económica y legal del proyecto para determinar si es o no recomendable realizar la inversión, revisándose los resultados y proyecciones económicas obtenidas para definir si existirá un adecuado retorno de la inversión inicial.

### **1.8 Fundamentación Teórica**

A continuación se presentan los elementos conceptuales involucrados en el proyecto, tales como: Pymes y su clasificación, contabilidad, software como servicio, entre otros.

#### **1.8.1 Pymes**

Se conoce como Pymes al conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas.

Por lo general en nuestro país las pequeñas y medianas empresas que se han formado realizan diferentes tipos de actividades económicas entre las que se destacan las siguientes: comercio al por mayor y al por menor; agricultura, silvicultura y pesca; industrias manufactureras; construcción; transporte, almacenamiento, y comunicaciones; bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas; servicios comunales, sociales y personales.

Las Pymes en el contexto empresarial ecuatoriano tienen un aporte significativo; según el último Censo Nacional Económico del 2010, alrededor de 99 de cada 100 establecimientos se encuentran dentro de la categoría de Pymes. Esta tendencia se convierte en un dato importante sobre la importancia que tienen las micro, pequeñas y medianas empresas a la hora de contribuir al proceso de consolidación del sistema productivo nacional.[<sup>5</sup>]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

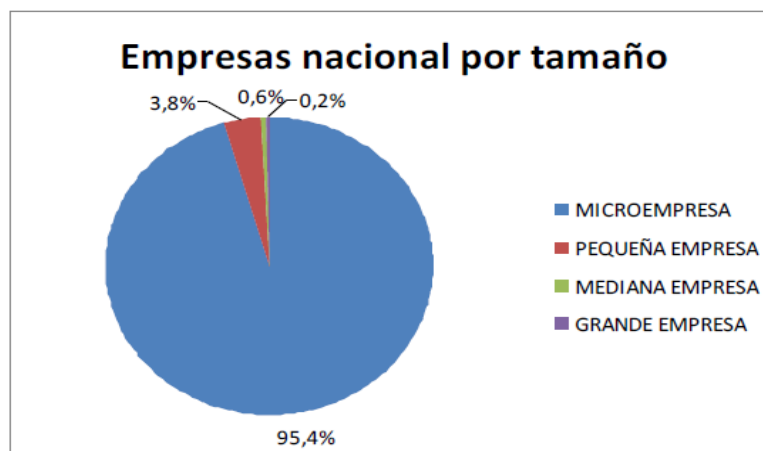


Figura 1-5:Empresas a nivel nacional por tamaño [4]

**Clasificación de las Pymes:** De acuerdo al número de empleados se clasifican en:

TIPO DE EMPRESA	NÚMERO DE EMPLEADOS
MICROEMPRESA	Emplean de 1 a 9 trabajadores
PEQUEÑA	Emplean de 10 a 49 trabajadores
MEDIANA	Emplean de 50 a 99 trabajadores

Tabla 1-1: Clasificación de las Pymes [6]

### 1.8.2 Contabilidad

La contabilidad es una técnica que se ocupa de registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados. Por consiguiente, los gerentes o directores a través de la contabilidad podrán orientarse sobre el curso que siguen sus negocios mediante datos contables y estadísticos.

Estos datos permiten conocer la estabilidad y solvencia de la compañía, la corriente de cobros y pagos, las tendencias de las ventas, costos y gastos generales, entre otros. De manera que se pueda conocer la capacidad financiera de la empresa. [B]

**Objetivo de la contabilidad:** Proporcionar información de hechos económicos, financieros y sociales suscitados en una empresa u organización; de forma continua, ordenada y sistemática, sobre la marcha y/o desenvolvimiento de la misma, con relación a sus metas y objetivos trazados, con el objeto de llevar cuenta y razón del movimiento de las riquezas públicas y privadas con el fin de conocer sus resultados, para una acertada toma de decisiones. [6]

### 1.8.3 El Software como Servicio: Origen y evolución.

La computación en la nube ha recorrido un largo camino desde que fue marcada por primera vez como una perspectiva de futuro por parte de algunos investigadores. La historia inicial de la computación en la nube nos lleva a finales del siglo XX, cuando la prestación de servicios de computación comenzó.

El concepto básico del *cloudcomputing* o computación en nube se le atribuye a John McCarthy quien es el responsable de introducir el término “inteligencia artificial”. En 1961, durante un discurso para celebrar el centenario del MIT, fue el primero en sugerir públicamente que la tecnología de tiempo compartido de las computadoras podría conducir a un futuro donde el poder del cómputo e incluso aplicaciones específicas podría venderse como un servicio tal como el agua o la electricidad.

Esta idea de una computadora o utilidad de la información era popular en la década de 1960, incluso algunas empresas comenzaron a proporcionar recurso compartidos como oficina de servicios donde se alquilaba tiempo y servicio de computo.

El sistema de tiempo compartido proporcionaría un ambiente operacional completo, incluyendo editores de texto y entornos de desarrollo integrado para lenguajes de programación, paquetes de programas informáticos, almacenamiento de archivos, impresión masiva y de almacenamiento offline.

A los usuarios se les cobraba un alquiler por el terminal, las horas de tiempo de conexión, tiempo del CPU<sup>iv</sup> y kilobytes mensuales de almacenamiento en disco.

---

<sup>iv</sup> CPU.- Unidad Central de Procesamiento

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Sin embargo, esta popularidad se desvaneció a mediados de los 70s cuando quedó claro que el hardware, software y las tecnologías de comunicación simplemente no estaban preparados.

Uno de los pioneros en la computación en nube fue Salesforce.com, que en 1999 introdujo el concepto de entrega de aplicaciones empresariales a través de una sencilla página web. Amazon fue el siguiente al lanzar *Amazon Web Service*<sup>v</sup> en 2002.

Entonces llegó Google Docs en el 2006, que realmente trajo el *cloudcomputing*<sup>vi</sup> a la vanguardia de la conciencia del público, en este año también se introdujo Elastic Compute Cloud de Amazon (EC2) como un servicio web comercial que permitió a las empresas pequeñas y particulares alquilar equipos en los que pudieran ejecutar sus propias aplicaciones informáticas.

Esto fue seguido por una colaboración de toda la industria en el 2007 entre Google, IBM y una serie de universidades de los Estados Unidos. Luego Eucalyptus en 2008, como la primera plataforma de código abierto compatible con el API-AWS para el despliegue de *clouds*<sup>vii</sup> privados, seguido por OpenNebula, el primer software de código abierto para la implementación de nubes privadas e híbridas. Microsoft ingresa el 2009 con el lanzamiento de Windows Azure.

Luego en el 2010 proliferaron servicios en distintas capas de servicio: Cliente, Aplicación, Plataforma, Infraestructura y Servidor. En el 2011, Apple lanzó su servicio iCloud, un sistema de almacenamiento en la nube para documentos, música, videos, fotografías, aplicaciones y calendarios que prometía cambiar la forma en que usamos la computadora.  
[7]

---

<sup>v</sup> Conjunto de servicios escalables orientados a la computación en la nube

<sup>vi</sup> Cómputo en la nube

<sup>vii</sup> Nube, un espacio en Internet disponible para acceder a él desde cualquier parte del mundo, haciendo de ésta un lugar disponible a cualquier hora del día, cualquier día de la semana.

### **1.8.3.1 Definición del Software como Servicio**

El software como servicio es un modelo donde la aplicación y los datos están en servidores de una empresa de tecnología y se accede con un navegador web o un cliente especializado, a través de internet. La empresa de tecnología provee el servicio de mantenimiento, operación diaria, y soporte del software usado por el cliente.

Regularmente el software puede ser consultado en cualquier computador, esté presente en la empresa o no. Se deduce que la información, el procesamiento, los insumos y los resultados de la lógica de negocio del software están hospedados en la compañía de tecnología.

En lasPymes, la opción de adquirir software como servicio se ha convertido en una posibilidad real de poder acceder a ciertas soluciones informáticas que bajo el formato tradicional no eran viables o causabancierto rechazo, tanto por el costo económico en la adquisición de licencias como por la dedicación de recursos y conocimientos especializados requeridos.

Bajo este modelo de distribución de software, las Pymes pueden beneficiarse de un sistema de información que les apoye en la gestión financiera del negocio, con una inversión ajustada o mínima beneficiándose de una infraestructura de sistemas y redes diseñados por técnicos especializados que lo gestionan siguiendo los estándares establecidos.

### **1.8.3.2 Características del Software como Servicio**

Las características del Software como Servicio son:

- Acceso y administración a través de una red.
- Actividades gestionadas desde ubicaciones centrales, en lugar de desde la sede de cada cliente, permitiendo a los clientes el acceso remoto a las aplicaciones mediante la web.
- La distribución de la aplicación es más cercana al modelo uno-a-muchos (una instancia, múltiples usuarios) que al modelo uno-a-uno, incluyendo arquitectura, precios, colaboración y administración.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

- Actualizaciones centralizadas, lo cual elimina la necesidad de descargar parches por parte de los usuarios finales.
- Frecuente integración con una red mayor de software de comunicación como parte de un *mashup*<sup>viii</sup> o como un enlace para una Platform as a service.[<sup>8</sup>]

#### 1.8.4 Modelos del Software como Servicio

A continuación se ilustran 6 modelos de Software como Servicio:

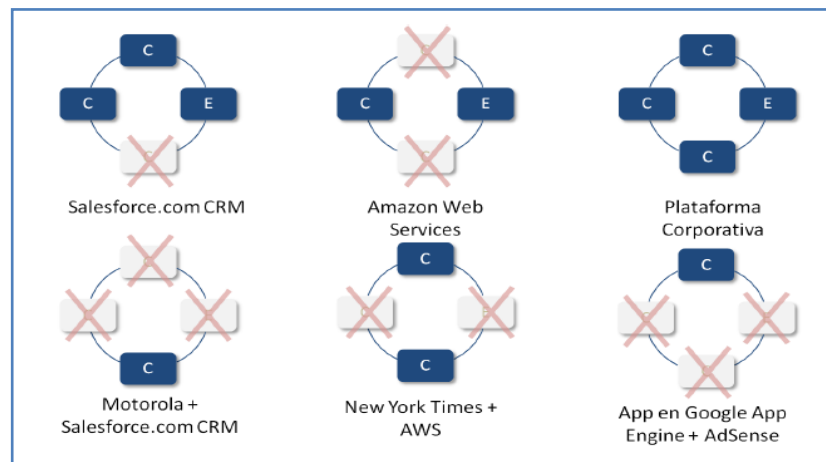


Figura 1-6: Modelos del Software como Servicio [C]

Antes de comenzar con la explicación de los modelos es necesario conocer que en la figura 1-6 las letras comenzando de arriba y hacia la derecha significan: C construye, E ejecuta, C consume, C comercializa.

El primer ejemplo es el CRM<sup>ix</sup> de salesforce.com. Esta es una aplicación para manejar las oportunidades y los clientes y está ofrecida como servicio. Salesforce construye, ejecuta y comercializa.

Es decir, domina el CRM y construyó una aplicación *multi-tenant*<sup>x</sup> que luego desplegó en su *datacenter*<sup>xi</sup> ejecuta por su cuenta y por último se encarga de la comercialización bajo el modelo de suscripción.

<sup>viii</sup> Aplicación web híbrida

<sup>ix</sup> Customer Relationship Management o gestión de las relaciones con los clientes.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

La arquitectura multiusuario de salesforce.com no sólo es la clave para conseguir economías de escala, seguridad e innovación incomparables; también es la base de una sencilla integración con interfaces de servicios Web.

Salesforce.com y la plataforma Force.com siguen los principios de la arquitectura orientada al servicio. En lugar de una costosa integración punto a punto, la API de servicios Web proporciona un fácil acceso a aplicaciones, datos y configuraciones.[<sup>9</sup>]

El segundo ejemplo es Motorola, una empresa que “alquila” el software de CRM realizado por salesforce.com. El rol de Motorola en este escenario es consumir la aplicación de CRM, no construye, ni comercializa ni ejecuta la aplicación.

El tercer ejemplo es Amazon Web Services. Amazon brinda servicios de infraestructura también llamado *utility computing*<sup>xii</sup>, como almacenamiento, poder de procesamiento y hasta una cola de mensajería accesible por web. Todos estos recursos infinitamente escalables. En este caso Amazon tiene la plataforma y cobra por la utilización de los recursos.

El caso de New York Times que utiliza Amazon Web Services, no es únicamente consumidor del servicio sino que además construye sobre su infraestructura. Por ejemplo, construyó una solución sobre Amazon S3 y EC2 para digitalizar todos los diarios desde el año 1851 a 1922. Por último, una organización puede estar interesada en crear su propia plataforma corporativa basada en un modelo de Software como Servicio.

Para trazar una analogía, sería similar al concepto de intranet e internet. Es una versión “privada” a una escala menor pero los mismos conceptos. En ese caso, la organización construye, ejecuta, consume y opcionalmente comercializa la plataforma. Esto también es conocido como “IntraSaaS”.

---

<sup>x</sup>Multi inquilino.

<sup>xi</sup> Centro de proceso de datos.

<sup>xii</sup> Servicios bajo demanda

### 1.8.5 Adopción y difusión del Software como Servicio

La adopción de la tecnología es un proceso complejo que requiere no solamente inversión, sino también que la organización tenga la capacidad de realizar los cambios que exige el uso de la tecnología en las diferentes funciones empresariales.

Algunas investigaciones concluyen que el tiempo hasta una total integración con la empresa puede demandar años, especialmente en el caso de sistemas de planificación de recursos empresariales ERP<sup>xiii</sup> que impactan fuertemente la operatividad de la empresa. El proceso de adopción de la tecnología es aún más difícil para empresas de menor tamaño cuando ésta abarca un espectro importante de actividades empresariales.

Según Donald Lester y TranThuhang existen por lo menos cuatro factores que motivan a las Pymes a invertir en TIC: los ahorros en costos y la generación de beneficios percibidos, la presión externa de competidores, clientes o proveedores, la disposición organizacional, la facilidad de uso.

Los mismos autores indican que no toda inversión en TIC va tener un impacto en el crecimiento de la empresa y de su negocio y que, en general, es esencial que la TIC sea considerada no tanto como un instrumento funcional, sino más bien como una capacidad estratégica de la empresa que puede traducirse en una ventaja competitiva.<sup>[10]</sup>

No todas las Pymes tienen que llegar a niveles de sofisticación elevada en su inversión en TIC. Una hoja de cálculo desarrollada por un empleado de la empresa puede ser suficiente para gestionar un inventario o la contabilidad de una pequeña empresa comercial. Sin embargo, para empresas de mayores tamaños o complejas, el uso de ERP es una fuente notable de ahorro y de mejora de la rentabilidad del capital invertido.

VadimKotelnikov identifica diferentes etapas y niveles de adopción de las TIC:

---

<sup>xiii</sup> Enterprise ResourcePlanning.- Sistemas de planificación de recursos empresariales

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

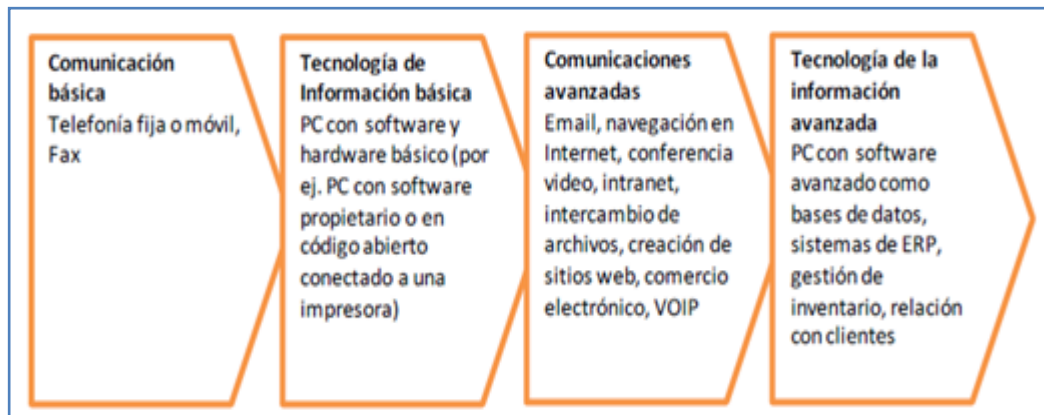


Figura 1-7: Progresión de la Adopción de TIC[12]

Un factor que ha acelerado la adopción de la tecnología por parte de las Pymes, especialmente en países en desarrollo, es la migración de los servicios públicos hacia la red. Por conveniencia o por obligación, las empresas (y los ciudadanos) comenzaron a acceder más a los servicios a través de los portales para la realización de trámites, la declaración de impuestos, registro comercial, trámites aduaneros o compras públicas, entre otros.

Las ocasiones de contacto de una empresa con la administración pública son múltiples y una vez que los servicios están en línea las empresas no tardan mucho en reconocer las ventajas al utilizar esta misma vía en su gestión de negocios. En algunos países el gobierno ha adoptado reglamentaciones e implementado medidas cuyo fin es claramente acompañar y estimular a las Pymes en su proceso de digitalización.

Según un análisis de las Pymes japonesas, éstas adoptan tecnologías porque consideran que de esta manera pueden ser más eficientes, pero las barreras culturales, son más fuertes que cualquier otro impedimento.

De los proyectos que se analizan resulta que el incentivo es el incremento de ventas que las Pymes esperan lograr, pero que el efecto principal logrado es una mejora de la eficiencia empresarial reflejada en la productividad y, en consecuencia, en rentabilidad y posición competitiva de la empresa.[D]

#### 1.8.5.1 Gartner Inc.

Cada año, Gartner publica el reporte “*HypeCycle*” que evalúa más de 1.900 tecnologías en su estado de madurez, los beneficios empresariales que tiene y su evolución futura.

Un *hypecycle* es una representación gráfica de la madurez, la adopción y la aplicación social de una tecnología específica. El término fue acuñado por Gartner para caracterizar la introducción de nuevas tecnologías, que se caracterizan por un exceso de entusiasmo o “*hype*” al comienzo y una caída o decepción posterior cuando ya no son novedad.

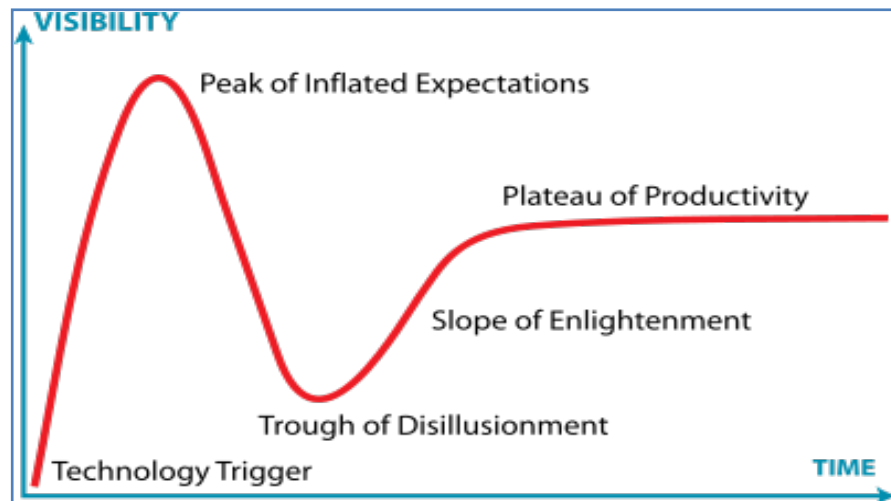


Figura 1-8:Hyper Cicle de Software como Servicio [13]

El *hypecycle* muestra también cómo y cuándo las tecnologías se mueven más allá del entusiasmo, logran ofrecer beneficios prácticos y se vuelven ampliamente aceptadas por la gente. De acuerdo a Gartner, los *hypecycles* tienen el propósito de separar el entusiasmo de la dura realidad y permiten decidir si una determinada tecnología está lista para su adopción.

Un *hypecycle*, en la interpretación de Gartner, comprende de 5 fases:

- **Disparador de tecnología:** La primera fase de un *hypecycle* es la ruptura, penetración, lanzamiento de producto o cualquier otro evento que genere publicidad e interés general.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

- **Cumbre de expectativas:** En la siguiente fase, un frenesí de publicidad normalmente genera un exceso de entusiasmo y expectativas. Aparecen algunas aplicaciones exitosas, pero normalmente hay una mayor cantidad de fracasos.
- **Valle de la desilusión:** Las tecnologías entran en el “valle de la desilusión”, porque éstas no cumplen con las expectativas y se convierten rápidamente en pasadas de moda. En consecuencia, la prensa por lo general abandona el tema y la cobertura a la tecnología.
- **Pendiente de la iluminación:** Aunque la prensa haya dejado de cubrir la tecnología, algunas empresas continúan a través de una pendiente de aprendizaje y experimentan para comprender los beneficios de la aplicación práctica de la tecnología.
- **Meseta de la productividad:** Una tecnología llega a la meseta cuando los beneficios son ampliamente demostrados y aceptados. La tecnología se vuelve cada vez más estable y evoluciona a segundas y terceras generaciones. La altura final de la meseta varía en función de si la tecnología es extensamente aplicable o sólo beneficia a un nicho de mercado.<sup>[11]</sup>

Según Gartner más del 95% de las organizaciones esperan mantener o incluso aumentar el uso del software como servicio. Los encuestados argumentaron como principales razones sus necesidades de integración, un cambio en la estrategia de compras, seguido del alto coste de las licencias en propiedad.

Sin embargo, Gartner encontró que la mayoría de las empresas todavía no tienen políticas que rijan la evaluación y el uso de SaaS<sup>xiv</sup>, con sólo un 39% de empresas que lo hace, un 1% más que el año pasado.

---

<sup>xiv</sup> Software como servicio

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PYMES

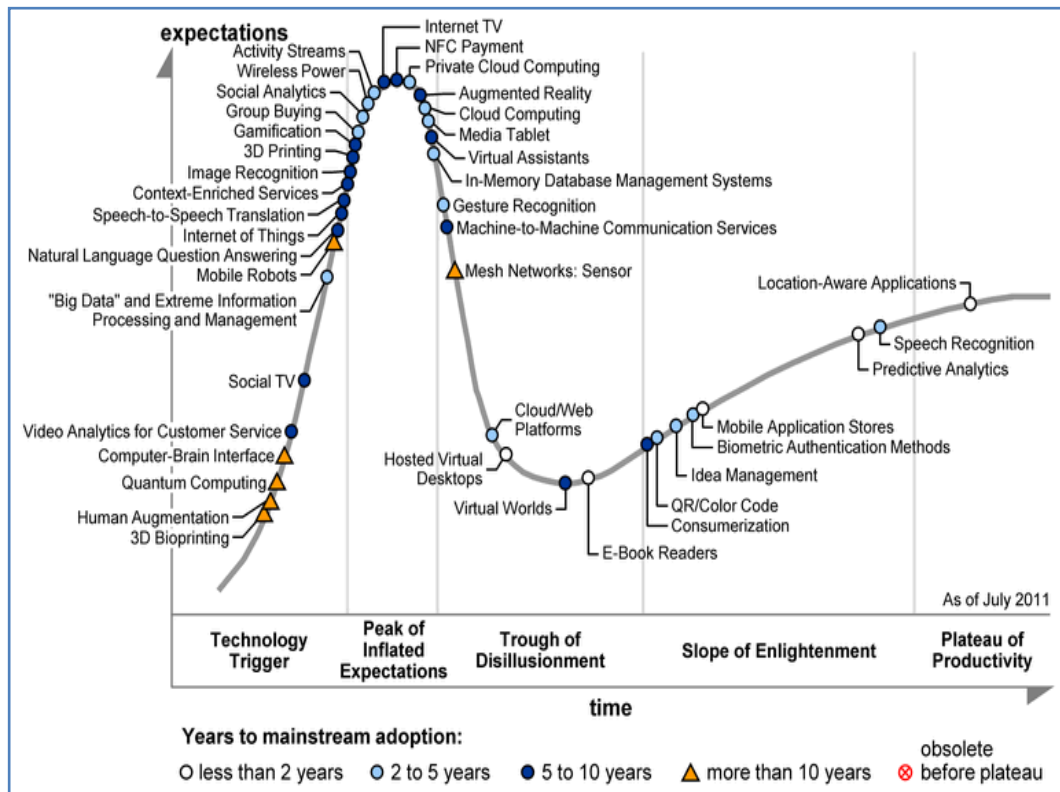


Figura 1-9:HypeCycle de Software como Servicio [13]

Los distintos niveles de madurez de los usuarios sugieren crecientes oportunidades de negocio para los proveedores de estos servicios, ya que las organizaciones buscan ayuda con iniciativas que van desde el proceso de rediseño de la aplicación a los servicios de integración. Por otro lado, el estudio también afirma que el alcance de la funcionalidad de las aplicaciones SaaS se ha ampliado considerablemente en los últimos años.

En términos de popularidad, la encuesta muestra que el correo electrónico, la gestión financiera, la automatización del departamento de ventas, el servicio al cliente y la gestión de gastos son los servicios más utilizados.

En cuanto a los niveles de inversión previstos para los próximos dos años en soluciones SaaS, los encuestados dieron distintas respuestas, con un promedio del 53% de las organizaciones que esperan aumentar ligeramente los niveles de inversión y significativamente un 19%. [12]

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

La adopción de software brindado como servicio ha crecido en los últimos años. Según Gartner Inc., para el 2009, 100% de las empresas de servicios de Tier1<sup>xv</sup> van a ofrecer consultoría relacionada con Software como Servicio.

Para el 2010, el 15% de las grandes corporaciones habrá empezado a remplazar su ERP con soluciones basadas en Servicio orientado a la arquitectura y Software como Servicio. Por último, un dato relevante, es que para el 2012, más del 33% de las empresas de servicio van a ofrecer algunas de sus aplicaciones bajo el modelo de Software como Servicio.

### 1.8.5.2 Forrester

El informe de la Consultora Forrester sobre la evolución del *cloudcomputing* en los próximos años, ha generado una gran expectación en diferentes medios y empresas del sector. Forrester afirma que en el 2020 la nube de computación generará unos beneficios cercanos a los 241.000 millones de dólares.

El 80% del gasto en tecnología de información en la nube de computación se destinará al Software como servicio; y el resto al IaaS<sup>xvi</sup> y al PaaS<sup>xvii</sup>.

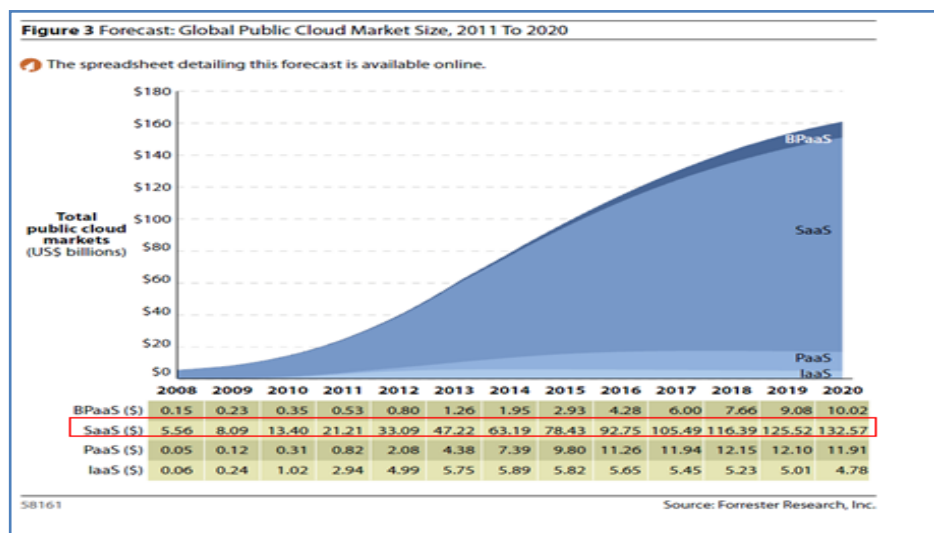


Figura 1-10:HypeCycle de Software como Servicio[14]

<sup>xv</sup>Tier 1: tecnologías de la información más relevantes de la industria

<sup>xvi</sup>Infraestructura como servicio

<sup>xvii</sup>Plataforma como servicio

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

En primer lugar dos aspectos claves dentro del SaaS: la implementación sencilla de la herramienta y el coste ajustado de la herramienta "El bajo costo de la aplicación la hace atractiva para proceder a la sustitución de aplicaciones heredadas, sin incurrir en pesados presupuesto".

Por otro lado, hay un aspecto asociado al elemento práctico y útil de la aplicación; la filosofía del SaaS se centra en aspectos prácticos y vitales para las empresas: automatización de fuerza de ventas, colaboración, gestión de personas, comercio electrónico, gestión de contenidos, servicios al cliente. Si se tiene en cuenta que Internet es una plataforma idónea para potenciar las ventas de las empresas, cualquier herramienta que precisamente facilite este paso será bien recibida por las pequeñas y grandes compañías.

Hay un factor de índole psicológico que nos afecta a todos. Cuando nos presentan algo nuevo; siempre se produce recelo o desconfianza, sobre todo al principio. Una vez rota esa barrera invisible, la aceptación de esa nueva expectativa se produce de forma gradual.

El SaaS es la primera pieza del rompecabezas que las empresas empiezan a mover en la nube de computación; el resto de los servicios se contratan por pura inercia, siempre y cuando el SaaS no haya resultado un auténtico fracaso. <sup>[13]</sup>

Según el informe de Forrester, los principales aspectos que atraen a las empresas a la hora de adoptar aplicaciones como servicio son la reducción de costos y la rapidez de implantación. Pero por otro lado cuestionan el impacto financiero a largo plazo del modelo de suscripción. A pesar de ello, el 51% de las empresas está planeando aumentar su gasto en soluciones SaaS, mientras que el 9% planea reducirlo.

Por último el informe indica que una negociación inteligente del contrato puede incrementar el valor de la aplicación SaaS para la empresa. Las empresas, conforme aparecen nuevos y más avanzados modelos de precios, deberían consolidar sus contratos para obtener descuentos por volumen. Asimismo, los directivos deben establecer un plan de utilización.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Por ejemplo, en mercados maduros como las aplicaciones CRM pueden establecer contratos a largo plazo, pero en mercados que están evolucionando deberían considerar contratos más cortos al existir riesgos de adquisición o desaparición del proveedor.

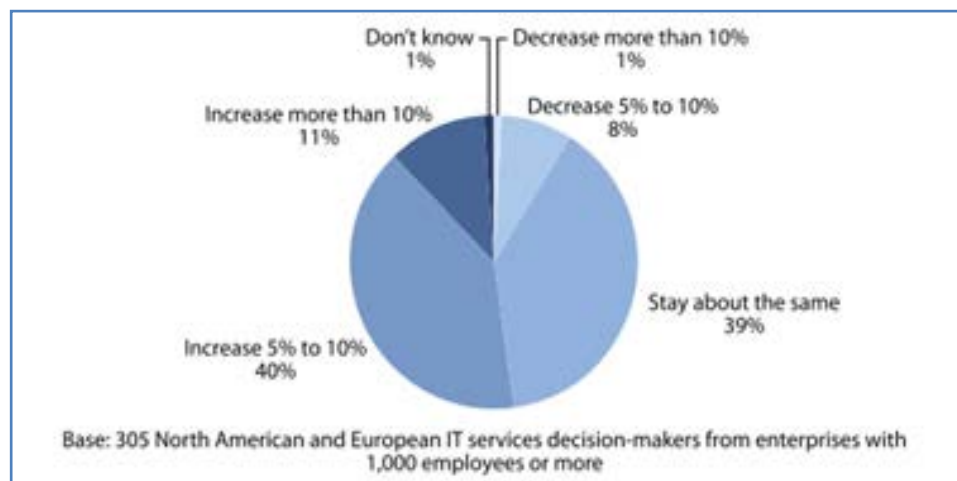


Figura 1-11: Cómo cambiará el gasto total de la organización bajo la modalidad SaaS para los próximos 12 meses [15]

### 1.8.5.3 Saugatuck

El acrónimo SaaS refleja hoy una tendencia en auge. Según una investigación realizada por SaugatuckTechnology, el porcentaje de empresas y responsables de tecnologías de información que utilizan al menos una tecnología SaaS aumentó de un 11% a un 26% durante el pasado el año.

Pero además, su penetración se está produciendo a todos los niveles. Aunque las empresas de pequeño y mediano tamaño inicialmente representaban el principal mercado para las soluciones de software hospedado, Saugatuck asegura que su aceptación entre las grandes organizaciones va en progresivo aumento, su uso se irá generalizando a todos los entornos.

Pese a que muchas empresas se muestren a menudo reacias a externalizar operaciones que en el pasado han sido resueltas internamente, SaaS introduce una dinámica bastante interesante para los clientes. Al tratarse de un servicio definido en un contrato cuyos términos deben ser respetados y que será necesario renovar periódicamente, el proveedor se verá más obligado a satisfacer al cliente de una manera continuada.

En caso contrario, no conseguirá renovar los contratos. Y esta es, según los expertos sólo una quizá ni siquiera la más importante de las ventajas del modelo SaaS para las empresas. De cualquier modo, los responsables de tecnologías de información corporativos deberán tener presente que el dilema entre elegir aplicaciones SaaS o suministradas siguiendo un esquema tradicional no tiene una respuesta única. Cuál resulte la mejor opción dependerá tanto de la situación particular de la organización como de la aplicación de que se trate en cada caso. [14]

#### **1.8.6 Personalización del Software como Servicio**

Las soluciones SaaS en la actualidad cuentan con limitaciones en cuanto a personalización y adaptación de procesos de negocio, sin embargo la configuración que entrega esta solución basada en mejores prácticas es una buena opción para las medianas compañías que deseen adoptar una solución robusta sin necesidad de grandes costos de personalización ni altos costos en infraestructura.

Actualmente, las soluciones de SaaS ofrecen cierto grado de personalización pero no son 100% adaptables, lo que requiere que los usuarios se adapten a la forma en que está limitada la solución SaaS. Este acercamiento es válido para pequeñas y medianas compañías que no tiene procesos complejos de negocio.

Las limitantes que actualmente tienen las soluciones entregadas bajo el modelo de servicios hacen renuentes a las grandes empresas a adoptar este tipo de soluciones, bien sea por sus complejos procesos de negocio o por particularidades que no están dentro del alcance inicial de la solución.

#### **1.8.7 SaaS y BPO<sup>xviii</sup>**

El Software como Servicio ha abierto grandes posibilidades en la forma en que se administran los negocios, los procesos horizontales que abarcan todas las áreas de las compañías han permitido que hoy las funcionalidades que antes eran soportadas por un software que tenía como misión apoyar un área en particular.

---

<sup>xviii</sup> Business Process Outsourcing.- Subcontratación de funciones de procesos de negocios

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Es posible que hoy gracias a la orientación de Software como Servicio pueda ser consumido por cualquier área en la organización. Con la agrupación lógica de servicios que se realiza con el fin de dar soporte a un proceso horizontal de negocio se abre la posibilidad entregar este proceso de negocio a un tercero que pueda prestar el servicio y dar el soporte necesario.

Como consecuencia se podría plantear la entrega total o parcial de algún fragmento de la cadena de valor a un tercero que a su vez hace uso del Software como Servicio para dar soporte a la operación tal y como lo propone Jeff Kaplan en el texto a continuación:

Las empresas especializadas en Outsourcing de Procesos de negocio deberán orientar sus operaciones de una forma orientada-a-las-labores hacia una forma orientada-al-software. SaaS representa una solución natural a éste reto de negocio. El BPO hará uso del SaaS para automatizar sus procesos y servicios existentes, expandir el portafolio de servicios y aumentar el alcance en sus operaciones.

Es posible que la convergencia entre el BPO y el Software como Servicio pueda dar como resultado un modelo económico diferente a la forma en que operan hoy en día las compañías en el mundo, donde se puedan dar escenarios de una manufactura compartida con terceros y procesos empresariales soportados por la arquitectura del software como servicio.

Hasta ahora la naturaleza única del mercado de software consistía en que los compradores tenían escaso poder de negociación tras la compra inicial de licencias de programas y los cambios más importantes que se producirán en este área procederán de los nuevos modelos de venta como el uso creciente del BPO y del software como servicio; de los nuevos modelos de negocio como las ofertas de código abierto y empresas de mantenimiento de terceras partes; y de una demanda diferenciada de los nuevos y grandes centros de compras como China o India.

## CAPITULO II. INVESTIGACION DE MERCADO

El estudio de mercado constituye el punto de partida para la determinación de la viabilidad del proyecto. En este estudio se identifican y analizan las condiciones más importantes que actualmente rigen la dinámica del mercado para el Servicio de Contabilidad en Línea, el cual nos permitirá tener una base sólida para la toma de decisiones.

Al desarrollar el estudio de mercado se intenta visualizar el panorama actual del entorno en el cual se quiere introducir el Servicio de Contabilidad en Línea. Se pretende saber quiénes y cuántos se interesarán en el servicio, cuánto dinero están dispuestas las empresas a pagar por el servicio, quiénes ofrecen servicios similares, que características tienen tales servicios y que interés generan en el público.

### **2.1 Entorno Externo**

A partir del 2007, luego de superada la crisis, el Ecuador experimenta un periodo de estabilidad. En el país se han dado una serie de reformas políticas - económicas que han ayudado a encaminar a la economía ecuatoriana a un desarrollo sostenido, considerable y enfocado a lograr una estabilidad financiera, política y social; apoyada en la tendencia tomada por la región latinoamericana que ha ayudado a no verse afectada por la crisis mundial del primer mundo.<sup>[15]</sup>

La pobreza y la desigualdad continúan siendo los principales retos para el país, esto ha sido reconocido por el Gobierno, razón por la cual ha expandido los programas sociales en gran escala.

A pesar de que la brecha tecnológica todavía es marcada entre los países desarrollados y los que estamos en vía de desarrollo, en el país existe una creciente tendencia a incrementar el uso de telecomunicaciones, así como el gobierno ha impulsado campañas para disminuir el analfabetismo digital.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Considerando este panorama en el Ecuador es posible aprovechar las oportunidades de mejora e innovación, las actuales circunstancias obligarán a las empresas a pensar en nuevas maneras de optimizar recursos con soluciones tecnológicas que sean de bajo costo y mantenimiento.

### **2.1.1 Entorno Económico**

En el año 2011, el Producto Interno Bruto per cápita se incrementó en 6.3% (al pasar de USD 1,759 en 2010 a USD 1,870 en 2011), apreciando el dinamismo de la economía ecuatoriana en dicho año. El crecimiento del PIB anual fue de 7.8%

En el año 2011, el panorama económico de América Latina fue más optimista que el de la mayoría de regiones del mundo gracias a la implementación de políticas económicas, los altos precios de los bienes básicos y el ingreso de capitales, según organismo internacionales. En este contexto, el Ecuador cierra el año 2011 con un crecimiento de 7.8%.

En el año 2011, el Valor Agregado Petrolero y No Petrolero crecieron en el orden del 4.2% y 8.8%, respectivamente. Según datos de PETROECUADOR, la producción de petróleo crudo pasó de 177 a 182 millones de barriles anuales, es decir un incremento de 3.0%.

La Producción Nacional de Crudo de enero a febrero del 2012 presentó una leve disminución de 0.1% con relación a similar periodo del 2011. Las empresas públicas, en igual lapso de tiempo, registraron un aumento de su producción en apenas 0.4%.

La inflación anual del IPC de marzo 2012 fue de 6.12%; el resultado general muestra a las bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes como la categoría de mayor inflación anual y las comunicaciones tuvieron deflación.

En marzo de 2012, la tasa de desocupación total fue de 4.9%. Por sexo, el 5.5% de las mujeres que conformaron la PEA se encontraron desocupadas, mientras que la desocupación de los hombres se ubicó en 4.4%, las dos tasas con respecto a la PEA de su respectivo género.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

La tasa de subocupación total en marzo 2012 (43.9%) fue la más baja del promedio de la serie observada, disminuyendo 6.1 puntos porcentuales con respecto a marzo de 2011. Por sexo, el 51.6% de la PEA de las mujeres se encontraba subocupada, en tanto que la tasa de subocupación en los hombres fue 38.5%.<sup>[16]</sup>

La recaudación tributaria neta, registró en el año 2011 un incremento de 10,9% en relación al 2010. Este incremento es sustentadprincipalmente por el crecimiento de la recaudación del Impuesto al Valor Agregado, que alcanzó los USD 4.957,9 millones y creció un18,2%, la recaudación de Impuesto a la Renta en 28,2%, rubro que alcanzó los USD 3.112,1 millones, y el Impuesto a los ConsumosEspeciales que se incrementó en 16,5% con una recaudación de USD 617,9 millones.

Dentro de las actividades con mayor crecimiento hay que destacar al sector de la construcción que crece en 45,6%, el sector deintermediación financiera que presenta un crecimiento del 31,7%, seguido de las actividades de servicio con el 24,8%. Por otro lado,las cinco actividades económicas que más recaudaron en 2011 fueron comercio, industrias manufactureras, intermediación financiera,minas y petróleo y construcción. En conjunto, estas actividades aportaron con el 79,13% (USD 7.507 millones) al total de larecaudación y absorbieron el 39,10% de los ocupados a diciembre 2011.<sup>[17]</sup>

En la economía ecuatoriana principalmente son tres las determinantes de la liquidez del sistema: el gasto público que depende del precio del petróleo que probablemente en el 2012 esté por encima del precio presupuestado, las remesas que dependen de cómo evolucione la crisis internacional sobretodo en Europa y el crédito del sistema financiero que depende del nivel de captaciones y de un entorno económico estable.

De todas estas variables la que presenta alguna preocupación es la crisis internacional, pues las otras dos en el 2012 no conllevan problema aparente.<sup>[18]</sup>

Considerando este panorama económico se debe aprovechar las oportunidades de mejora e innovación, las actuales circunstancias obligarán a las compañías a pensar en nuevas maneras de optimizar recursos con sistemas de información que sean de bajo costo y mantenimiento.

### 2.1.2 Entorno Jurídico

La nueva Constitución ecuatoriana, aprobada masivamente en el referéndum del 28 de septiembre de 2008, no solamente reafirma las conquistas de derechos de la década anterior, sino que amplía y reconoce derechos adicionales.

Los derechos colectivos de los pueblos indígenas se extienden con el reconocimiento del carácter plurinacional del Estado. El derecho a la educación gratuita y universal se extiende con el derecho a la gratuidad de la educación de tercer nivel (el “pregrado” en las universidades públicas).

Se incluyen los derechos de la naturaleza, que deben considerarse diferentes y adicionales a los derechos de las personas que sean perjudicadas directamente por daños ambientales. La justicia, la defensoría pública y la salud deberán ser gratuitas y universales. Se agrega también la jubilación universal como derecho de las personas mayores.<sup>[19]</sup>

A nivel de cambios en el régimen legal actual, se han observado algunos cambios, que pueden afectar al negocio propuesto, y que se describen a continuación: Según el criterio de la Asamblea Constituyente, para disminuir la injusticia laboral la legislación debía asegurar estabilidad, remuneraciones justas y permitir la contratación colectiva y organización sindical; de lo contrario, se vulneran los derechos del trabajador. Esta idea fue plasmada en el **Mandato Constituyente No. 8**, que eliminó la figura de la contratación por horas en el Ecuador, y posteriormente fue incorporada en la Constitución. <sup>[20]</sup>

En la reforma de la **Ley de Equidad Tributaria** se incluyó: el incremento en el impuesto a la renta para personas naturales subiendo el techo de la tarifa del impuesto del 25% al 35%; la inclusión de gastos personales como elementos deducibles para la determinación de la base imponible de las personas naturales; la exoneración de las 13ª y 14ª remuneraciones entre los ingresos exentos del pago del impuesto a la renta.

También se introdujeron modificaciones al sistema del anticipo del impuesto a la renta y se incrementa al 5% el impuesto a la salida de divisas del país.<sup>[21]</sup>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Por otro lado, el negocio propuesto está sujeto a la **Ley de Comercio Electrónico**. Esta Ley, tiene como objetivo normar, regular y controlar los contratos de carácter civil y mercantil ejecutados a través de servicios de redes electrónicas e Internet para facilitar las relaciones económicas y de comercio en el Ecuador. Dentro de la Ley de Comercio Electrónico se definen también los delitos informáticos como por ejemplo: falsificación electrónica, apropiación ilícita, fraude electrónico, entre otros.

### **2.1.3 Entorno Político**

La década pasada caracterizó al Ecuador como un país con una gran inestabilidad política, crisis económica y volatilidad financiera que dejó como resultado la adopción del dólar como moneda y el paso de siete Presidentes en 11 años.

En los últimos cuatro años Ecuador experimenta un periodo de estabilidad política y económica. El actual mandatario, Rafael Correa Delgado, tomó posesión en enero del 2007 con la propuesta de liderar importantes reformas a nivel Constitucional así como fortalecer el rol del Estado en la economía y la capacidad de planificación del Gobierno.

Los altos precios del petróleo y un favorable ambiente externo le han permitido incrementar el gasto fiscal, la inversión pública en programas y proyectos, particularmente en infraestructura y sectores sociales.

Después de su elección, el Presidente Correa llamó a un Referéndum para conformar la Asamblea Constitucional encargada de redactar la nueva Carta Magna, la misma que fue aprobada en septiembre del 2008. Uno de los mandatos de la Constitución fue convocar a elecciones generales en las cuales el Presidente Rafael Correa ganó para un periodo que se extenderá hasta el 2013.

La estrategia del Gobierno actual ha sido sostener el crecimiento económico a través de un incremento significativo del gasto público. El Gobierno ha invertido en proyectos de vivienda, transporte y energía.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Como resultado el gasto público ha crecido 306% entre el 2005 y el 2010. Para financiar el gasto público el Gobierno ha utilizado diferentes recursos adicionales a las fuentes tradicionales de ingresos, como préstamos bilaterales externos, préstamos de fondos de la seguridad social (IESS), ingresos petroleros extraordinarios, así como reformas tributarias.

La pobreza y la desigualdad continúan siendo los principales retos para Ecuador, lo que ha sido reconocido por el Gobierno razón por la cual ha expandido los programas sociales en gran escala. El Plan Nacional de Desarrollo 2009 - 2013 tiene un fuerte énfasis en la reducción de la pobreza, la inclusión, igualdad y justicia social. [22]

### **2.1.4 Entorno Tecnológico**

La brecha digital entre los países desarrollados y en vías de desarrollo persiste y en América Latina el rezago es evidente, según el último informe sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación(TIC) que presentó el Foro Económico Mundial (FEM).

De un total de 142 países analizados en 2012, Ecuador se ubica en el puesto 96, subiendo doce escaños con relación al año anterior, fecha en la que según el informe del FEM del 2011, estaba en el puesto 108.

De acuerdo a Guido Caicedo, profesor de la EspaeGraduateSchool of Management, adscrita al FEM, Ecuador ha subido en el ranking debido a sus mejoras en los componentesdel Network ReadinessIndex (NRI), relacionados a la disposición para aprovechar las TICs (infraestructura, tarifas y habilidades de la población), aquí Ecuador subió 22 puestos (posición 91).

En el informe de 2007, Ecuador ocupaba el puesto 97, de un total de 122 economías analizadas. Ahora en el reporte de 2012 se incluye en el estudio a 142 países.

En noviembre de 2011, el Ministerio de Telecomunicaciones esbozó el plan Ecuador Digital, con el que espera reducir la brecha en 21 puntos en los próximos cuatro años.[23]

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

En Ecuador, las autoridades del Gobierno y representantes de empresas y organizaciones de la sociedad civil están impulsando el cambio hacia la nueva generación, que permitirá afrontar el crecimiento futuro de la Internet. Para tener una idea, actualmente hay cabida para 4200 millones de direcciones IP, las cuales ya resultaron insuficientes por el aumento explosivo de las comunicaciones en la Red.

Con la nueva generación existe disponibilidad para 340 sextillones de direcciones, suficiente para cubrir la demanda de más de 4200 millones de proveedores de Internet, asumiendo que cada uno maneja alrededor de 65500 clientes.

La estrategia del Gobierno en materia de Internet cuenta con tres aristas: aumentar el ancho de banda en Internet para que la navegación sea más rápida; desplegar servicios a la ciudadanía a través de un 'Gobierno en línea'; y, alfabetizar a la población en el uso de las nuevas tecnologías. La inversión en ciencia y tecnología del Gobierno es del 0.47% del PIB.

Hoy en día la banda ancha llega a todas las provincias del país, lo que hace que todas las provincias cuenten con servicios de telecomunicaciones y existen 10000 kilómetros de fibra óptica.[<sup>24</sup>]

De acuerdo a la última encuesta de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, realizada por el INEC, en el sector urbano el uso de Internet creció del 34% al 37,7%; mientras que en el sector rural pasó del 9% al 12%.

Dentro de los datos de telefonía, el 80,1% de los hogares ecuatorianos posee celular, 10,2 puntos más de lo registrado en el 2008, en el que el porcentaje de tenencia era de 69,9%.[<sup>25</sup>]

### **2.1.5 Entorno Social**

La población ecuatoriana creció en una década el 1,95%, según los datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010, que realizó el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Mientras en el 2001 los ecuatorianos eran 12'156.608, en el 2010 la población creció a 14'483.499. Las ciudades más pobladas del país son: Guayaquil con 2'291.158 habitantes, seguido de Quito con 1'619.146. Las ciudades con menos población son Galápagos con 25.034 habitantes y Pastaza con 83.933.

En cuanto a cómo se identifica la población, según su cultura y costumbres, el Censo de Población 2010 establece que el 71,9% se identifica como mestizo, el 7,4% como montubio, el 7,2% como afroecuatoriano, el 7% indígena, como blanco 6,1% y otro 0,4%.<sup>[26]</sup>

En lo relacionado con la educación, cerca de un millón de ecuatorianos son analfabetos. El VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010 determinó que el 6,8% de personas de entre 15 y más años no sabe leer ni escribir. Ese porcentaje representa a 984.878 habitantes de los 14'483.499 con los que cuenta el país. En 1990, la cifra de analfabetismo fue del 11,7% y en el 2001 fue del 9%, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos.<sup>[27]</sup>

El desempleo en Ecuador descendió ligeramente en el primer trimestre de 2012, al situarse en el 4,9% de la población activa, frente a los últimos meses del año pasado, cuando se ubicó en 5,1%, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

La ciudad que registra más desempleo es Guayaquil, donde se ubica en un 6,3%, seguida de Machala con 5,9 %, de Cuenca 4,7%, Ambato 4,4% y Quito 3,7%.<sup>[28]</sup>

En el ámbito social, los grupos poblacionales atendidos por el Gobierno continuarán con capacidad de gastar y comprar por el beneficio de bonos, subsidios, asistencia social y demás ayudas económicas, mientras que la clase media se verá obligada a aumentar el endeudamiento ya que el salario mínimo vital, que este año se ubica en \$292, continua sin llegar a los niveles requeridos para sustentar el gasto de la canasta básica, la misma que será reestructurada en su contenido.<sup>[29]</sup>

## **2.2 Definición del segmento**

El potencial segmento de mercado al que se pretende ofertar el “Servicio de Contabilidad en Línea” está formado por las Pequeñas y Medianas empresas localizadas dentro de la provincia de Pichincha.

### **2.2.1 Segmento Meta**

El Servicio de Rentas Internas registró para el año 2010 en las 24 provincias del Ecuador que existen un total de 56.291 Pymes considerando las variables: número de empleos, volumen de ventas y monto de activos. EL 86% pertenece a Pequeñas empresas y el 14% a Medianas empresas; se ubican geográficamente de manera muy concentradas en las ciudades de mayor desarrollo; en Quito y Guayaquil.[<sup>30</sup>]

Con este antecedente esta investigación estará enfocada a las 19.143 Pymes de la provincia de Pichincha registradas por el Servicio de Rentas Internas. Dentro de este segmento, se prestará atención a las empresas que requieran adquirir el Servicio de Contabilidad en Línea.

## **2.3 Investigación de Mercado**

Los objetivos de la investigación se detallan a continuación:

- Identificar los montos de inversión en servicios contables.
- Cuantificar la demanda del servicio.
- Cuantificar la oferta del servicio.

## **2.4 Metodología de la investigación**

La investigación será realizada mediante la metodología de la investigación científica con el uso de fuentes primarias utilizando como técnica de recolección de información la encuesta (ver ANEXO 1).

El estudio que se realizará será descriptivo, buscando determinar información relevante sobre: el tamaño del mercado, necesidades de las empresas, cuantificación de la demanda y oferta.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

La técnica de recolección de información será cuantitativa, que realiza un tratamiento estadístico de los datos, los mismos que se presentarán en gráficas para una mejor representación de los resultados obtenidos.

#### 2.4.1 Cálculo de la Muestra

El método de selección de la muestra para la aplicación de la investigación será aleatoria simple, es decir los elementos son seleccionados de tal manera que cada muestra posible del mismo tamaño tiene igual probabilidad de ser seleccionada de la población.

**Unidad de análisis:**La unidad de análisis para la investigación son los Representantes o Responsables del Departamento de Contabilidad del segmento meta.

#### 2.4.2 Tamaño de la Muestra

El universo seleccionado para el cálculo de la muestra se considera como finito puesto que es menor a 30.000, este consta de 19.143Pymes de la provincia de Pichincha.

El error máximo admisible para la aplicación de la investigación será del 5% con un grado de confianza del 95%, las variables P y Q tendrán un valor de 50% puesto que no han sido aplicadas investigaciones anteriores, dejando así la oportunidad probabilística en contra y a favor en un punto medio.

**Fórmula:**

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

Donde:

N = Universo.

Z = coeficiente de confianza.

p = probabilidad a favor.

q = probabilidad en contra.

n = Número de elementos de la muestra.

e = error de estimación.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Datos:

N= 19.143;  $Z^2 = 1.96$ ; P= 50%; Q= 50%; e= 5%

Desarrollo:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(19.143)}{(0,05)^2(19.143-1)+(1,96^2*0,5*0,5)}$$

**n= 377**

## 2.5 Análisis y presentación de resultados

### 1. ¿En qué tipo de industria se encuentra su empresa?

Tipo de industria	Frecuencia	Porcentaje
Comercial	158	42%
Servicio	94	25%
Industrial	57	15%
Otros	68	18%
<b>TOTAL</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-1: Tipo de Industria [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

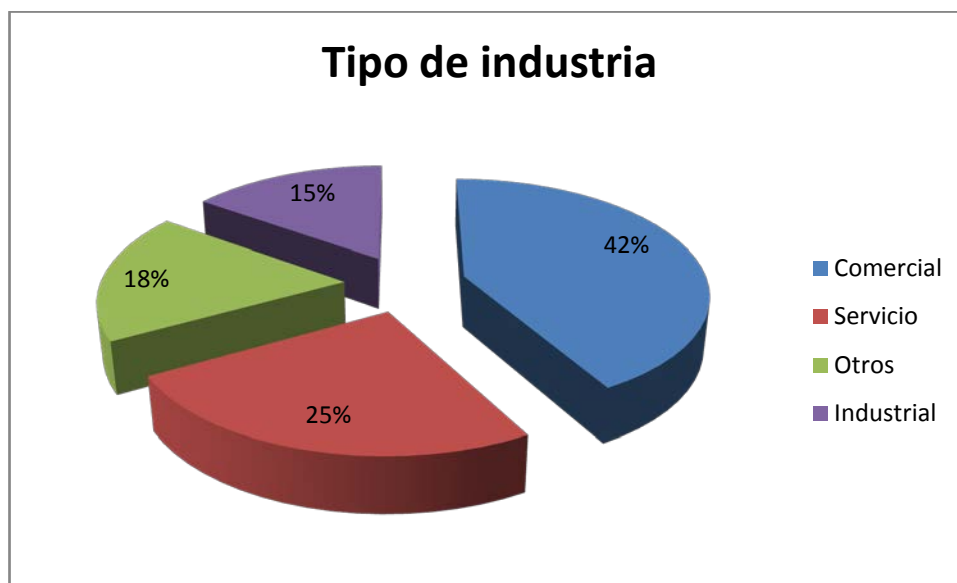


Figura 2-1: Tipo de Industria [A]

Según la encuesta el 42% de las empresas se dedican a la actividad comercial; el 25% a la actividad de servicios; el 15% a la actividad industrial y otros el 18%; en otras se encuentran ramas de tecnología y finanzas.

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

Sector Geográfico	Frecuencia	Porcentaje
Norte	151	40%
Sur	94	25%
Centro	57	15%
Valles	75	20%
<b>TOTAL</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-2: Sector Geográfico [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

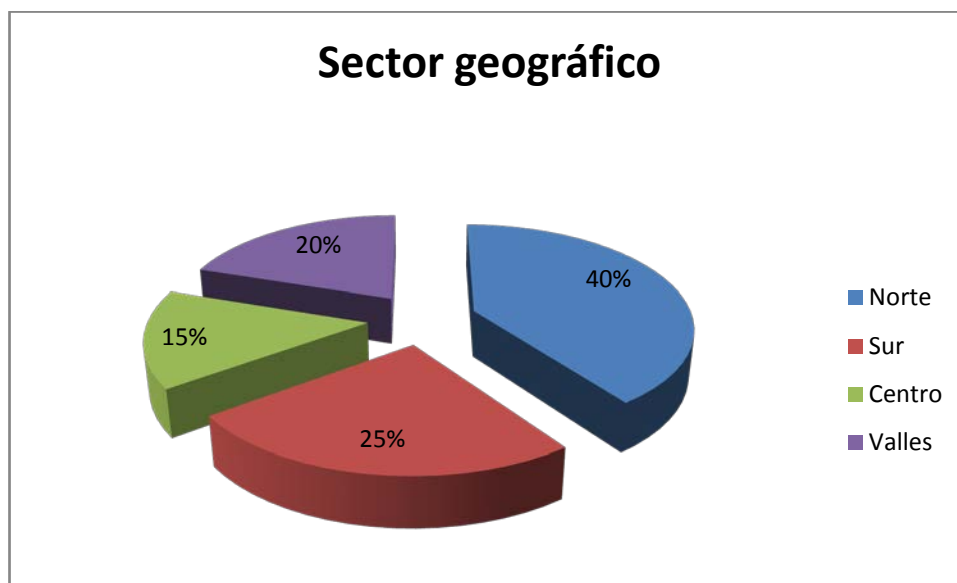


Figura 2-2: Sector Geográfico [A]

De acuerdo a la encuesta realizada la mayor parte de las empresas se encuentran ubicadas en el Norte con el 40%, seguido del Sur con un 25%, en los Valles con el 20% y en el Centro con el 15%.

**3. ¿Conoce usted acerca de los servicios en línea?**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
NO	250	66%
SI	127	34%
<b>TOTAL</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-3: Servicios en línea [A]

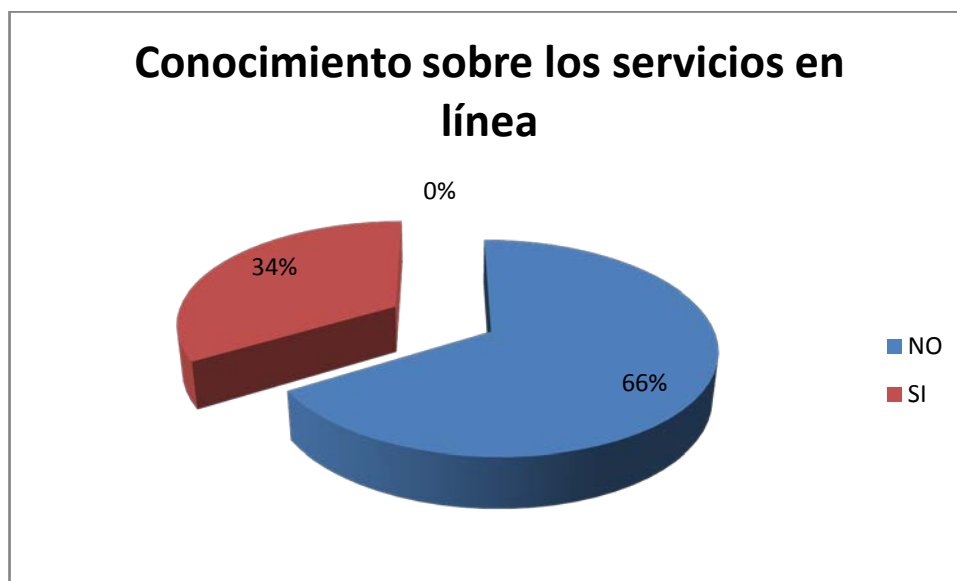


Figura 2-3: Conocimientos sobre los servicios en línea [A]

De las empresas encuestadas el 66% tienen conocimiento sobre los servicios en línea; mientras que el 34% no tienen conocimiento.

4. ¿Su empresa estaría dispuesta a utilizar servicios en línea?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
SI	196	52%
NO	181	48%
<b>TOTAL</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-4: Utilización de los servicios en línea [A]

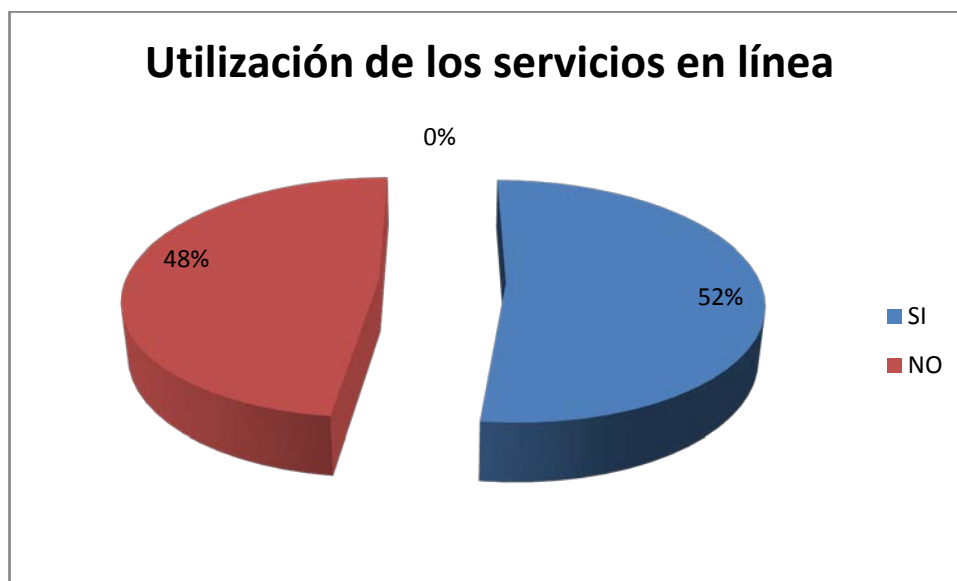


Figura 2-4: Utilización de los servicios en línea [A]

El 52% de las empresas encuestadas están dispuestas a utilizar los servicios en línea; mientras que el 48% no utilizarían estos servicios.

5. ¿Le gustaría adquirir un servicio de contabilidad en línea?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
SI	118	60%
NO	78	40%
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-5: Adquisición de un servicio de contabilidad en línea [A]

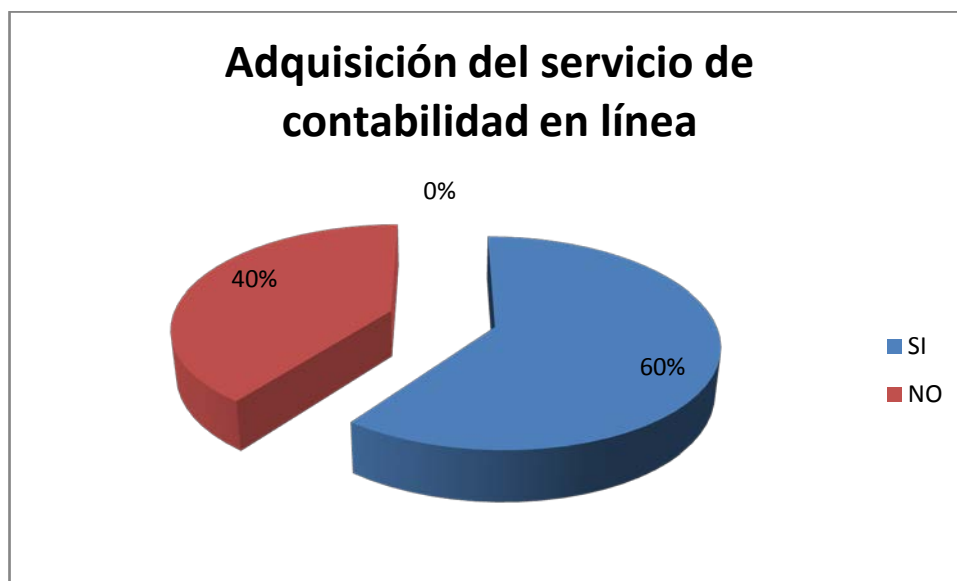


Figura 2-5: Adquisición de un servicio de contabilidad en línea [A]

De las empresas encuestadas que respondieron afirmativamente la pregunta 4 que están dispuestas utilizar los servicios en línea se tiene que: el 60% les gustaría adquirir el servicio de contabilidad en línea y el 24% no lo contratarían.

**6. ¿Cuál es el valor que estaría dispuesto a pagar mensualmente por el servicio contable en línea?**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Entre \$50 y \$100	42	36%
Entre \$100 y \$200	40	34%
Entre \$200 y \$300	25	21%
Más de 300\$	11	9%
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-6: Disposición a pagar por el servicio contable en línea [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PyMES



Figura 2-6: Disposición a pagar por el servicio contable en línea [A]

De las empresas que contestaron afirmativamente la pregunta 5 que están dispuestas a adquirir el servicio de contabilidad en línea tenemos: el 36% de las empresas pagarían de \$50 a \$100 por el servicio de contabilidad en línea; el 34% pagarían de \$200 a \$300; el 21% pagarían de \$100 a \$200 y el 9% pagarían más de \$300.

**7. ¿Por qué no utilizaría el servicio de contabilidad en línea?**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Precio	88	23%
Bajo nivel de confianza en la confidencialidad de los datos	105	28%
Bajo nivel de confianza en la seguridad de los datos	105	28%
La información reside fuera de la empresa	79	21%
<b>Total</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-7: La razón de no utilizar el servicio contable en línea [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

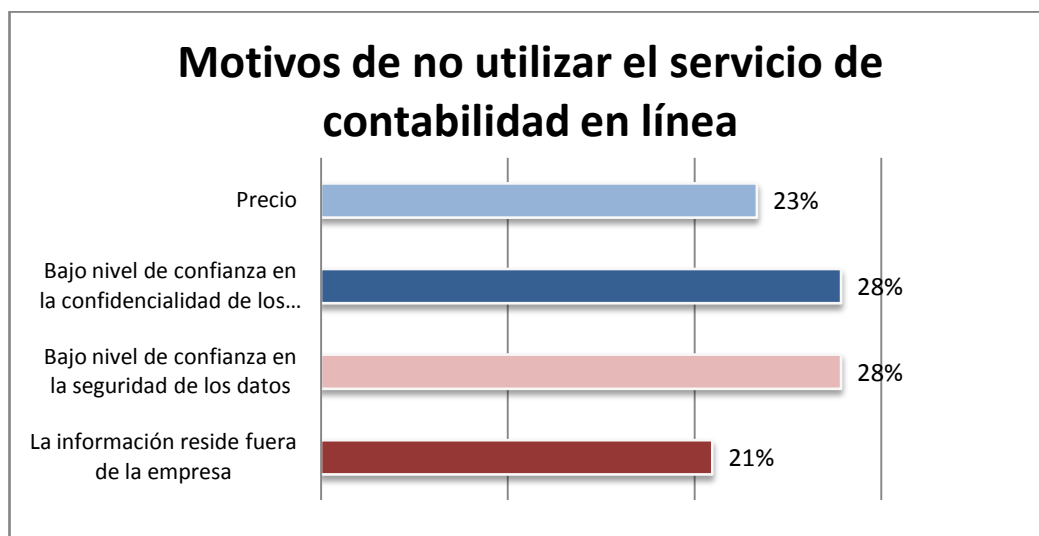


Figura 2-7: La razón de no utilizar el servicio contable en línea [A]

De las empresas encuestadas el 28% no utilizarían los servicios de contabilidad en línea debido al bajo nivel de confianza en la seguridad de los datos y confidencialidad; el 23% no utilizarían debido al precio y el 21% no utilizarían el servicio porque la información reside fuera de la empresa.

8. ¿Actualmente su empresa recibe servicios de asesoría contable?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
SI	196	52%
NO	181	48%
<b>TOTAL</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-8: Utilización de servicios contables [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES



Figura 2-8: Utilización de servicios contables [A]

Según la encuesta, las empresas que cuentan con una asesoría contable corresponden al 52% mientras que el 48% no cuentan con una asesoría contable.

9. ¿Qué tipo de programa contable utiliza en su empresa? (Especifique)

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Propio adaptado a la empresa	180	48%
Sistema Contable Mónica	15	4%
Sistema Financiero Contable MQR (Manager Quick Research™)	35	9%
SAFI	30	8%
Sistema contable Financiero Administrativo Latinium	25	7%
Sistema Integral de Gestión Empresarial (SIGEM)	27	7%
Software Contable MAC y PC	35	9%
Sistema Contable de crédito y cobranza CREDICON	30	8%
<b>Total</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-9: Tipo de programa contable [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

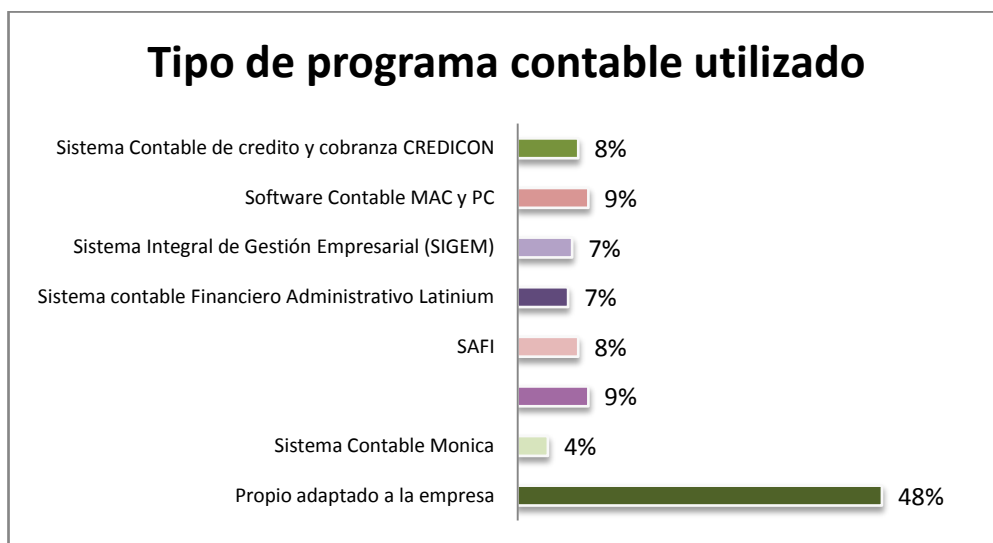


Figura 2-9: Tipo de programa contable [A]

De las empresas encuestadas se obtuvo que el 48% utilizan un sistema propio adaptado a la empresa y el 52% utilizan diferentes programas entre los cuales están: Software contable MAC-PC y Sistema Financiero Contable MQR con el 9%, el sistema CREDICON y SAFI lo utilizan el 8%; SIGEM y Latinium lo utilizan el 7% y el sistema contable Mónica el 4%.

**10. ¿Cuál es el valor mensual del proceso actual de llevar la contabilidad?**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
De 100 a 200 USD	132	35%
De 201 a 300 USD	113	30%
De 301 a 400 USD	75	20%
De 401 o mas	57	15%
<b>Total</b>	<b>377</b>	<b>100%</b>

Tabla 2-10: Valor mensual de llevar contabilidad [A]

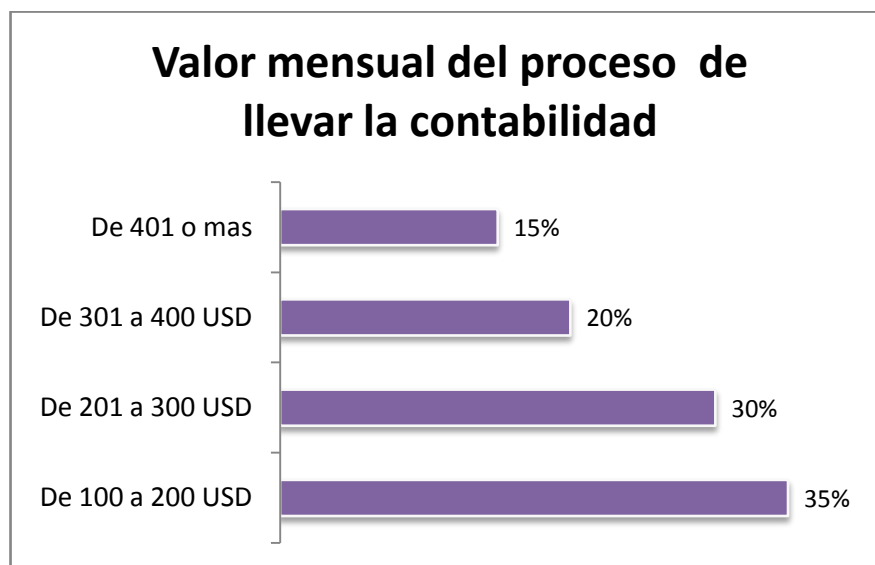


Figura 2-10: Valor mensual de llevar contabilidad [A]

El rango de inversión es del 35% de las empresas encuestadas que invierten de \$100 a \$200 mensuales por el proceso actual de llevar la contabilidad; el 30% invierten de \$200 a \$300; el 20% invierten de \$300 a \$400 y el 15% invierten más de \$400.

## 2.6 Demanda

La demanda del proyecto se constituye en el número de empresas que se encuentran en capacidad de contratar los servicios de contabilidad en línea de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de mercado.

### 2.6.1 Cuantificación de la demanda

La cuantificación de la demanda se ha realizado tomando en cuenta el universo seleccionado para la aplicación de la encuesta; así, del total de 19.143 empresas se calculará la cantidad de empresas demandantes de los servicios de contabilidad en línea en la provincia de Pichincha al año 2012 como base para la proyección de la demanda.

La tabla 2-11 muestra la demanda aparente de empresas que estarían dispuestas a utilizar servicios en línea.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PyMES

	PORCENTAJE	# DE EMPRESAS
<b>Universo</b>	100%	19.143
Total de empresas que estarían dispuestas a utilizar servicios en línea (pregunta 4)	52%	9954

**Tabla 2-11: Demanda aparente de empresas que estarían dispuestas a utilizar servicios en línea [A]**

La tabla 2-12 muestra la demanda aparente de empresas que estarían dispuestas a utilizar servicios de contabilidad en línea.

	PORCENTAJE	# DE EMPRESAS
Total de empresas que estarían dispuestas a utilizar servicios en línea (pregunta 4)	52%	9954
Total de empresas que estarían dispuestas adquirir el servicio de contabilidad en línea (pregunta 5)	60%	5973

**Tabla 2-12: Demanda aparente de empresas que estarían dispuestas a adquirir el servicio de contabilidad en línea [A]**

En función de la encuesta se ha obtenido del universo de investigación el 60% de las empresas que según la pregunta 4 son las que estarían dispuestas a utilizar servicios en línea, en total 5973 empresas.

Del total de empresas obtenidas es necesario definir el grupo objetivo sobre la base del monto invertido, así el servicio de contabilidad en línea se orientará a las empresas cuyo presupuesto para adquirir este servicio sea superior a \$100. La tabla 2-13 muestra los segmentos existentes de acuerdo a los montos invertidos:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

AÑO	DEMANDA APARENTE DE EMPRESAS
2012	5973

**Tabla 2-13: Demanda aparente de empresas [A]**

Monto a invertir por el servicio de contabilidad en línea (pregunta 6)	CANTIDAD DE EMPRESAS
Entre \$100 y \$200	2030
Entre \$200 y \$300	1254
Más de 300\$	537

**Tabla 2-14: Demanda de acuerdo al monto a invertir en los servicios de contabilidad en línea [A]**

El total del segmento está conformado por 3.821 empresas.

### 2.6.2 Proyección de la demanda

En la tabla 2-15 se muestra el porcentaje de crecimiento de empresas que se ha dado en la ciudad de Quito en los últimos años. [E]

AÑO	NUMERO DE EMPRESAS	% CRECIMIENTO	PROMEDIO TASA DE CRECIMIENTO
2004	11048	----	4,19 %
2005	10424	(-) 5,65%	
2006	12426	19,21%	
2007	12895	3,77%	
2008	12797	(-) 0,76%	
2009	13355	4,37%	

**Tabla 2-15: Crecimiento de empresas en la ciudad de Quito [A]**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

La tasa de crecimiento del número de empresas en la ciudad de Quito en los últimos años ha sido del 4,19%, a través del cual se proyectará la demanda hasta el año 2016, considerando como suficiente una proyección para los próximos 5 años del proyecto.

Para realizar una estimación exacta existente en el mercado es complicada porque no hay estudios del país sobre el crecimiento de la demanda pero respecto al mercado latinoamericano se tiene un crecimiento estimado del 11% que junto al crecimiento empresarial se tiene una tasa anual de 15,19%.

<b>AÑO</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO DE EMPRESAS</b>	<b>DEMANDA DE EMPRESAS</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL SERVICIO</b>	<b>DEMANDA DE SERVICIOS DE CONTABILIDAD EN LÍNEA</b>
2012	-----	3821	-----	96
2013	4,19%	3981	11 %	107
2014	4,19%	4147	11 %	119
2015	4,19%	4320	11 %	132
2016	4,19%	4501	11 %	147

**Tabla 2-16: Proyección de la demanda del servicio de contabilidad en línea [A]**

### **2.7 Análisis sectorial y de competencia**

Las Pymes latinoamericanas se han demorado en recurrir a Internet para usar la oferta de software como servicio (SaaS), esta afirmación se basa en el estudio “Internet y las Nuevas Tecnologías como Herramientas de Exportación”, realizado en conjunto por DHL, la consultora Red Global de Exportación (RGX) y SAP.

El estudio evaluó el uso de Internet de 721 pymes latinoamericanas en Brasil, Argentina, México, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú, Venezuela, Uruguay, Paraguay, Honduras, Bolivia, Ecuador y Panamá y se concluyó que las Pymes están posponiendo la adopción de SaaS porque muchas carecen de la infraestructura básica de TI y adicionalmente no están conscientes de los beneficios que entrega el servicio.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

La consultora de tecnología IDC informó este año que el mercado latinoamericano de SaaS está avaluado en cerca de US\$100mn y está creciendo a una tasa de 30%, respecto del crecimiento de 11% estimado para todo el mercado de servicios en la región.<sup>[31]</sup>

En el Ecuador tanto la infraestructura de TI como el acceso de banda ancha en las Pymes ha mejorado durante los últimos años y a medida que traten de optimizar sus procesos comerciales con tecnologías más avanzadas y conozcan las ventajas de SaaS su uso aumentará.

**Competencia:** En el mercado local se identifican tres empresas que ofrecen el Servicio de Contabilidad en Línea que se describen a continuación:

- **Sistema Contable COLIN**

COLIN que maneja varios módulos: Contabilidad General, Bancos, Centro de Costos, Activos Fijos, Estadística, Anexo transaccional, Recursos Humanos, Cotizaciones/Pedidos.

**Empresa:** NECTILUS DEL ECUADOR CIA. LTDA.

**Descripción:** Es una empresa ecuatoriana especializada en el desarrollo de soluciones tecnológicas para la administración y gestión de la información. La visión de Nectilus es contribuir con el desarrollo empresarial, buscando mejorar la calidad de vida mediante la automatización de procesos para simplificar actividades que demandan tiempo y dinero.

**Experiencia:** Tiene más de 8 años en el mercado productivo brindando asesoría en la implementación, puesta en marcha y uso de sus productos.

**Tecnología:** Es una firma desarrolladora de software con trayectoria en el país en la automatización de procesos administrativos en plataforma Windows.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

**Principales servicios:**Software contable para comerciales, florícolas, industrias, restaurantes, constructoras, fundaciones. [<sup>32</sup>]

**Precios:**

MODULO	DESCRIPCION	COSTO MENSUAL
CONTABILIDAD GENERAL PLUS	Incluye documentos adjuntos a registros contables y manejar la contabilidad por centro de costos, áreas o departamentos.	\$20.00
CREAR UNA NUEVA CUENTA	Incluir una nueva empresa (multiempresa).	\$20.00
ACTIVOS FIJOS		\$9.99
PEDIDOS / RESERVAS / COTIZACION	Permite realizar pedidos, cotizaciones o reservas online y gestionarlas con un mini CRM incluido.	\$9.99
FACTURACION	Permite gestionar las facturas de los clientes y controlar las ventas.	\$9.99
RECURSOS HUMANOS	Permite tener toda la información de los empleados.	\$9.99
+1 USUARIO ADICIONAL	Se puede incluir 1 usuario adicionales con acceso a todos los módulos que tenga activado	\$9.99

**Tabla 2-17: Precios COLIN [A]**

▪ **Sistema ERP PAC NUBE**

El sistema ERP PAC NUBE es un sistema adaptado al presupuesto de empresarios pequeños. Este sistema garantiza el cumplimiento de normas NIIF<sup>xix</sup> y dispone de información sobre balances, ventas, inventarios, costos, entre otros.

**Empresa:** NumenCorp S.A.

**Descripción:** Su misión es poner a disposición del mercado empresarial del país soluciones de administración gerencial, accesibles, sencillas, fáciles de implementar y adaptadas a todos los clientes potenciales, grandes o pequeños, proporcionando

<sup>xix</sup> Normas internacionales de información financiera

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Sistemas Informáticos ERP<sup>xiii</sup> y CRM<sup>ix</sup>, y servicios personalizados de asesoría de negocios.

**Experiencia:**Tiene 29 años de experiencia en la implementación de soluciones empresariales a través de la aplicación de sistemas de gestión empresarial integrados.

**Principales servicios:**Venta de Hardware, Software ERP PAC ENTERPRISE, servicios contables, equipos informáticos.

**Precios:** El sistema ERP que comercializa la empresa tiene un precio que va desde \$200 mensuales, según el alojamiento en servidores de LA NUBE.<sup>[33]</sup>

### ▪ **Sistema PAC NUBE**

Sistema administrativo contable para PYMES y grandes empresas, que automatiza e integra todas las áreas de la empresa. Incluye módulo para NIIF, balances y ambiente Web para conexión remota.

**Empresa:** Provedatosdel Ecuador S.A.

**Descripción:**La empresa se dedica al desarrollo de aplicaciones, comercialización e implementación de software de gestión empresarial, para la automatización de procesos administrativos, contables, financieros, producción y logística.

**Experiencia:** Es una empresa constituida en el año 1983 con el objeto de desarrollar sistemas de gestión empresarial para ayudar a empresas a manejar en forma profesional todos los procesos administrativos y financieros que se requieren.

**Tecnología:**El sistema PAC está desarrollado en PHP, Javascript y HTML bajo una arquitectura Cliente – Servidor que permite la conexión a cualquier base de datos (MySQL, ORACLE, MYSQL Server).

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PyMES

**Principales servicios:** ERP Versión Enterprise, ERP Versión Pymes, ERP Versión Nube, soluciones de Hardware, soluciones contables.

**Precios:** El sistema ERP que comercializa la empresa tiene un precio que va desde \$800 mensuales.<sup>[34]</sup>

## 2.8 Proyección de la oferta

Los datos que se presentaron anteriormente en el análisis de la oferta corresponden a una de las empresas que fueron parte de la investigación de campo por lo que la proyección de la oferta se la realizará en base a este referente.

En la tabla 2-18 se presenta la proyección de la oferta de proveedores de servicios de contabilidad en línea, que se contempla una tasa de crecimiento del 7,82% desde el año 2011 al 2016:

AÑO	SERVICIOS DE CONTABILIDAD EN LÍNEA	OFERTA DE SERVICIOS DE CONTABILIDAD EN LÍNEA	PROMEDIO PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO EN VENTAS
2005	33	52	7,82%	_____
2006	35	56		6,06%
2007	40	60		14,28%
2008	42	65		5%
2009	45	70		7,14%
2010	48	75		6,66%

**Tabla 2-18: Historial de ventas de servicios de contabilidad en línea y la Proyección de oferta de servicios de contabilidad en línea [A]**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PyMES

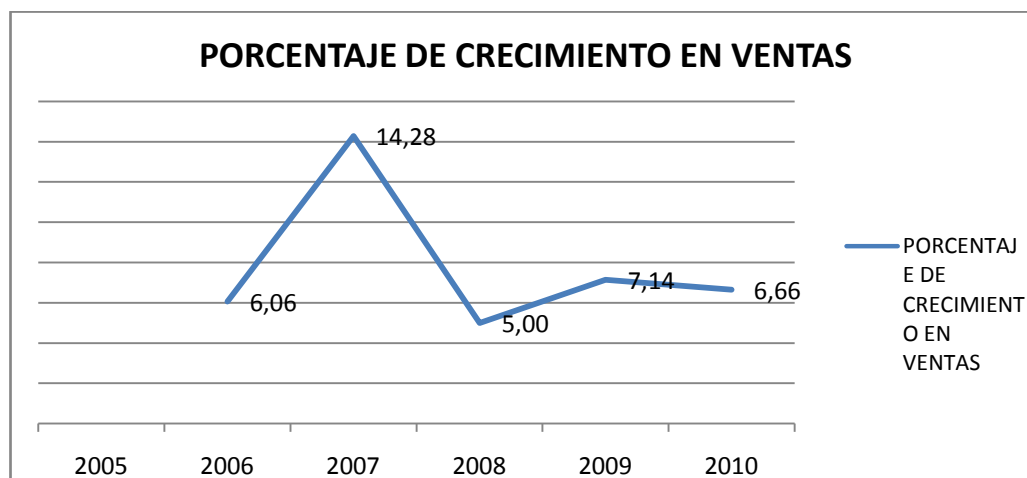


Figura 2-11: Porcentaje de crecimiento en ventas [A]

## 2.9 Comercialización del Servicio

El plan de mercadeo se fundamenta en el marketing mix, para lo cual se ha desarrollado estrategias y tácticas para el Producto, Precio, Plaza y Promoción.

### 2.9.1 Objetivos

- Introducir los Servicios de Contabilidad en Línea en el segmento de las Pymes de la provincia de Pichincha, logrando ubicar la marca entre las 5 más importantes.
- Realizar un promedio de xx Servicios de Contabilidad en Línea por año en el segmento de empresas con presupuestos superiores a los \$100 dólares.

### 2.9.2 Producto/Servicios

El servicio que se ofrece es una aplicación contable desarrollada para Pymes, por la cual se paga un valor mensual. Esta aplicación está alojada en un servidor remoto y se accede a ella a través de una conexión a Internet.

#### Beneficios:

El cliente no requiere de inversión inicial.

Es un servicio escalable, permite agregar más usuarios a la aplicación.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PYMES

Todos los datos están centralizados y son accesibles por Internet, desde cualquier computador y en cualquier momento.

**La marca:** El nombre que se ha escogido para este servicio es ***SCELPymes***, dado que contiene las siglas de Servicio de Contabilidad en Línea y Pymes. Pensamos que es un nombre corto y fácil de recordar, además resume perfectamente la función del servicio.

**Servicio al cliente:** Se brindará capacitación para el manejo y administración del sistema. El servicio se lo hará con un acuerdo de nivel de servicio, que es un documento que contiene los requerimientos de nivel y calidad que deben aplicarse a los servicios. En el ANEXO 2 se adjunta el acuerdo de nivel de servicio para ***SCELPymes***.

**Servicio post-venta:** Conservar un cliente es mucho más difícil que obtenerlo, por esta razón se adoptará el sistema de post-venta cuyo objetivo será verificar si el cliente se encuentra satisfecho con los servicios entregados. Entre las actividades que se realizarán están:

- Llevar estadísticas de los nuevos requerimientos de los clientes.
- Realizar un sondeo telefónico o presencial a los clientes para obtener el grado de satisfacción con éste servicio.
- Se enviará mails en forma permanente a los clientes para informarlos de las novedades y promociones.

**Ciclo de vida:** El ciclo de vida de este servicio se detalla a continuación:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

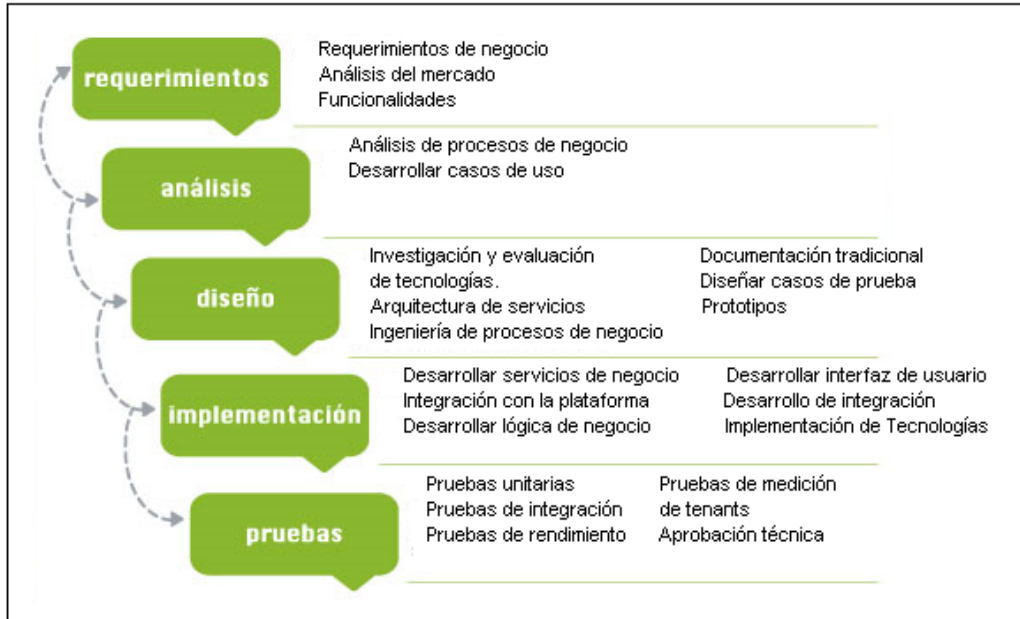


Figura 2-12: Ciclo de vida del modelo SaaS[20]

### 2.9.3 Precio

Puesto que el proyecto está ligado al ámbito contable, es bastante probable que esté motivado a usarse en grupos de trabajo, por ello vamos a ofrecer la aplicación mediante paquetes de usuarios.

En cuanto al número de licencias que se compren se han establecido una política de precios por paquetes de usuarios y por módulos como se muestra a continuación:

Paquetes de usuarios	Costo mensual por módulo
1-5	\$ 100
+ 1 usuario adicional	\$ 20

Tabla 2-19: Paquete de usuarios por licencias [A]

#### **2.9.4 Plaza**

Por tratarse de un servicio orientado a un segmento específico de usuarios para la comercialización no se requerirá de intermediarios, ni mayoristas, por tanto esto implicará un ahorro de costos ya que la entrega al cliente será de forma directa.

#### **2.9.5 Promoción**

Es importante informar a los potenciales clientes la existencia de los servicios, ya que nadie compraría algo que no conoce. Es necesario hacerle saber a la gente que existe una solución para sus problemas y las estrategias de promoción que se deben desarrollarson:

Diseñar un boletín electrónico personalizado que incorpore las novedades en la oferta de los servicios de contabilidad en línea y asesoría, este boletín será enviado a los clientes por mail. Para esto se comprará la base de datos a empresas especializadas, con esta estrategia se tiene una efectividad de respuesta entre el 10% y 30%.

Realizar un promedio de 2 a 3 visitas diarias a los potenciales clientes con las cuales se aspira para tener una venta efectiva del 10% mensual.

Crearun blog corporativo en las redes sociales para incentivar la participación de los clientes y potenciales clientes. Su contenido será actualizado cada dos o tres días para que no se pierda el interés en el mismo.

Diseñar una página Web interactiva y se la posicionará en buscadores como Google para aumentar nuestra presencia en el mercado. La página Web será el principal medio de contacto con los clientes. Esta página deberá mantener un demo del servicio a ofrecerse.

Crear un canal visual de la empresa aprovechando la plataforma gratuita de YouTube explicando el funcionamiento del servicio a posteriormente los casos de éxito.

Publicar un anuncio en el libro de Páginas Amarillas.

Se realizará publicidad en revistas como: Líderes, Gestión, Vanguardia, entre otros.

Manejar un servicio propio de estadísticas con el servicio gratuito como *GoogleAnalytics*<sup>xx</sup>. Con esta herramienta se podrá saber los recorridos que realizan en el sitio los usuarios para llegar a la información, los puntos de entrada y los de fuga de los visitantes, los tramos de horas o de días que más nos visitan, etc.

Alianzas estratégicas con proveedores de servicios de Internet como un canal de distribución.

## **2.10 Análisis FODA**<sup>xxi</sup>

Este análisis de cuatro las variables: oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades nos permite analizar las características del Servicio de Contabilidad en Línea, compensando las oportunidades con las amenazas y las fortalezas con las debilidades.

### **2.10.1 Fortalezas**

- Reducción de inversión y costos de mantenimiento para los clientes del servicio.
- Es una aplicación modular, y por tanto se puede adaptar a cualquier tipode empresa con diferentes módulos.
- Es 100% web, asegura un despliegue rápido y un mantenimiento económico.
- La aplicación se basa en estándares.

### **2.10.2 Oportunidades**

- El mercado se encuentra en un crecimiento del 11%. [<sup>31</sup>]
- Interés por parte de las PYMES que no cuentan con un asesoramiento contable, además de encontrarse con la oportunidad de un sistema eficiente y rápido.
- Las empresas han empezado a acceder a los servicios a través de los portales para la realización de trámites, la declaración de impuestos, registro comercial, trámites aduaneros o compras públicas, asesoría contable y financiera entre otros.
- El sistemaeconómico actual nos exige proponer herramientas que permitan automatizar las tareas y reducir los costos.

---

<sup>xx</sup> Programa de Análisis web gratuito ofrecido por Google que proporciona información sobre todas las visitas a tu sitio web

<sup>xxi</sup> Herramienta para analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades amenazas

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

- Incremento de la estabilidad, ancho de banda y seguridad de las empresas proveedoras de Internet.

**2.10.3 Debilidades**

- Moderada/Fuerte inversión y mantenimiento de la infraestructura.
- Mantenimiento del versionamiento del software.
- Entrega a través de Internet.
- Vulnerabilidad del sistema debido a fallos de seguridad y/o disponibilidad.

**2.10.4 Amenazas**

- Creación de mayor número de empresas dedicadas a las mismas actividades.
- Competencia extranjera directa.
- Contínuas ofertas que tienen las empresas competidoras en busca de ganar nuevos clientes.
- La demanda es baja debido a la falta de cultura de las empresas.
- Sensación de “inseguridad” por parte de los empresarios al almacenar sus datos en “la nube”.
- Desconocimiento por parte de la sociedad de las ventajas del modelo SaaS.
- Desconocimiento de iniciativas del gobierno para la financiación de proyectos de tecnología en la PYMES.
- Altos costos de inversión inicial en TI.

## CAPITULO III. MODELADO DEL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA

Después de haber realizado el análisis de mercado, el siguiente paso es crear el modelo que permita identificar y seleccionar las características que definan un proyecto de Software como Servicio y para esto se ha resumido algunas características básicas de la arquitectura del software como servicio como son: niveles de madurez, *multi-tenant*, metadatos, seguridad, integración y escalabilidad en las que se basa el software configurado.

### 3.1 La Arquitectura del Software como Servicio

Uno de los temas importantes respecto a la posibilidad de ofrecerla aplicación en forma de un servicio en lugar de la tradicional, es qué tipo de infraestructura se requiere con el fin de entregar con éxito el software a los clientes. Para esto se deben tomar en cuenta tres consideraciones claves en el proceso de configuración de la infraestructura:

- La prestación del servicio a través de una red, es indispensable tener la disposición de la conectividad continua entre el proveedor, el software y el cliente.
- Garantía de la continuidad del negocio mediante la creación de la red necesaria, infraestructura de servidores y almacenamiento.
- Garantía de la seguridad durante la prestación de servicios y del almacenamiento de datos, lo que implica que las medidas como: la copia de seguridad, recuperación de desastres y las políticas apropiadas de autenticación se lleven a cabo.

#### 3.1.1 Niveles de madurez

La arquitectura SaaS puede clasificarse dentro de cuatro “niveles de madurez”, permitiendo ofrecer distintas arquitecturas y configuraciones, dependiendo de una apropiada evaluación costo-beneficio, en donde los atributos principales que se deben considerar son: fácil configuración, eficiencia *multi-tenant* y escalabilidad.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Una aplicación escalable es capaz de manejar y apoyar la localidad de servicio requerida a medida que aumenta la carga del sistema. En otras palabras, se pretende utilizar recursos de la aplicación de una manera más eficiente y eficaz.

En un entorno multi-tenancy<sup>xxii</sup>, varios clientes comparten la misma aplicación, que se ejecuta en el mismo sistema operativo, en el mismo hardware, con el mecanismo de almacenamiento de datos. La distinción entre los clientes se logra durante el diseño de la aplicación, por lo que los clientes no comparten o ven los datos de otros.

La aplicación configurable permite un cierto nivel de personalización a través de los servicios de metadatos, que son responsables de la gestión de configuración de aplicación para los arrendatarios individuales.<sup>[35]</sup>

Los niveles de madurez mencionados son:

- **Nivel 1:** Personalizado: En este nivel, cada cliente tiene su propia versión personalizada de la aplicación, y cuenta con su propia instancia de la aplicación en los servidores del proveedor de SaaS. Generalmente requiere menos esfuerzo de desarrollo y reduce los costos de operación al consolidar el hardware de servidores y la administración.
- **Nivel 2:** Fácil configuración: El proveedor del software ofrece una instancia para cada cliente pero a diferencia del primer nivel donde cada cliente tiene su propia versión, en este nivel, todas las instancias utilizan la misma versión de la aplicación, y el proveedor cumple con las necesidades de los clientes mediante las opciones de configuración.
- **Nivel 3:** Configurable y eficiencia Multi-Tenant: El proveedor a través de una única instancia da servicio a todos los clientes, ofreciendo la posibilidad de que cada uno pueda configurar la estructura de la aplicación para personalizarla.

---

<sup>xxii</sup> Arquitectura de múltiples inquilinos.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Las políticas de autorización y seguridad permiten que cada cliente mantenga sus datos separados de los de otros clientes y, desde el punto de vista del usuario, no hay indicios de que la instancia esté siendo compartida entre varios clientes.

- **Nivel 4:** Escalable, configurable y eficiencia Multi-Tenant: El último nivel de madurez de SaaS, agrega la escalabilidad a través de una arquitectura donde se balancea la carga de instancias de aplicaciones idénticas, ejecutándose en varios servidores. El proveedor puede incrementar o disminuir la capacidad del sistema a fin de cumplir con la demanda, adicionando o retirando servidores, sin la necesidad de alterar o modificar la arquitectura de las aplicaciones.

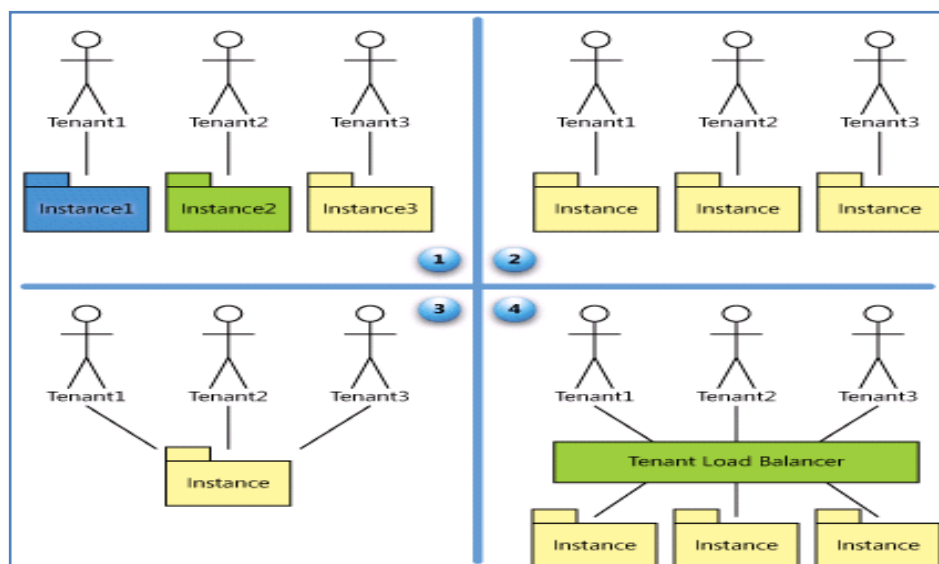


Figura 3-1 De cuatro niveles SaaS modelo de madurez[25]

Como se puede ver a medida que aumenta el nivel de madurez se obtiene un mayor aprovechamiento de las economías de escala provenientes de la reducción en cada nivel de los recursos necesarios en infraestructura y por tanto del menor mantenimiento. [36]

Desde el punto de vista del proveedor el nivel de madurez SaaS dependerá del compromiso entre el costo de la solución y los beneficios a obtener a corto, medio y largo plazo.

Tambiénderá de las características de los productos propietarios que se ofrece y que rodean a la solución SaaS, por ejemplo si se dispone de un servidor de aplicaciones propietario, rápido, estable y consume pocos recursos dela máquina, es recomendable quedarse en el primer o segundo nivel de madurez y ofrecerun servidor de aplicaciones para cada instancia.

### 3.1.2 Multi-Tenant

Las arquitecturas multi-tenant son cada vez más utilizadas entre los proveedores de SaaS. En un entorno multi-tenant, todos los clientes y sus usuarios consumen el servicio de todos los componentes de la plataforma tecnológica incluyendo el modelo de datos, servidores y las capas de base de datos como se muestra en la Figura 3-2.

Las arquitecturas Multi-Tenant se refieren a un principio en la arquitectura de software donde una única instancia del software se ejecuta en un servidor y dan servicio a múltiples clientes.

Con dicha arquitectura, una aplicación de software está diseñada para la partición de sus datos y la configuración de manera que cada cliente trabaja con una instancia de la aplicación virtual personalizada. [37]

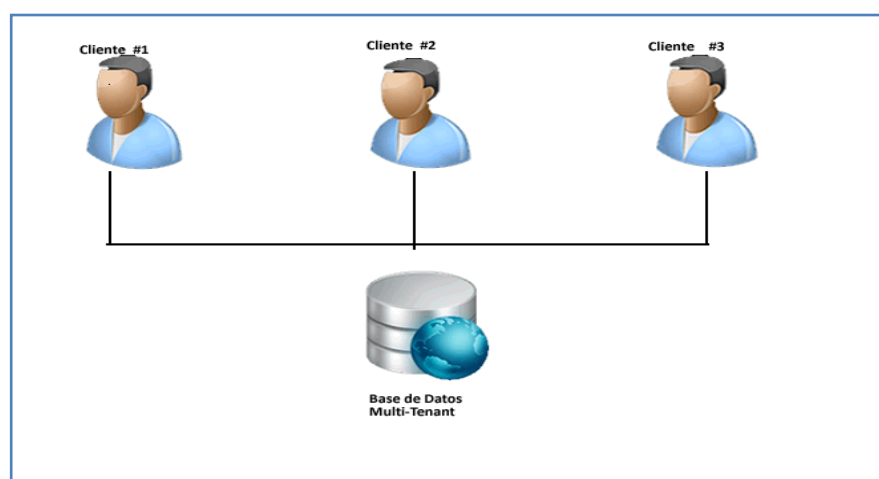


Figura 3-2Arquitectura Multi-Tenant [26]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Los enfoques de la gestión de datos *Multi-Tenant*son:

ENFOQUE	BASES DE DATOS POR SEPARADO	BASES DE DATOS COMPARTIDAS, ESQUEMAS SEPARADOS	BASES DE DATOS COMPARTIDAS, ESQUEMAS COMPARTIDOS
La aplicación y el rendimiento de base de datos	Esta arquitectura tiene el rendimiento más predecible, porque el rendimiento de un cliente no se ve afectada por cualquier otro cliente.	El rendimiento de un cliente puede verse afectado por las actividades de los clientes que comparten el servidor.	El rendimiento de un cliente puede verse afectada por las actividades de los otros clientes. El rendimiento de las consultas tendrá que ser examinados cuidadosamente para garantizar los índices adecuados existen.
Seguridad	Debido al total aislamiento de otros clientes, los datos de cada cliente pueden estar bien resguardados	El DBMS debe asegurar que su estructura de permisos es tal que cada cliente de datos sólo está disponible para usuarios autorizados. Además, la aplicación debe hacer uso de cualquiera de los comandos para seleccionar o restringir el esquema que se accede por un usuario.	La aplicación debe utilizar código de consultas especialmente para seleccionar o restringir los datos basado en el cliente. Pruebas sólidas deben utilizarse para garantizar que un usuario no es capaz de ver los datos de los otros clientes. La encriptación de datos únicos para cada cliente no es posible.
Requisitos de personalización	Cada cliente tiene su propia base de datos, por lo que es más fácil de personalizar.	Cada cliente tiene su propio esquema, así que es fácil de personalizar para las diferentes necesidades de cada cliente.	Todos los clientes comparten el esquema, por lo que es más difícil permitir la individualización. Hay una variedad de enfoques que se pueden utilizar para proporcionar personalización. El planteamiento es permitir a un número de columnas en cada tabla genérica que se puede utilizar de diferentes maneras por cada cliente.
El número de clientes	Este enfoque hace que sea más difícil de manejar un gran número de clientes.	Este modelo es capaz de manejar más clientes que los modelos de bases de datos separadas, pero todavía requieren una cierta cantidad de la administración. La migración de los clientes a una base de datos independiente puede ser un desafío en función de las utilidades que se ofrecen por el DBMS.	Este modelo es capaz de manejar más clientes que los modelos anteriores. La migración de los clientes que requieren un mejor rendimiento o la capacidad puede ser un reto, ya que los datos tendrán que ser extraídos de cada caso en operaciones separadas

**Tabla 3-1: Enfoques de la gestión de datos Multi-Tenant[A]**

Cada uno de los tres métodos descritos anteriormente ofrece su propio conjunto de beneficios y compensaciones que hacen que sea un modelo apropiado a seguir en algunos casos y en otros no, según lo determinado por una serie de consideraciones comerciales y técnicas que pueden influir en la elección del enfoque. [38]

Por ejemplo el enfoque de esquema compartido puede terminar ahorrando dinero en el largo plazo, pero requiere un mayor esfuerzo de desarrollo inicial antes de que empiece a producir ingresos. Si no se puede financiar un esfuerzo de desarrollo de la dimensión necesaria para construir un esquema de aplicación común, o si se necesita llevar la aplicación al mercado más rápidamente que un esfuerzo de desarrollo a gran escala, se puede considerar un enfoque más aislado.

### 3.1.3 Metadatos

En un mercado maduro de aplicaciones SaaS, el servicio de metadatos proporciona a los clientes los medios de personalizar y configurar la aplicación para satisfacer sus necesidades. Por lo general, los clientes pueden realizar cambios de configuración en cuatro grandes áreas como se muestra en la Figura 3-3:

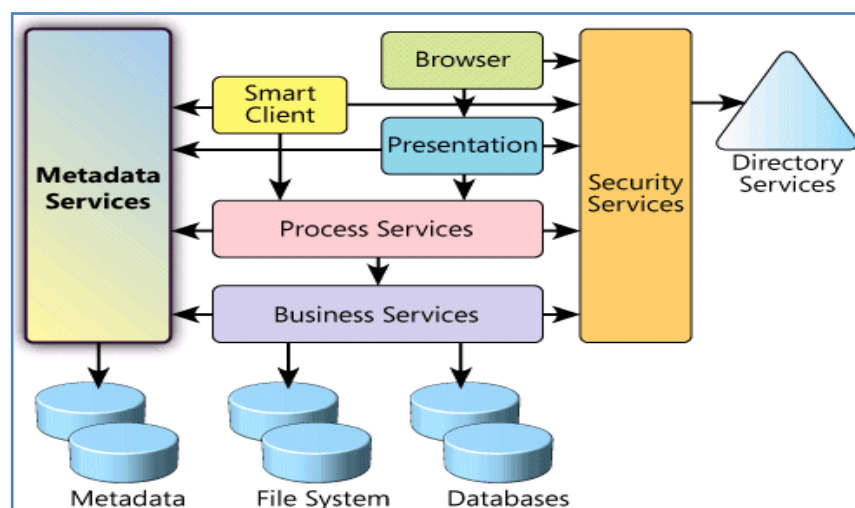


Figura 3-3 : Servicio de Metadatos[24]

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Interfaz de usuario y la marca: Los clientes suelen apreciar la capacidad de modificar la interfaz de usuario para reflejar su marca corporativa, y por lo tanto las aplicaciones SaaS se caracterizan por ofrecer características que permiten a los clientes para cambiar gráficos, colores, fuentes, etc.

Para reglas de flujo de trabajo y de negocios: Una aplicación crítica de negocio SaaS tiene que ser capaz de adaptarse a las diferencias en el flujo de trabajo. Por ejemplo, un cliente de una aplicación de seguimiento de la factura puede exigir que cada factura debe ser aprobado por un gerente, un segundo cliente puede exigir que cada factura debe ser aprobado por dos directores en la secuencia, y un tercero puede requerir dos gerentes de la aprobación de cada factura, pero permite que trabajen en paralelo.

Cuando sea apropiado, los clientes deben ser capaces de configurar la forma en que el flujo de trabajo de la aplicación se alinea con sus procesos de negocio.

Extensiones a los datos: Un modelo de datos extensible ofrece a los clientes la libertad de hacer una solicitud de trabajo a su manera, en lugar de obligarlos a trabajar.

El control de acceso: Por lo general, cada cliente es responsable de la creación de cuentas individuales para los usuarios finales, y para determinar qué recursos y funciones de cada usuario se debe permitir el acceso. Los derechos de acceso y restricciones para cada usuario se realizan un seguimiento mediante el uso de políticas de seguridad, que deben ser configurables por cada cliente.

Para proporcionar a los clientes la flexibilidad en la configuración del software en caso que sea necesario, estas opciones están organizadas en unidades de configuración jerárquica conocidas como ámbitos, cada uno contiene las opciones para hacer cambios en cada una de las cuatro áreas mencionadas anteriormente.

Por ejemplo, un cliente puede tener varias unidades de negocio con distintas necesidades, para lo cual debe configurar algunos aspectos de la aplicación de forma individual y dentro de cada unidad puede haber grupos de organización que tienen sus propias necesidades de configuración especial.

A diferencia de los proveedores a medida, las aplicaciones SaaS son más propensas a ser configuradas por los propios clientes. El diseño de la interfaz de configuración es por lo tanto, casi tan importante como el diseño de la interfaz para los usuarios finales.

Idealmente, los clientes deben ser capaces de configurar la aplicación a través de un asistente, o por medio de pantallas sencillas e intuitivas que presentan todas las opciones disponibles, sin causar una sobrecarga de información, y que distinga claramente entre las opciones que pueden y no pueden ser cambiados en un ámbito determinado.

#### **3.1.4 Seguridad**

El creciente número de ataques maliciosos, ya sea que provengan del correo electrónico, la Web o del entorno de red, afectan negativamente a las organizaciones de diversos modos. Las amenazas evolucionan rápidamente, aumentando la complejidad de gestionar soluciones de seguridad in situ con recursos informáticos limitados.

Las mismas precauciones que se consideran para proteger sistemas internos (como autenticación de dos factores, resguardo, recuperación, alta disponibilidad, auditorías, y manejo de estándares de seguridad) se pueden proveer para asegurar el uso de aplicaciones SaaS.

Como proveedores de sistemas de contabilidad, información crítica para los clientes, es importante invertir con una infraestructura de seguridad, resguardo, recuperación y alta disponibilidad más elaborada de la que podrían afrontar la mayoría de las empresas, siendo necesario adherirse a estándares de seguridad que garantice a los clientes

A continuación se trata este tema desde el punto de vista de la seguridad federada, debido a la importancia de tener acceso ininterrumpido a los servicios en línea.

Una federación es una colección de dominios de seguridad que han establecido relaciones de forma segura para compartir sus recursos. La Federación de Identidades proporciona una base para la validación de usuarios o servicios. De esta manera, los usuarios (o servicios) pueden tener acceso ininterrumpido a los recursos proporcionados por los socios de confianza. [<sup>39</sup>]

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Los requisitos para la federación de identidades son los siguientes:

- Definir un marco basado en los estándares de la industria que es independiente de implementaciones concretas (tipo de cliente o tipo de servidor) y protocolos de red.
- Proteger la intimidad de los usuarios dentro de una federación, es decir, mantener en secreto la identidad del usuario, la información y se ajusten a regulaciones internacionales de privacidad.
- Permitir que cada empresa en una federación pueda gestionar las identidades de sus usuarios sin depender de un tercero.
- Proporcionar descripciones de información de seguridad estándar o utilizar fichas estándar de seguridad.
- Proporcionar un protocolo estándar para el intercambio de fichas de seguridad entre los participantes de la federación.
- Proporcionar una forma de establecer la confianza entre los participantes de la federación.

A continuación se enumeran propiedades de seguridad y estándares que las proveen:

- Confidencialidad, integridad, autenticidad: encriptado XML<sup>xxiii</sup>, Firma XML<sup>xxiii</sup>.
- Seguridad a nivel de mensaje, autenticación, autorización: *WS-Security*.
- Manejo de confianza: *SAML*, *WS-Trust*, *WS-SecureConversation*, *WS-Federation*.
- Entrega segura de mensajes: *WS-Addressing*, *WS-ReliableMessaging*.
- Políticas (Metadatos): *WS-Policy*, *WS-SecurityPolicy*.

### **Integridad y autenticidad**

Asegurar la integridad y la autenticidad de la información que circula por la nube puede ser logrado por medio del uso de firmas, por ejemplo la firma XML.

La Firma permite asociar la identidad del remitente a un documento XML.

---

<sup>xxiii</sup> Lenguaje de marcas extensible.

El documento está firmado utilizando la clave privada del remitente, la firma se verifica utilizando la clave pública del remitente. La firma y verificación de una firma se puede hacer utilizando claves simétricas o asimétricas. [40]

### **Autenticación y autorización**

*WS-Security*<sup>xxiv</sup> también incluye los perfiles que especifican la forma de insertar diferentes tipos defichas de seguridad, binarios y XML en cabecales *WS-Security*<sup>xxxix</sup> para fines de autenticación y autorización<sup>[41]</sup>: nombre de usuario con contraseña, certificado X.509, *ticket Kerberos*, *Security AssertionMarkup Lenguaje*<sup>xxv</sup>, documento REL<sup>xxvi</sup> se inserta en cabeceras *WS-Security* para la autorización.

#### **3.1.5 Integración**

De acuerdo con la firma de investigación SaugatuckTechnology, mientras más compañías utilicen SaaS, la necesidad de integrar esas aplicaciones con el resto de los sistemas empresariales continuará creciendo. De hecho, el 17% de las medianas y pequeñas compañías a nivel mundial están utilizando más de una aplicación entregada bajo el modelo de servicios.<sup>[42]</sup>

La integración de aplicaciones es costosa y compleja, y la mayoría de las medianas y pequeñas compañías no han considerado contar con este costo cuando implementan soluciones SaaS. Sin embargo, sin integración, la información contenida en una aplicación SaaSno encontrará su camino en sistemas empresariales de misión crítica y por ende las aplicaciones SaaS no tendrán tanto valor como si estuvieran integradas.

#### **3.1.6 Escalabilidad**

En una plataforma de software como servicio la escalabilidad es la habilidad de un sistema para atender las solicitudes de usuario de una manera amigable sin dar lugar a retraso en los tiempos de respuesta, y sin dejar de ser fácil de actualizar el mismo.

---

<sup>xxiv</sup> Seguridad en Servicios Web

<sup>xxv</sup> *SAML assertions*: estándar XML para el intercambio de datos de autenticación y autorización entre dominios de seguridad,

<sup>xxvi</sup> *Rights expresión Lenguaje*: lenguaje para especificar derechos de contenido.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Así como la capacidad de un sistema para aumentar el rendimiento total de su carga cuando los recursos tecnológicos usados por el sistema, servidores por ejemplo, son agregados.

Por ejemplo, un sistema podría ser considerado escalable si pudiera ser trasladado de un conjunto limitado de servidores a una mayor configuración de varios servidores robustos, aprovechando al máximo los servidores adicionales o recursos y la potencia de procesamiento en términos de rendimiento (tiempos de respuesta más rápido) y manejo de un mayor número de clientes simultáneos.

Los sistemas que se desarrollan en una plataforma de SaaS son entregados a través de Internet. La gestión de la carga del sistema se refiere al método por el cual las solicitudes simultáneas de los clientes se distribuyen y equilibran entre varios servidores. Equilibrar las cargas entre los servidores de una manera efectiva garantiza que no se sobrecarguen y que siempre estén disponibles. El equilibrio de carga permite que a un sistema escalable operar a través de un grupo de servidores, lo que es fácil de añadir capacidad al añadir más servidores replicados.

Además, un sistema escalable proporciona redundancia, lo cual significa de los recursos tecnológicos se replican en caso de errores, así como las capacidades de copia de seguridad, de tal manera que el sistema siempre esté disponible para los clientes, incluso si uno o más servidores fallan o necesitan de mantenimiento. [<sup>43</sup>]

### **3.2 Configuración de un sistema contable como modelo SaaS**

Para esta fase se ha realizado un análisis previo de los diferentes aplicativos de código abierto que existen actualmente y que al configurarlos se adapten al modelo SaaS, ya que el objetivo es la comercialización del servicio de contabilidad en línea, se ha elegido Adempiere 3.6.

### 3.2.1 Sistema inicial: ADempiere 3.6

Para el proyecto se ha elegido el ERP ADempier 3.6, ya que el mercado de las Pymes se ajusta perfectamente a las soluciones *Open Source*<sup>xxvii</sup> y cumple con las características básicas de la arquitectura del software como servicio que se analizaron en la parte inicial de este capítulo.

ADempiere es una aplicación escrita totalmente en Java, que soporta el procesamiento de grandes volúmenes de información y una interfaz gráfica de usuario con un alto grado de diseño. El servidor de aplicaciones está implementado en Java, con la tecnología J2EE, utilizando la infraestructura del servidor de aplicaciones JBoss. Este servidor puede estar corriendo de manera stand alone, es decir, que el programa compilado puede ejecutarse sin dependencia de ninguna librería o puede correr en el mismo equipo que el servidor de la base de datos.

Para la administración del servidor se utiliza JMX (Java Management Extensions). El acceso a la base de datos se realiza mediante el protocolo JDBC (Java DatabaseConnectivity). Además del estándar HTTP, se utiliza el protocolo SSL, que proporciona comunicaciones seguras en una red, para aplicaciones en comercio electrónico.

Los componentes de la aplicación Cliente están escritos enteramente en Java, diseñados para utilizar las capacidades que brindan los PC's actualmente. La aplicación Java o cliente Java Applet es la elección ideal para altos volúmenes de datos y proporciona una interfaz gráfica de usuario alta en diseño. Se comunica vía thin JDBC (Java DatabaseConnectivity) con la base de datos y mediante RMI (RemoteMethodInvocation) con el servidor de aplicaciones. El cliente puede acceder a los servidores a través de Internet o de una Intranet.

---

<sup>xxvii</sup> Software Libre

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

En aquellos casos donde la instalación o descarga de la aplicación no sea posible, es posible utilizar un cliente HTML. Este está implementado mediante Java Servlets y Java Server Pages almacenadas en Servidores de Servlet. Si bien este cliente proporciona mucha funcionalidad, es menor a la soportada por el cliente Java Applet.

### 3.2.2 Arquitectura

Para la arquitectura de la solución se tiene los siguientes componentes principales:

- Cliente
  - Navegador Web
- Servidor de Servlet para aplicaciones basadas en HTML
- Servidor de Aplicacione: JBoss
- Servidor de Base de Datos: Postgresql
- Hostingcon las siguientes características:
  - Procesador: Intel Xeon E5620
  - Velocidad 4x2.40GHz
  - Memoria: VPS 2GB
  - Espacio en disco: 60GB
  - Ancho de banda: 2TB/mes
  - Versión de Java: Java 6 JDK
  - Versión de Tomcat: Tomcat 6.0.32
  - Base de datos: Postgresql
  - Correo : POP3/IMAP

Todos los componentes pueden ser implementados en cualquier plataforma que soporte Java: Windows (NT, 2000, XP), Unix, Linux, Mac.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

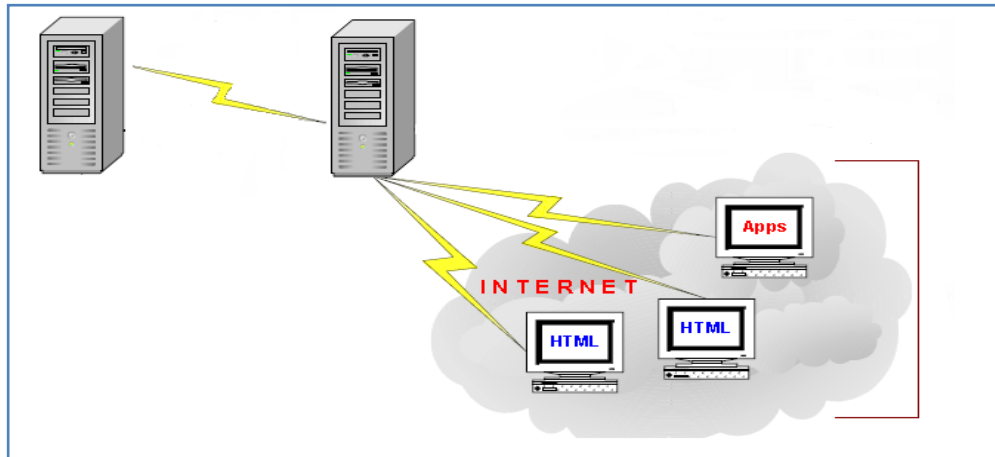


Figura 3-4: Esquema de implementación [A]

### 3.2.3 Seguridad

ADempiere proporciona una infraestructura de seguridad completa y flexible para cumplir con las necesidades del usuario, y soporta funciones de roles de usuario, seguridad de datos, como así también auditoría. La función de seguridad está basada en Roles de Usuario, la cual controla el acceso a Ventanas, Reportes y Procesos.

Por otro lado, la seguridad de los datos está basada en Cliente y Organización, y es mantenida a nivel del contexto de seguridad de la base de datos. Este es un nivel adicional de seguridad posterior al login normal de usuario de la base de datos. Antes de acceder a cualquier dato, el usuario debe identificarse mediante un procedimiento almacenado con un nombre de usuario, contraseña, rol y opcionalmente la preferencia de lenguaje. Todas las contraseñas se almacenan de manera encriptada.

La funcionalidad de auditoría incluye registro de accesos (que funciones/datos fueron utilizados), registro de cambios (que datos fueron cambiados, que valor tenían y cuales se establecieron; incluyendo datos borrados), como así también archivos (documentos y reportes generados).

### 3.2.4 Multi-Organización

Diferentes clientes con distintas entidades organizacionales pueden compartir datos o asegurar que los datos privados no sean accesibles desde otros clientes, lo que no indica que es un modelo SasS con arquitectura Multi-Tenant con base de datos compartida y esquemas compartidos. La seguridad y datos compartidos son un prerequisite indispensable para brindar el servicio de contabilidad en línea basado en modelo SaaS.

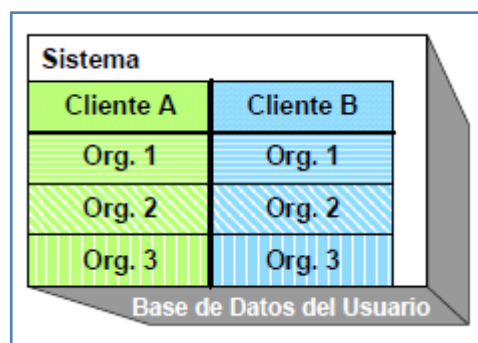


Figura 3-5: Multi-Organización [A]

A continuación se explica los componentes de la estructura Multi-Organización:

- **Sistema:** Los datos a nivel de Sistema, son generalmente información de infraestructura, pero también podrían incluir socios de negocios, productos, esquemas contables y otros en el sistema.
- **Cliente:** Se define información y estructuras contables para la entidad o grupo de entidades.
- **Organización:** Es el nivel de transacciones; los niveles Sistema y Cliente no pueden efectuar transacciones, se necesita al menos de tener una Organización para ello. Las Organizaciones pueden tener también sus propias estructuras de datos e información, sin que ellas estén compartidas con otras Organizaciones. También se pueden establecer jerarquías de organizaciones, en las cuales las organizaciones hijas pueden tener acceso a datos de su organización padre.

Los datos de cada nivel pueden ser ingresados o modificados solamente si el rol de usuario tiene privilegios para hacerlo en ese nivel. El usuario también puede ver y utilizar datos de niveles más altos en la jerarquía pero no puede alterarlos.

### 3.2.5 Modelo del negocio

El primer paso para construir el modelo del negocio consiste en definir la estructura jerárquica que presentara el cliente en términos de ADempiere. Existen tres niveles organizacionales en ADempiere: Compañía, Organización y Almacenes.

- **Compañía:** Una compañía es el más alto nivel Organizacional de ADempiere, representa una entidad legalmente establecida.
- **Organización:** Es una subdivisión de una organización. Se pueden usar organizaciones para dividir el negocio en regiones o para dividir tareas funcionales de la empresa.
- **Almacenes:** Cada organización puede tener un determinado número de almacenes donde se almacenan los materiales para la fabricación o productos para las ventas.

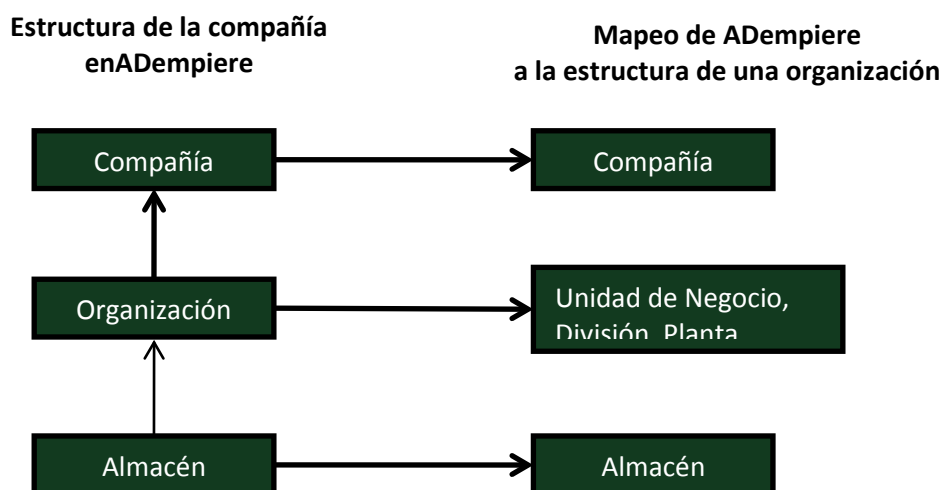


Figura 3-6: Niveles de organización [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

**3.2.5.1 Requerimientos Generales**

A continuación se analiza los objetivos de estandarización (parámetros generales) y las limitaciones a las que estos están sujetos. Las definiciones realizadas para parametrización son:

- **Uso de moneda:** Generalmente se utiliza como moneda de cuenta el dinero que tiene curso legal en el país dentro del cual funciona el “ente” y en este caso “el precio” esta dado en unidades de dinero de curso legal. (“Funes Orellana”).
- **Año contable y periodos contables:**Para el manejo de la contabilidad se definirán dos tipos de paridos, los periodos contables anuales y los periodos contables mensuales:

El periodo anual estará definido por el año fiscal o año contable.

Periodo Contable	Inicio del periodo	Fin del periodo
ene-10	01/01/2012	31/01/2012
feb-10	01/02/2012	29/02/2012
mar-10	01/03/2012	31/03/2012
abr-10	01/04/2012	30/04/2012
may-10	01/05/2012	31/05/2012
jun-10	01/06/2012	30/06/2012
jul-10	01/07/2012	31/07/2012
ago-10	01/08/2012	31/08/2012
sep-10	01/09/2012	30/09/2012
oct-10	01/10/2012	31/10/2012
nov-10	01/11/2012	30/11/2012
dic-10	01/12/2012	31/12/2012

**Tabla 3-2:Periodo contable [A]**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

- **Definición de datos maestros:** Los datos maestros, son información clave en las operaciones del negocio, conforman un repositorio información centralizada que puede ser utilizada en distintos procesos o transacciones, son centralizados para asegurar que no exista duplicidad de los mismos. Se han identificado los siguientes grupos de datos maestros: S.
  
- **Plan de Cuentas:** Es una relación de las cuentas de bienes y derechos (Activo), obligaciones para con terceras personas o acreedores (Pasivo), obligaciones para con el propietario o accionistas (Patrimonio o Capital)”, costos, resultados y de orden, agrupados de conformidad con un esquema de clasificación estructuralmente adaptado a la naturaleza y necesidades de una empresa en particular, para el registro de sus operaciones y la formulación de estados financieros.

Primer Nivel: Asignación del Grupo (Activo, Pasivo, Patrimonio y Resultado).

Segundo Nivel: Asignación del Sub-Grupo (Corriente y No Corriente).

Tercer Nivel: Asignación de cuenta matriz (Disponibilidades, Créditos, Bines de cambio, etc.)

Cuarto Nivel: Asignación de cuentas de mayor general (Banco, Cajas, Cuentas por Cobrar, cuentas por pagar, etc.)

Quinto Nivel: Asignación de cuentas de mayor auxiliar( Caja M.N., Clientexxx, etc.)

Ejemplo:

1	ACTIVO
1.1	ACTIVO CORRIENTE
1.1.1	ACTIVO DISPONIBLE
1.1.1.01	CAJAS
1.1.1.01.001	Caja Chica M/N

- **Cuentas bancarias:** Una cuenta bancaria es un contrato financiero con una entidad bancaria en virtud del cual se registran el balance y los subsiguientes movimientos de dinero del cliente.

- **Impuestos:** Son las contribuciones obligatorias establecidas en la Ley, que deben pagar las personas naturales y las sociedades que se encuentran en las condiciones previstas por la misma.

### 3.2.5.2 Definición de Procesos

A diferencia de los sistemas tradicionales, ADempiere está organizado en procesos de negocios y no en módulos. Se suministra como un sistema unitario, integrado y completo, en lugar de una serie de módulos acoplados con una transferencia de datos entre ellos. De esta manera el usuario obtiene una vista unificada del negocio, con procesos que involucran a toda la organización y no solo a unos cuantos departamentos o unidades de trabajo como islas.

ADempiere está diseñado para soportar los requerimientos de multi-contabilidad, un esquema contable es la combinación de un conjunto de cuentas y la contabilidad basada en acumulación o efectivo y se obtienen los siguientes beneficios:

- Los datos de las transacciones no están replicadas.
- Un esquema contable puede ser agregado o discontinuado en cualquier momento.
- Puede generar información contable de transacciones históricas.
- Los esquemas contables son fáciles de extender y mantener.

En el módulo de análisis de desempeño se encuentra lo relacionado con la contabilidad de la empresa y los informes financieros. Este proceso cubre las dimensiones contables y de costos de Adempiere incluyendo reportes y entradas contables.

Con esta funcionalidad es posible analizar y administrar los datos y es posible combinar los detalles de las transacciones y crear reportes de acuerdo al nivel de detalle requerido, por ejemplo, por categoría de producto, por cliente, etc.

ADempiere de acuerdo a sus características antes citadas y a la configuración realizada, se adapta para funcionar como un modelo SaaS, con un nivel de madurez 3, ya que puede ofrecer el servicio a través de una única instancia a todos los clientes, dando la posibilidad de cada uno pueda configurar la estructura de la aplicación para personalizarla.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Las políticas de autorización y seguridad de ADempiere permiten que cada cliente mantenga sus datos separados de los de otros clientes y, desde el punto de vista del usuario, no hay indicios de que la instancia esté siendo compartida entre varios clientes.

La mayoría de las ventanas son de configuración, de información y de reportes. La configuración del esquema contable se encuentra detallada en el ANEXO 3.

## CAPÍTULO IV. ANALISIS FINANCIERO

El presente capítulo desarrolla el estudio financiero que determina la factibilidad de la comercialización del Servicio de Contabilidad en línea. El horizonte del proyecto se determinó en función de las proyecciones de la demanda realizadas en el capítulo correspondiente al estudio de mercado, así todas las proyecciones financieras se estiman a 5 años tomando como base el año 2012.

### 4.1 Inversión Inicial

La tabla 4.1 presenta el monto de inversión total que se requiere para la puesta en marcha de la empresa; así como cada una de las partidas que lo conforman con sus respectivos montos y detalles. Se ha dividido el cuadro de inversión en los Activos fijos, diferidos y capital de trabajo el detalle se encuentra descrito en el ANEXO 4.

Descripción	Monto de inversión
<b>Activos Fijos</b>	
Muebles y enseres	1187
Equipo y maquinaria	100
Equipo de computación	3948
<b>Subtotal de activos fijos</b>	<b>5235</b>
<b>Activos Diferidos</b>	
Gastos de constitución legal	500
Publicidad anual de Páginas Amarillas	300
Desarrollo de página de INTERNET	400
Desarrollo inicial del sistema	1600
<b>Capital de trabajo</b>	
Capital	<b>4719</b>
<b>Subtotal Activos Diferidos Capital de Trabajo</b>	<b>7519</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12753</b>

Tabla 4-1: Inversiones [A]

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

#### 4.2 Capital de Trabajo

El capital de Trabajo está presentado por el capital adicional, distinto de la inversión en activo fijo y diferido, para que empiece a funcionar la empresa. Considerando ello y planteando el uso de capital para un mes de operación, la tabla 4.2 muestra el cálculo realizado para su determinación.

<b>Concepto</b>	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>Mensual</b>
Arriendo	300
Suministros de oficina	24
Sueldos	3000
Seguro social	331
Comisiones (10%)	60
Serviciosbásicos	78
Suministros de limpieza	21
Movilización	300
Imprevistos (3%)	105
<b>Total GastosAdministrativos</b>	<b>4219</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	
Publicidadmensual	500
<b>Total GastosVentas</b>	<b>500</b>
<b>Capital de trabajo</b>	<b>4719</b>

Tabla 4-2: Capital de trabajo mensual [A]

El total de capital de trabajo para la operación de la empresa en el primer mes es de \$4719.

#### 4.3 Financiamiento

El financiamiento del proyecto se lo hará con fondos propios para la contratación y compra de todo lo anteriormente descrito.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

#### 4.4 Proyección de Ingresos

A continuación se presentan los ingresos proyectados por concepto de ventas que obtendrá el proyecto, basados la demanda obtenida en el estudio de mercado, así como en una aproximación del precio de venta estimado para cada servicio a lo largo de los próximos cinco años.

La venta del servicio de contabilidad en línea se comercializará con dos alternativas de forma de pago para el cliente; de contado o con el 50% al momento de la configuración del sistema y el restante 50% a un plazo máximo de 30 días posteriores a la fecha de entrega.

En la tabla 4-4 se muestra el detalle de ingresos para el primer año de actividad comercial.

Número de servicios vendidos al año: 96

2012	Precio Unit.	Proyección de Ingresos Mensuales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Servicios de contabilidad en línea vendidos	100	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
Ingresos venta de servicios de cont. en línea		400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
Recuperación de créditos			400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400
Total Mes		400	1200	2000	2800	3600	4400	5200	6000	6800	7600	8400	9200
Total Año 1	57600												

**Tabla 4-3: Servicios de contabilidad en línea comercializados el primer año [A]**

Según la estrategia de promoción planificada en el Capítulo II se proyecta una población objetivo de 96 servicios para el año 2012, consecuentemente al final de dicho año se estimatener ingresos de \$57600, tomando en cuenta el costo unitario por el servicio de \$100.

A continuación se presenta la proyección de ingresos para el segundo año de actividad comercial. Número de servicios vendidos al año: 107

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PYMES**

2013	Precio Unit.	Proyección de Ingresos Mensuales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Servicios de contabilidad en línea vendidos	100	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
Ingresos venta de servicios de cont. en línea		4800	4850	4900	4950	5000	5050	5100	5150	5200	5250	5300	5350
Recuperación de créditos		4800	4800	4850	4900	4950	5000	5050	5100	5150	5200	5250	5300
Total Mes		9600	9650	9750	9850	9950	10050	10150	10250	10350	10450	10550	10650
Total Año 2		121250											

**Tabla 4-4: Servicios de contabilidad en línea comercializados el segundo año [A]**

Según la proyección de la demanda calculada en el Capítulo II, se proyecta una población objetivo de 107 servicios para el año 2013, consecuentemente al final de dicho año se estimatener ingresos de \$121250, tomando en cuenta el costo unitario por el servicio de \$100.

A continuación se presenta la proyección de ingresos para el tercer año de actividad comercial. Número de servicios vendidos al año: 119

2014	Precio Unit.	Proyección de Ingresos Mensuales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Servicios de contabilidad en línea vendidos	100	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
Ingresos venta de servicios de cont. en línea		5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850	5900	5950
Recuperación de créditos		5350	5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850	5900
Total Mes		10750	10850	10950	11050	11150	11250	11350	11450	11550	11650	11750	11850
Total Año 3		135600											

**Tabla 4-5: Servicios de contabilidad en línea comercializados el tercer año [A]**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PyMES**

Para el año 2014, según la proyección de la demanda calculada en el Capítulo II se proyecta una población objetivo de 119 servicios, consecuentemente al final de dicho año se estimatener ingresos de \$135600, tomando en cuenta el costo unitario por el servicio de \$100.

A continuación se presenta la proyección de ingresos para el cuarto año de actividad comercial. Número de servicios vendidos al año: 132

2015	Precio Unit.	Proyección de Ingresos Mensuales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Servicios de contabilidad en línea vendidos	100	120	121	122	123	124	125	126	127	128	130	131	132
Ingresos venta de servicios de cont. en línea		6000	6050	6100	6150	6200	6250	6300	6350	6400	6500	6550	6600
Recuperación de créditos		5950	6000	6050	6100	6150	6200	6250	6300	6350	6400	6500	6550
Total Mes		11950	12050	12150	12250	12350	12450	12550	12650	12750	12900	13050	13150
Total Año 4		150250											

**Tabla 4-6: Servicios de contabilidad en línea comercializados el cuarto año [A]**

Con la proyección de la demanda calculada en el Capítulo II, se proyecta una población objetivo de 132 servicios para el año 2015, por lo tanto al final de dicho año se estimatener ingresos de \$150250, tomando en cuenta el costo unitario de 10\$0 por el servicio.

A continuación se presenta la proyección de ingresos para el quinto año de actividad comercial. Número de servicios vendidos al año: 147

2016	Precio Unit.	Proyección de Ingresos Mensuales											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Servicios de contabilidad en línea vendidos	100	132	133	134	135	136	137	138	140	142	144	146	147
Ingresos venta de servicios de cont. en línea		6600	6650	6700	6750	6800	6850	6900	7000	7100	7200	7300	7350
Recuperación de créditos		6600	6600	6650	6700	6750	6800	6850	6900	7000	7100	7200	7300
Total Mes		13200	13250	13350	13450	13550	13650	13750	13900	14100	14300	14500	14650
Total Año 5		165650											

**Tabla 4-7: Servicios de contabilidad en línea comercializados el quinto año [A]**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Para el año 2016, según la proyección de la demanda calculada en el Capítulo II, se proyecta una población objetivo de 147 servicios, en consecuencia al final de dicho año se estimatener ingresos de \$165650, tomando en cuenta el costo unitario de \$100 por el servicio.

#### 4.5 Proyección de egresos

Los egresos contemplados para el primer año de ejercicio comercial se describen a continuación:

2012	Proyección de Egresos mensuales											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de servicios de cont. en línea	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
Alquiler de hosting	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Sueldos y salarios	2966	2966	2966	2966	2966	2966	2966	2966	2966	2966	2966	2966
Comisiones	80	160	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960
Seguro Social	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
Arriendo oficina	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Servicios generales	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Materiales de aseo	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Movilización	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Publicidad mensual	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Materiales de oficina	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Imprevistos 3%	143	145	147	150	152	155	157	159	162	164	167	169
Beneficios de ley empleados									792			3000
<b>Total mes</b>	4893	4975	5057	5140	5222	5305	5387	5469	6344	5634	5717	8799
<b>Total Anual</b>	67942											

**Tabla 4-8: Egresos programados para el primer año [A]**

Para el año 2012, con los 96 servicios proyectados y teniendo en cuenta los siguientes rubros de egresos: alquiler de hosting, sueldos y salarios, comisiones, seguro social, arriendo de oficina, servicios generales, materiales de aseo, movilización, publicidad mensual, materiales de oficina, imprevistos, beneficios de ley empleados, se estimatener egresos de \$67942.

El valor de los egresos a partir del segundo año se calculó en base a una tasa de incremento igual a la inflación del 3.56% registrada en el año 2010 según el Banco Central del Ecuador.

En la tabla 4-9 se presentan los egresos planificados para el segundo año:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES**

2013	Proyección de Egresosmensuales											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de servicios de cont. en línea	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
Alquiler de hosting	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
Sueldos y salarios	3071	3071	3071	3071	3071	3071	3071	3071	3071	3071	3071	3071
Comisiones	960	970	980	990	1000	1010	1020	1030	1040	1050	1060	1070
Seguro Social	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343
Arriendooficina	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311
Serviciosgenerales	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Materiales de aseo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Movilización	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311
Publicidadmensual	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518
Materiales de oficina	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Imprevistos 3%	174	174	175	175	175	176	176	176	177	177	177	177
Beneficios de ley empleados									820			3107
<b>Total mes</b>	5978	5988	5998	6009	6019	6029	6040	6050	6880	6070	6081	9198
<b>Total Anual</b>	76340											

**Tabla 4-9: Egresos programados para el segundo año [A]**

Con los 107 servicios proyectados, una inflación prevista de 3,56% y teniendo en cuenta los siguientes rubros de egresos: alquiler de hosting, sueldos y salarios, comisiones, seguro social, arriendo de oficina, servicios generales, materiales de aseo, movilización, publicidad mensual, materiales de oficina, imprevistos, beneficios de ley empleados; se estimatener egresos de \$76340 para finales del año 2013.

A continuación se presentan los egresos planificados para el tercer año:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES**

2014	Proyección de Egresosmensuales											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de servicios de cont. en línea	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
Alquiler de hosting	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Sueldos y salarios	3181	3181	3181	3181	3181	3181	3181	3181	3181	3181	3181	3181
Comisiones	1080	1090	1100	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170	1180	1190
Seguro Social	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355
Arriendooficina	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322
Serviciosgenerales	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Materiales de aseo	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Movilización	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322
Publicidadmensua l	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
Materiales de oficina	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Imprevistos 3%	183	183	183	184	184	184	185	185	185	186	186	186
Beneficios de ley empleados									849			3217
<b>Total mes</b>	6280	6290	6300	6310	6321	6331	6341	6352	7211	6372	6383	9610
<b>Total Anual</b>	80101											

**Tabla 4-10: Egresos programados para el tercer año [A]**

Para el año 2014, con los 119 servicios proyectados, una inflación de 3.56% y teniendo en cuenta los siguientes rubros de egresos: alquiler de hosting, sueldos y salarios, comisiones, seguro social, arriendo de oficina, servicios generales, materiales de aseo, movilización, publicidad mensual, materiales de oficina, imprevistos, beneficios de ley empleados; se estimatener egresos de \$80101.

A continuación se presentan los egresos planificados para el cuarto año:

2015	Proyección de Egresosmensuales											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de servicios de cont. en línea	120	121	122	123	124	125	126	127	128	130	131	132
Alquiler de hosting	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
Sueldos y salarios	3294	3294	3294	3294	3294	3294	3294	3294	3294	3294	3294	3294
Comisiones	1200	1210	1220	1230	1240	1250	1260	1270	1280	1300	1310	1320
Seguro Social	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368
Arriendooficina	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
Serviciosgenerales	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
Materiales de aseo	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Movilización	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
Publicidadmensual	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555
Materiales de	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

oficina												
Imprevistos 3%	192	192	192	193	193	193	194	194	194	195	195	195
Beneficios de ley empleados									880			3332
<b>Total mes</b>	6587	6597	6608	6618	6628	6638	6649	6659	7549	6690	6700	10042
<b>Total Anual</b>	83966											

**Tabla 4-11: Egresos programados para el cuarto año [A]**

En el 2015, con los 132 servicios proyectados, una inflación de 3.56% y teniendo en cuenta los siguientes rubros de egresos: alquiler de hosting, sueldos y salarios, comisiones, seguro social, arriendo de oficina, servicios generales, materiales de aseo, movilización, publicidad mensual, materiales de oficina, imprevistos, beneficios de ley empleados; se estimatener egresos de \$83966.

A continuación se presentan los egresos planificados para el quinto año:

2016	Proyección de Egresos mensuales											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de servicios de cont. en línea	132	133	134	135	136	137	138	140	142	144	146	147
Alquiler de hosting	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
Sueldos y salarios	3411	3411	3411	3411	3411	3411	3411	3411	3411	3411	3411	3411
Comisiones	1320	1330	1340	1350	1360	1370	1380	1400	1420	1440	1460	1470
Seguro Social	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381
Arriendo oficina	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
Servicios generales	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Materiales de aseo	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Movilización	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
Publicidad mensual	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Materiales de oficina	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Imprevistos 3%	201	201	202	202	202	202	203	203	204	205	205	205
Beneficios de ley empleados									911			3451
<b>Total mes</b>	6900	6911	6921	6931	6941	6952	6962	6983	7914	7024	7044	10505
<b>Total Anual</b>	87989											

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

**Tabla 4-12: Egresos programados para el quinto año [A]**

Finalmente para el año 2016, con los 147 servicios proyectados, con una inflación estimada de 3.56% y teniendo en cuenta los siguientes rubros de egresos: alquiler de hosting, sueldos y salarios, comisiones, seguro social, arriendo de oficina, servicios generales, materiales de aseo, movilización, publicidad mensual, materiales de oficina, imprevistos, beneficios de ley empleados; se estimatener egresos de \$87989.

#### 4.6 Flujo de Caja

La información detallada del flujo de caja para todos los años proyectados se pueden observar en el (ANEXO 5).

En la siguiente tabla se presenta el flujo de caja consolidado que se generará en los primeros cinco años de actividad comercial:

<b>Flujo de Caja 5 años</b>						
<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Inversión inicial	-12753					
<b>Entrada de Efectivo</b>						
Venta de servicios de cont. en línea	0	31200	60900	68100	75450	83200
Ingresos por servicios adicionales	0	0	0	0	0	0
Recuperación de créditos	0	26400	60350	67500	74800	82450
<b>Total ingresos</b>	12753	63725	121250	135600	150250	165650
<b>Salida de Efectivo</b>						
Muebles y enseres	-1187					
Herramientas	-100					
Máquinas y equipos	-4648					
Activos diferidos	-1200					
Imprevistos de constitución	-584					
Sueldos y salarios		-35590	-36857	-38169	-39528	-40935
Comisiones		-6240	-12180	-13620	-15090	-16640
Seguro Social		-3976	-4117	-4264	-4416	-4573
Arriendo oficina		-3600	-3728	-3865	-4002	-4138
Servicios generales		-936	-1056	-1094	-1133	-1173
Materiales de aseo		-252	-261	-270	-280	-290
Movilización		-3600	-3728	-3865	-4002	-4138
Publicidad mensual		-6000	-6214	-6437	-6661	-6897
Materiales de oficina		-288	-298	-309	-320	-331

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Imprevistos mensuales		-1868	-2109	-2215	-2323	-2436
<b>Flujo de Caja 5 años continua...</b>						
<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Beneficios de ley empleados		-3792	-3927	-4067	-4212	-4362
<b>Total egresos</b>	-7718	-67942	-76340	-80101	-83966	-87989
<b>Total neto ingresos - egresos</b>	<b>5035</b>	<b>-4217</b>	<b>44910</b>	<b>55499</b>	<b>66284</b>	<b>77661</b>
<b>Rentabilidad Anual</b>		-33	352	435	520	609

**Tabla 4-13: Flujo de caja acumulado en cinco años [A]**

#### 4.7 Estados Financieros

Se calcularán varios parámetros para extraer información útil que servirá en la toma de decisiones y para obtener los índices financieros más adelante.

##### 4.7.1 Estado de pérdidas y ganancias

A continuación se realizará un resumen de los ingresos y egresos en un período de cinco años, en el que se incluyen depreciaciones y la amortización de activos diferidos.

Para el cálculo de la depreciación de los bienes de la empresa se realizará a través del método constante o en línea recta, y se considerará un valor residual de cero. En la siguiente tabla se presenta el detalle:

Descripción	Tiempo	Costo	1	2	3	4	5
Computadores	3 años	3948	1316	1316	1316		
Herramientas	5 años	100	20	20	20	20	20
Máquinas y equipos	5 años	451	90	90	90	90	90
Muebles y enseres	5 años	1187	237	237	237	237	237
<b>Total</b>			<b>1663</b>	<b>1663</b>	<b>1663</b>	<b>348</b>	<b>348</b>

**Tabla 4-14: Depreciación de bienes [A]**

##### 4.7.2 Amortización de capital

Amortización = Activos diferidos / 5; Amortización = 1200 / 5; Amortización = \$240

A continuación se muestran el estado de pérdidas y ganancias:

<b>Estado de Pérdidas y Ganancias</b>
---------------------------------------

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Año	1	2	3	4	5
<b>Ventas</b>	63725.47	121250.00	135600.00	150250.00	165650.00
<b>(-) Costo de ventas</b>	1800.00	1864.08	1926.22	2000.78	2075.34
(=) Utilidadbruta en ventas	61925.47	119385.92	133673.78	148249.22	163574.66
(-) Gastosadministrativos	59902.27	62295.91	64554.51	66874.86	69273.18
(-) Gastos de ventas	6240.00	12180.00	13620.00	15090.00	16640.00
(-) Depreciaciones	1663.33	1663.33	1663.33	347.50	347.50
(-) Amortización de capital	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
(=) Utilidadoperacional	-6120.14	43006.68	53595.94	65696.86	77073.98
(-) Gastosfinancieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) Utilidad antes de impuestos y participaciones	-6120.14	43006.68	53595.94	65696.86	77073.98
(-) 15% reparto de utilidades a empleados	-918.02	6451.00	8039.39	9854.53	11561.10
Base imponible	-5202.12	36555.67	45556.55	55842.33	65512.88
(-) 25% Impuesto a la renta	-1300.53	9138.92	11389.14	13960.58	16378.22
(=) Utilidadneta	-3901.59	27416.76	34167.41	41881.75	49134.66
(-) 10% Reserva legal	-390.16	2741.68	3416.74	4188.17	4913.47
<b>(=) Utilidadluego de retención</b>	<b>-3511.43</b>	<b>24675.08</b>	<b>30750.67</b>	<b>37693.57</b>	<b>44221.20</b>

**Tabla 4-15: Estado de pérdidas y ganancias [A]**

#### 4.8 Análisis Financiero

En esta parte del estudio se realizará la valoración de los resultados obtenidos para definir la viabilidad financiera del proyecto usando los siguientes indicadores económicos:

##### 4.8.1 Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

Para el respectivo cálculo del Valor Actual Neto es necesario previamente obtener la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento, que se la calcula de la siguiente manera:

$$TMAR = \text{Costo de Capital} + \text{Premio al Riesgo}$$

Para la puesta en marcha de este proyecto no se ha recurrido a ningún crédito bancario para su financiamiento, entonces se considera como Costo de Capital el valor establecido por el Banco Central del Ecuador para el segmento de las PYMES que en la actualidad está fijado en 11,83%.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

El premio al riesgo adecuado que se ha establecido es de 4%.

$$\text{TMAR} = 11,83\% + 4\% = 15,83\% \text{ anual}$$

#### 4.8.2 Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)

Estos parámetros miden la rentabilidad económica del proyecto después de deducir la inversión inicial. Además nos muestra el valor actual de los beneficios futuros; considerando un porcentaje anual que conserve el valor del dinero en el tiempo.

El valor actual neto obtenido puede tener tres resultados:

- **VAN < 0:** Representa un resultado totalmente negativo, esto muestra que no se logrará recuperar la inversión inicial en términos del valor presente, razón por la cual no se debería realizar el proyecto.
- **VAN = 0:** Cuando se obtiene este resultado, nos muestra que se puede o no realizar la ejecución del proyecto planteado a menos que existan otros factores diferentes de la rentabilidad que impulsen a la iniciación de la empresa.
- **VAN > 0:** Este valor indica que el proyecto estará marcado por una tasa de rendimiento mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento. Por esta razón se recomienda su ejecución.

A continuación se muestra el cuadro del Valor Actual neto calculado por cada año de ejercicio:

<b>VAN</b>	
Año 1	-17007.57
Año 2	22554.91
Año 3	72633.70
Año 4	132670.29
Año 5	203025.12
TOTAL	413876.45
INVERSION	-9669.20
<b>VAN</b>	<b>404207.25</b>

**Tabla 4-16: Cálculo del Valor Actual Neto [A]**

**Tasa aceptable de rendimiento:** 15.83%

**Inversión Inicial:** -12753 USD

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

**TIR = 142 %**

La Tasa Interna de Retorno que se obtiene es del 142%, lo que significa que se generará ese porcentaje de rendimiento del capital social por el máximo riesgo de ejecutar el proyecto.

#### **4.8.3 Período de retorno de la inversión**

El período de retorno de la inversión es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial a través de los flujos de caja que se obtengan, es decir, que la inversión se recuperará totalmente en el momento en que su valor es menor al flujo de caja registrado.

A continuación se presenta el flujo de caja acumulado:

TasaAceptable de rendimiento	Inversión I.	Flujo de Caja				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
0	-12753	-4217	44910	55499	66284	77661

**Tabla 4-17: Período de retorno de inversión [A]**

El tiempo de recuperación de la inversión inicial es de 0.9 meses.

De acuerdo a la evaluación realizada se considera el proyecto de creación de una empresa consultora en gestión empresarial en la provincia de Pichincha es factible por lo que se recomienda su implementación.

#### **4.9 Factibilidad Legal**

A nivel de cambios en el régimen legal actual, se ha observado algunos cambios, que pueden afectar al negocio propuesto, de acuerdo al Mandato Constituyente 8 que puso fin a la intermediación, tercerización laboral y los contratos por horas. Este cambio en la normativa significa que todos los empleados reciben: afiliación al seguro, aporte patronal y participación en utilidades. Esto incrementa un incremento en los costos relacionados con

la contratación del personal, por lo cual se esperaría una reducción en los beneficios de los accionistas.

#### **4.10 Factibilidad Técnica**

En lo que respecta a la factibilidad técnica del servicio a comercializar, las Pequeñas y Medianas Empresas, no requerirán de instalación de nuevos equipos ya que solo se requiere un acceso a internet.

El coreADempiere es independiente del sistema operativo y de la base de datos, no está asociado a ningún proveedor en particular, inclusive es posible acceder a su código fuente, esto es una ventaja frente a los sistemas propietarios tradicionales con alto costo de licencias y desarrollos locales costosos.

Los requerimientos de procesamiento iniciales, contarán con la suficiente capacidad para abastecer los requerimientos de los clientes, las características de la plataforma técnica aseguran que escalar los requerimientos será seguro y económicamente viable. Para el procesamiento, en un alcance futuro se agregará mayor infraestructura a medida que la demanda de usuarios crezca.

En cuanto a las comunicaciones como es un producto SaaS, las comunicaciones estarán dadas por enlaces desde los prestadores.

#### **4.11 Factibilidad de aplicación en nuestro medio**

El mercado ecuatoriano presenta una alta incertidumbre respecto a la rentabilidad de proyectos innovadores a nivel tecnológico. El resultado tiene una probabilidad alta de perder valor, pero por otro lado, aunque la probabilidad sea escasa, los beneficios pueden ser considerablemente altos si es que el mercado demuestra una buena adopción del servicio.

La tecnología está tardando en llegar a las Pymes y bajo nuestro punto de vista uno de los principales motivos de este retraso es que el mercado ofrece aplicaciones demasiado complejas, llenas de funcionalidades que las pequeñas empresas nunca van a utilizar, pero

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

que sí se ven obligadas a pagar. De tal forma que la propuesta aporta a que el coste de adquisición sea bajo, no existe el pago por licencias sino por uso, no existen los problemas de instalación, las aplicaciones se pueden utilizar desde cualquier lugar con conexión Internet.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

El análisis de la información presentada en cada uno de los capítulos de esta tesis permite resumir las siguientes conclusiones:

- La crisis brinda oportunidades para las empresas de servicios contables en línea debido a que los empresarios consideran de vital importancia buscar apoyo de especialistas para sortear las dificultades. Las condiciones altamente competitivas afectan cada vez en todos los niveles empresariales por lo que se hace necesario obtener a través del servicio de contabilidad en línea herramientas que permitan a las organizaciones crear ventajas competitivas sobre otras similares.
- Según la investigación realizada a las Pymes de Pichincha, se observa un alto desconocimiento acerca del uso de servicios en línea, esto permite determinar que nos encontramos ante un mercado inmaduro, pero con una tendencia creciente a la adopción a nuevas tecnologías en las empresas estudiadas , debido a la conveniencia u obligación para la utilización de servicios a través de portales para realización de trámites, la declaración de impuestos, registro comercial, trámites aduaneros o compras públicas, asesoría contable y financiera entre otros.
- A pesar de que en la investigación realizada a las Pymes de Pichincha indica que el 60% de ellas desearían adquirir un sistema de contabilidad en línea, existen paradigmas por romper que dificultarán la comercialización del producto propuesto. Entre estos tenemos: bajo nivel de confianza en la seguridad de datos, confidencialidad, información crítica de la empresa almacenada fuera de ella.
- Teniendo en cuenta el desarrollo actual del mercado del software como servicio, se ha visto claramente que los usuarios todavía no son conscientes de los beneficios

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

del modelo de negocio SaaS y aún tienen algunas dudas. Esto conduce al hecho de que los proveedores tienen que empujar y educar a los clientes y demostrarles la seguridad del modelo.

- La demanda aparente de consultoría en la provincia de Pichincha corresponde a 5.973 empresas de distintas dimensiones, se orientará la oferta a las empresas cuyo presupuesto para actividades de consultorías sea superior a los 100 dólares obteniendo un total de 3.821 empresas en el segmento, lo que nos demuestra que existe oportunidad en el mercado de Pichincha de acuerdo a la capacidad de inversión del proyecto de negocio en estudio.
- El proyecto se determinó en función a la demanda existente y de la venta efectiva prevista del servicio, todas las proyecciones financieras se estimaron a 5 años tomando como base el año 2012. El flujo neto de caja muestra que la empresa mantiene una liquidez constante durante los cinco años de proyección, el valor actual neto del proyecto, se considera rentable y viable por tener un VAN (404207.25USD) > 0; la TIR es la tasa que iguala el Valor Actual Neto del proyecto a 0. El retorno del proyecto es suficiente para compensar la tasa de descuento, determinado que el proyecto es factible para el accionista, considerando que la TIR es de 142%. Según los resultados obtenidos los inversionistas recuperan el capital invertido en el negocio al 0.9 meses de operación. Los criterios de evaluación como el valor presente neto, Tasa interna de retorno, el periodo de recuperación de la inversión demuestran que el proyecto es rentable y viable.
- El software como servicio, es un modelo nuevo, en creciente demanda e interés de parte de las empresas, debido a las necesidades de integración y altos costos de adquisición de licencias.
- Esta tesis servirá de guía para futuros trabajos de los colegas maestrantes que requieran profundizar en los modelos de distribución en línea.

## 5.2 Recomendaciones

Las recomendaciones que se plantean para este proyecto se detallan a continuación:

- Aprovechar la demanda insatisfecha que existe en la ciudad de Quito para brindar servicios de contabilidad en línea en las Pymes.
- La publicidad de este tipo de productos debe ir acompañado con una fuerte campaña de concientización tecnológica para demostrar a sus potenciales clientes la seguridad del modelo propuesto, de tal forma que sientan que su información se encuentre segura aunque se encuentre fuera de su empresa.
- En la actualidad existe software libre para un sinnúmero de usos, se recomienda a los lectores investigarlos, y si se acopla a las necesidades requeridas adaptarlos y configurarlos para su implementación.
- Existe un creciente uso del software como servicio en la gestión financiera, la automatización del departamento de ventas, el servicio al cliente y la gestión de gastos, por lo que se recomienda a los lectores investigarlos para crear nuevas oportunidades de negocio.
- Existe un alto desconocimiento en el uso de sistemas en línea, es importante que el gobierno, asociaciones de cámaras, u otros organismos relacionados con las Pymes del país inviertan en programas de educación de noción, uso y aplicación de nuevas tecnologías en el país.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PYMES

ANEXO 1

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO DE  
CONTABILIDAD EN LÍNEA PARA LA PYMES

ENCUESTA

En qué tipo de industria se encuentra su empresa?

Servicio ( )                  Comercial ( )                  Industrial ( )                  Otros ( )

En qué sector geográfico se encuentra su empresa?

Norte ( )                  Sur ( )                  Centro ( )                  Valles ( )

Conoce usted acerca de los servicios en línea?

Si ( )                  No ( )

Su empresa estaría dispuesta a utilizar servicios en línea

Si ( )                  No ( )

Le gustaría adquirir un servicio de contabilidad en línea?

Si ( )                  No ( )

Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por el servicio contable en línea?

Entre \$50 y \$100 ( )  
Entre \$100 y \$200 ( )  
Entre \$200 y \$300 ( )  
Más de 300\$ ( )

Por qué no utilizaría el servicio de contabilidad en línea?

La información reside fuera de la empresa ( )  
Bajo nivel de confianza en la seguridad de los datos ( )  
Bajo nivel de confianza en la confidencialidad de los datos ( )  
Precio ( )

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Actualmente su empresa recibe servicios de asesoría contable?

Si ( )

No ( )

Qué tipo de programa contable utiliza en su empresa? (Especifique)

-----

Cuál es el valor mensual del proceso actual de llevar la contabilidad?

-----

Cuál es el volumen de las transacciones contables que maneja en su empresa?  
(ver posibilidad de cuantificar para pregunta de opción múltiple)

-----

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO 2

### ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

El sistema contable en línea, estará disponible para su uso a través de internet 24 horas, todos los días del año, en las siguientes condiciones:

- Disponibilidad anual del 99% de lunes a viernes en horario de oficina.
- Disponibilidad anual del 98% de lunes a viernes fuera de horario de oficina y los fines de semana.
- Dentro del área asignada al cliente, la información se almacenará durante un máximo de seis meses. El sistema dispone de sistemas que le permiten migrar la información a entornos propios.

SCELPymes no se hará responsable de las interrupciones de disponibilidad de dicha información y servicio motivadas por causas de fuerza mayor o fuera de su control. Se consideran fuera de control de SCELPymes, entre otros, los siguientes elementos o recursos del cliente:

- Sistemas informáticos propios que interfieran con el servicio.
- Software de conexión.
- Software de navegación.
- Virus.
- Acceso a internet mediante el medio disponible por ambas partes: red telefónica conmutada, RDSI, xDSL, framerelay, cable, satélite y cualquier otra infraestructura de transporte o telecomunicaciones y el ancho de banda disponible en las mismas.

SCELPymes podrá interrumpir de forma temporal el almacenamiento de la información en sus servidores, o la disponibilidad de la misma por parte de los usuarios de Internet, por motivos de seguridad, necesidades de mantenimiento, o por reestructuración de los recursos informáticos de SCELPymes. Dichas interrupciones estarán destinadas a mejorar sus servicios de almacenamiento y puesta a disposición de información a través de Internet. En cualquier caso, SCELPymes realizará los máximos esfuerzos para que tales interrupciones afecten de forma mínima al cliente. Cuando se trate de paradas programadas, y siempre que sea posible, SCELPymes notificará al cliente con antelación.

### ANEXO 3

#### CONFIGURACIÓN DE ESQUEMA CONTABLE

Para configurar el esquema contable abrimos la ventana Esquema Contable que se encuentra en Análisis de Desempeño → Reglas Contables:

Adempiere está diseñado para que una empresa pueda tener varios esquemas contables, en este caso siempre utilizaremos el esquema que se crea cuando creamos la compañía.

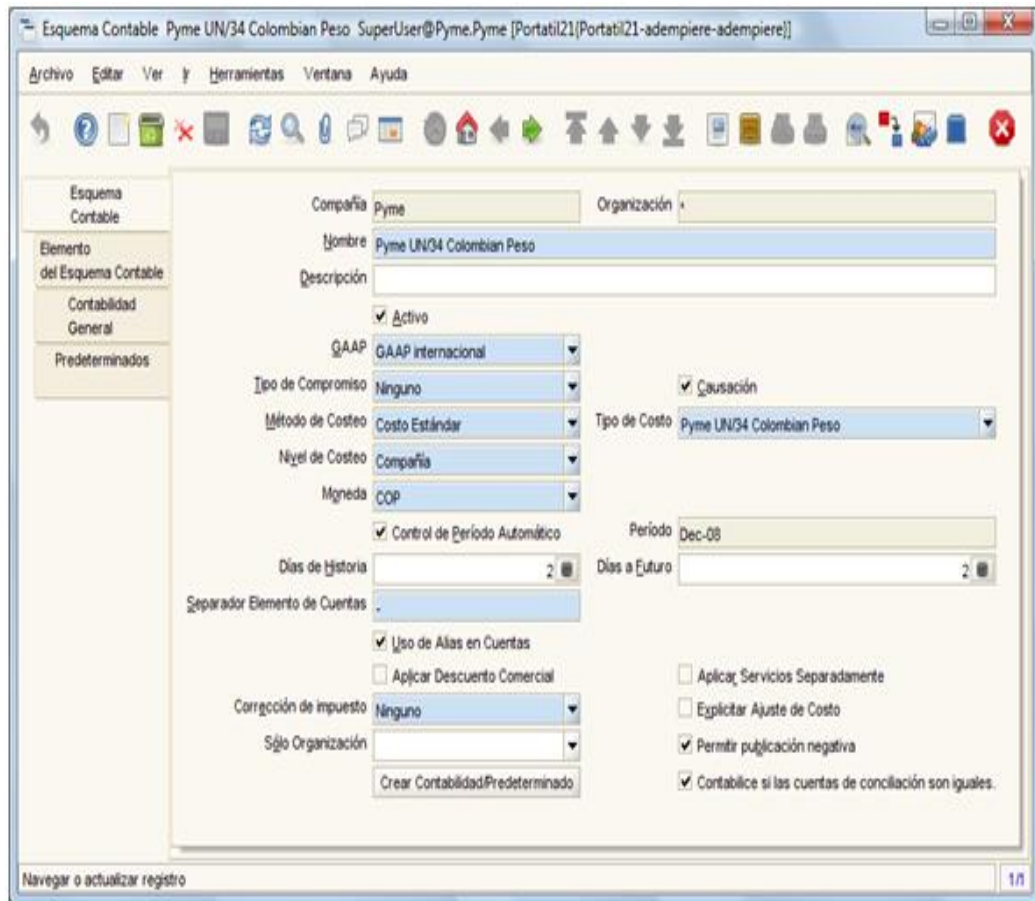


Figura 1: Ubicación Esquema contable en Menú

Aunque el esquema se crea automáticamente hay que hacerle unos cambios para poder trabajar con él.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

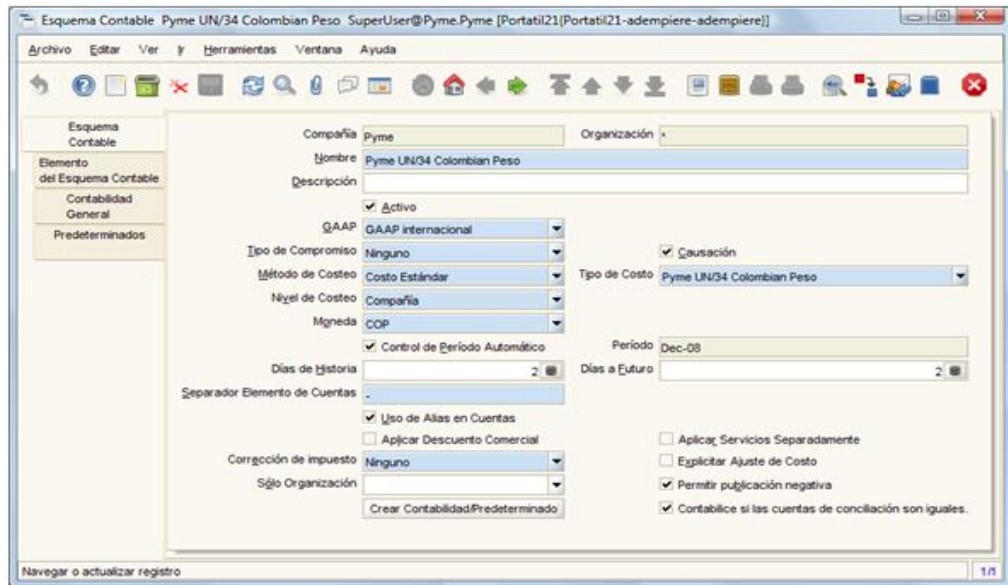


Figura 2: Ventana Esquema Contable

Dentro de la ventana Esquema Contable seleccionamos la pestaña Contabilidad General

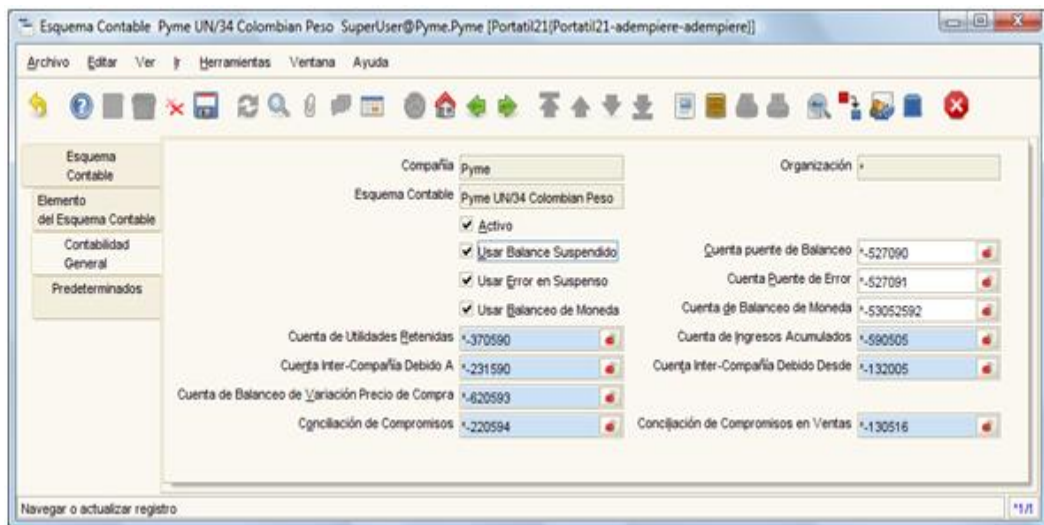


Figura 3: Ventana Esquema Contable, Pestaña Contabilidad General

Notamos que la opción Usar Balance Suspendido está seleccionada, esta configuración permite hacer balanceos automáticos de las cuentas durante los movimientos del diario, esta es una práctica poco recomendable por lo que debemos quitar esa selección. Al hacer esto el campo Cuenta puente de balanceo desaparece.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Los demás campos al igual que los de la pestaña “Predeterminados” corresponden a las cuentas del PUC (Plan Único de Cuentas) que se van a utilizar según los distintos procesos.

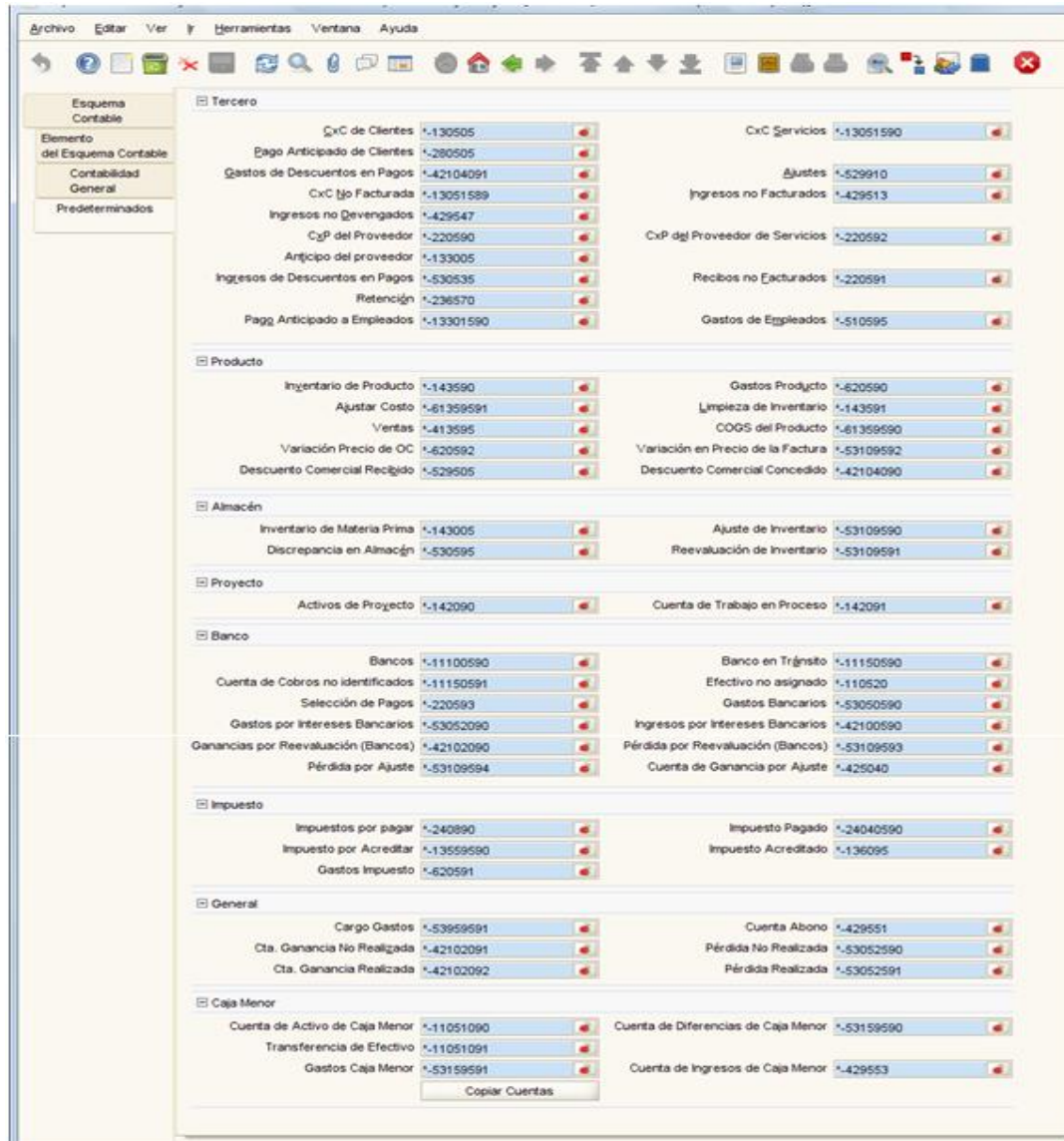


Figura 4: Ventana Esquema Contable, Pestaña Predeterminadas

### Elemento Contable

El software se entregará con el plan de cuentas actualizado, por lo que tendrá en general todas las cuentas necesarias para cada compañía. En cualquier caso si desea agregar una cuenta nueva el proceso es el siguiente:

Ingrese en la ventana Elemento Contable ubicada igualmente en Reglas Contables

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

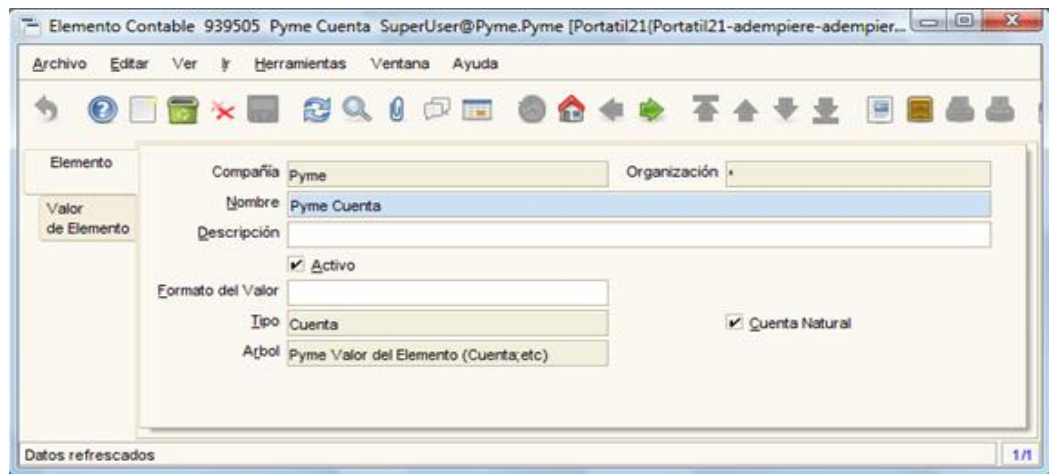


Figura 5: Ventana Elemento Contable

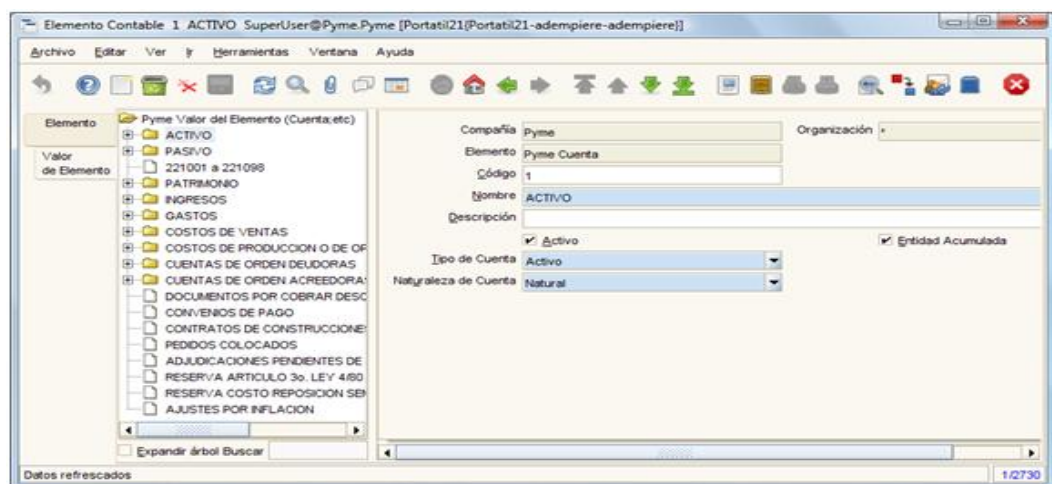


Figura 6: Ventana Elemento Contable, Pestaña Valor de Elemento

El árbol de cuentas se puede ver en la pestaña Valor de Elemento. (Ver Figura 6)

Haciendo clic en el botón nuevo podemos agregar tantas cuentas como queramos, los campos se llenan de la siguiente manera:

**Código:** Es el número de la cuenta que se desea agregar.

**Nombre:** El nombre de la cuenta

**Tipo de Cuenta:** Se debe escoger de que tipo es la cuenta: activo, pasivo, ingresos, gastos, capital de accionistas.

**Naturaleza de la cuenta:** Se debe seleccionar si la cuenta es debito o crédito.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Los demás campos quedan con su valor predeterminado. Para incluir la cuenta en una de las cuentas padre (1 – ACTIVOS, 2 – PASIVOS...) solo se necesita seleccionar y arrastrar a donde se necesite.

### Periodos Contables

Otros parámetros contables que se deben tener en cuenta son los períodos contables, esto se encuentra en la ventana Año Calendario y Periodo.

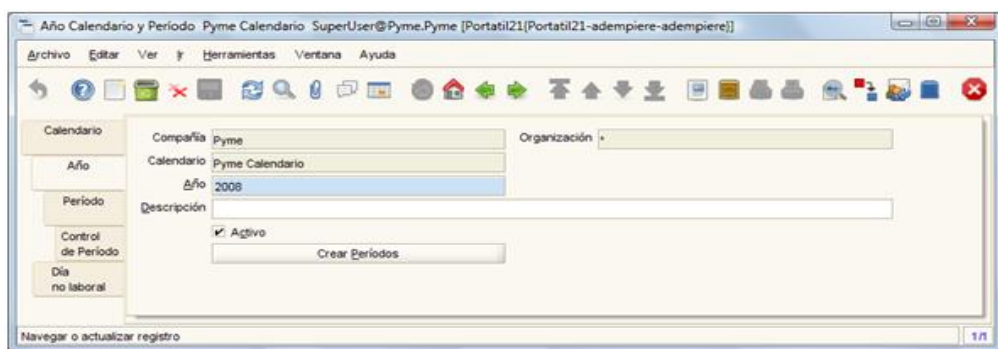


Figura 7. Ventana Año Calendario y Periodo, Pestaña Año

Al igual que con esquema contable, trabajaremos con calendario el que el sistema crea automáticamente, así que seleccionamos la pestaña Año (Ver Figura 7).

En esta pestaña agregamos el año en el que deseamos trabajar y al hacer clic en Crear Períodos Adempiere crea todos los periodos correspondientes.

Calendario	Compañía	Organización	Año	No. de Período	Nombre	Activo	Fecha de Inicio	Fecha Final	Tipo de Período	Abrir/Cerrar Todo
	Pyme	*	2008	1	Jan-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/01/2008	31/01/2008	Período de Calendario Estándar	
Año	Pyme	*	2008	2	Feb-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/02/2008	29/02/2008	Período de Calendario Estándar	
	Pyme	*	2008	3	Mar-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/03/2008	31/03/2008	Período de Calendario Estándar	
Periodo	Pyme	*	2008	4	Apr-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/04/2008	30/04/2008	Período de Calendario Estándar	
	Pyme	*	2008	5	May-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/05/2008	31/05/2008	Período de Calendario Estándar	
Control de Periodo	Pyme	*	2008	6	Jun-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/06/2008	30/06/2008	Período de Calendario Estándar	
	Pyme	*	2008	7	Jul-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/07/2008	31/07/2008	Período de Calendario Estándar	
Día no laboral	Pyme	*	2008	8	Aug-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/08/2008	31/08/2008	Período de Calendario Estándar	
	Pyme	*	2008	9	Sep-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/09/2008	30/09/2008	Período de Calendario Estándar	
	Pyme	*	2008	10	Oct-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/10/2008	31/10/2008	Período de Calendario Estándar	
	Pyme	*	2008	11	Nov-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/11/2008	30/11/2008	Período de Calendario Estándar	
	Pyme	*	2008	12	Dec-08	<input checked="" type="checkbox"/>	01/12/2008	31/12/2008	Período de Calendario Estándar	

Figura 8. Ventana Año Calendario y Periodo, Pestaña Periodo

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Si queremos abrir o cerrar permanentemente un periodo simplemente lo seleccionamos y cambiamos la vista a formulario y hacemos clic en el botón Abrir / Cerrar Todo

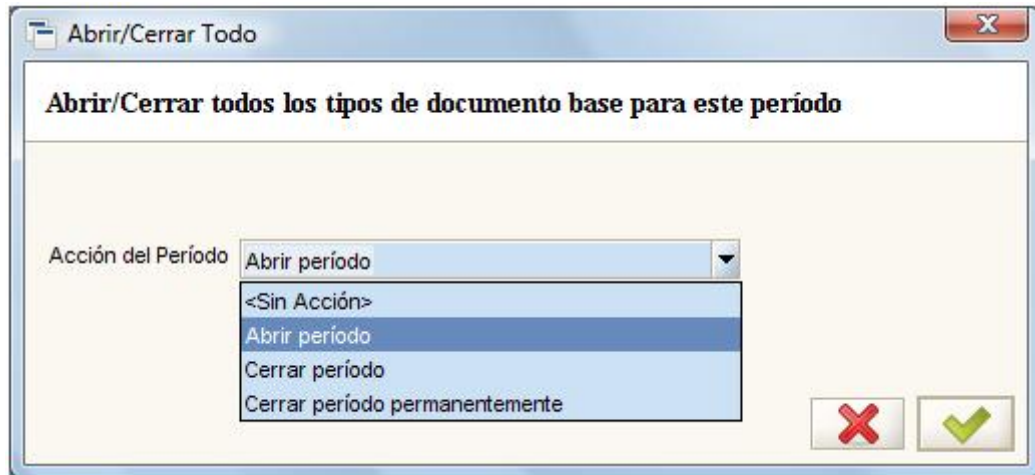
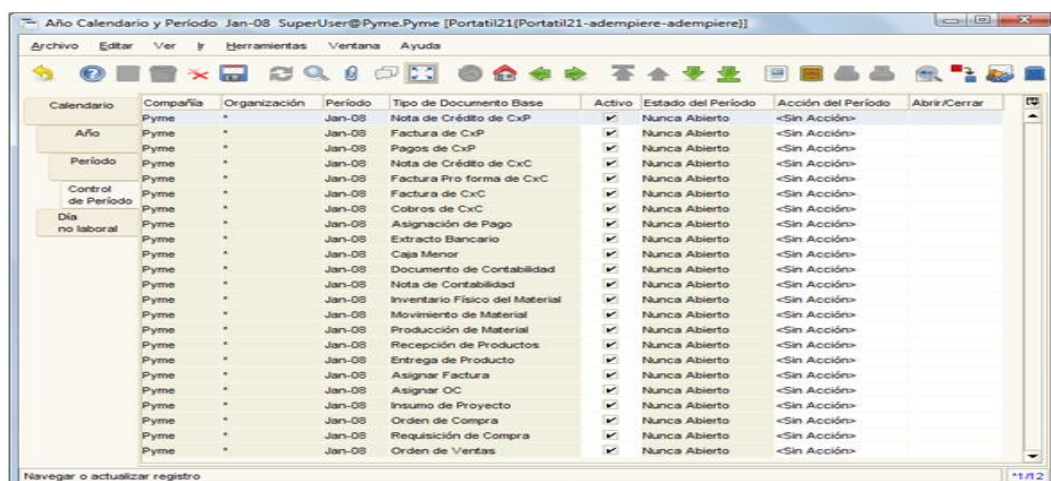


Figura 9. Proceso Abrir/Cerrar Todo (Periodo Contable)

Aquí podemos seleccionar la opción Abrir periodo, Cerrar periodo o Cerrar periodo permanentemente, este último es irreversible.

En la pestaña Control de Periodo podemos abrir o cerrar documentos específicos del periodo seleccionado.



Calendario	Compañía	Organización	Periodo	Tipo de Documento Base	Activo	Estado del Periodo	Acción del Periodo	Abrir/Cerrar
Año	Pyme	*	Jan-08	Nota de Crédito de CxP	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Factura de CxP	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
Periodo	Pyme	*	Jan-08	Pagos de CxP	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Nota de Crédito de CxC	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
Control de Periodo	Pyme	*	Jan-08	Factura Pro forma de CxC	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Factura de CxC	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
Día no laboral	Pyme	*	Jan-08	Cobros de CxC	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Asignación de Pago	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Extracto Bancario	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Caja Menor	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Documento de Contabilidad	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Nota de Contabilidad	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Inventario Físico del Material	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Movimiento de Material	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Producción de Material	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Recepción de Productos	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Entrega de Producto	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Asignar Factura	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Asignar OC	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Insuno de Proyecto	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Orden de Compra	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
			Jan-08	Requisición de Compra	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>	
Jan-08	Orden de Ventas	✓	Nunca Abierto	<Sin Acción>				

Figura 10. Ventana Año Calendario y Periodo, Pestaña Control Periodo

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Para efectuar alguna acción igual que en el anterior cambiamos la vista a formulario y hacemos clic en el botón Abrir / Cerrar.

### Notas de Contabilidad

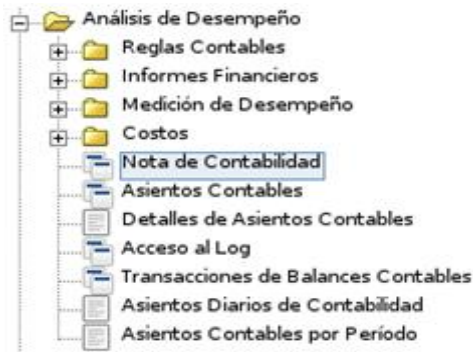


Figura 11: Ubicación Nota Contabilidad en Menú

Una vez estén hechas todas las configuraciones respectivas podemos registrar los asientos contables en el sistema, esto se hace con la ventana Nota de Contabilidad.

En esta ventana podemos registrar manualmente cualquier movimiento contable. Primero nos aparece la pestaña Lote en la cual definimos un nombre para el conjunto de movimientos que se va a realizar.

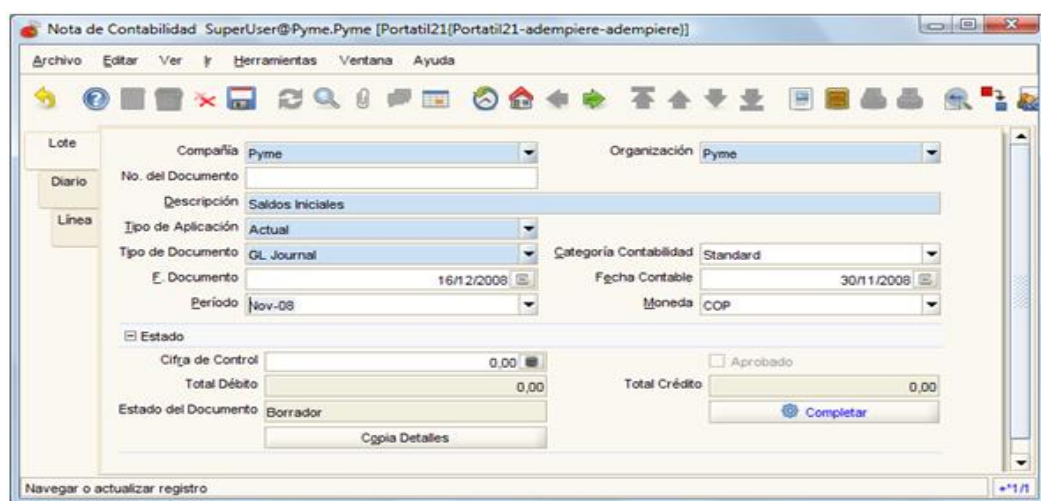


Figura 12: Ventana Nota de Contabilidad, Pestaña Lote

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Los campos que se deben tener en cuenta son:

**Descripción:** El nombre del conjunto de movimientos a realizar.

**Tipo de aplicación:** Indica el tipo de total (actual; gravamen; presupuesto) que esta nota contable actualizó.

**Tipo de documento:** Determina la secuencia del documento y las reglas de proceso.

**F. Documento:** Indica la fecha en que el documento fue generado. Puede o no ser la misma que la fecha contable.

**Fecha Contable:** Indica la fecha a ser usada en las cuentas de contabilidad general generadas desde este documento.

**Cifra de Control:** Si no es cero; el total del débito del documento debe ser igual a este total.

Después de llenar estos campos seleccionamos la pestaña Diario (Ver Figura 13), aquí especificamos una descripción para cada movimiento.

Por defecto toma los valores de los campos que se definieron en Lote

Compañía		Pyme	Organización		Pyme
Esquema Contable		Pyme UN/34 Colombian Peso	Lote de Nota Contable		1000
No. del Documento					
Descripción		Aportes Iniciales de Socios			
Tipo de Aplicación		Actual	<input checked="" type="checkbox"/> Activo		
Tipo de Documento		GL Journal	Categoría Contabilidad: Standard		
E. Documento		26/11/2008	Fecha Contable: 26/11/2008		
Pejido		Nov-08	Moneda: COP		
Estado		<input checked="" type="checkbox"/> Aprobado			
Cifra de Control		0,00	Total Crédito: 0,00		
Total Débito		0,00			
Estado del Documento		Borrador			

Figura 13. Ventana Nota de Contabilidad, Pestaña Diario

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

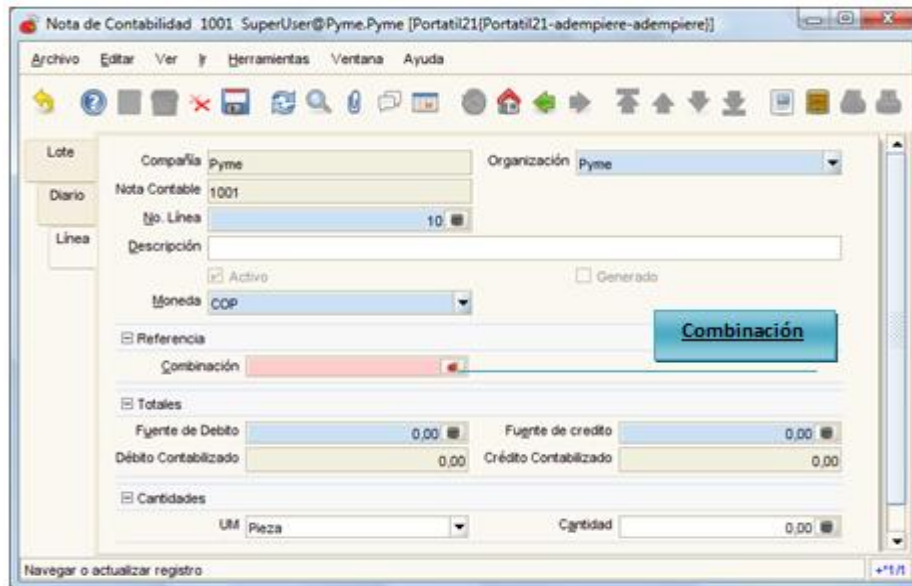


Figura 14. Ventana Nota de Contabilidad, Pestaña Línea

Luego definimos cada uno de los movimientos en la pestaña Línea (Ver Figura 14), cada línea debe definir un solo movimiento ya sea en el débito o en el crédito pero no ambos. La cuenta afectada en el movimiento que se va a realizar se selecciona en el campo Combinación, este campo no se debe escribir directamente, así que hacemos clic en el botón dentro del mismo, y nos aparece una ventana para seleccionar una combinación.

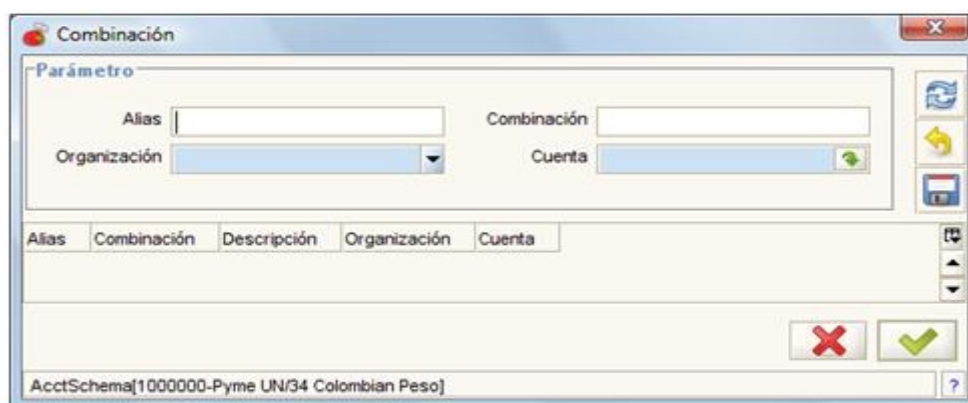
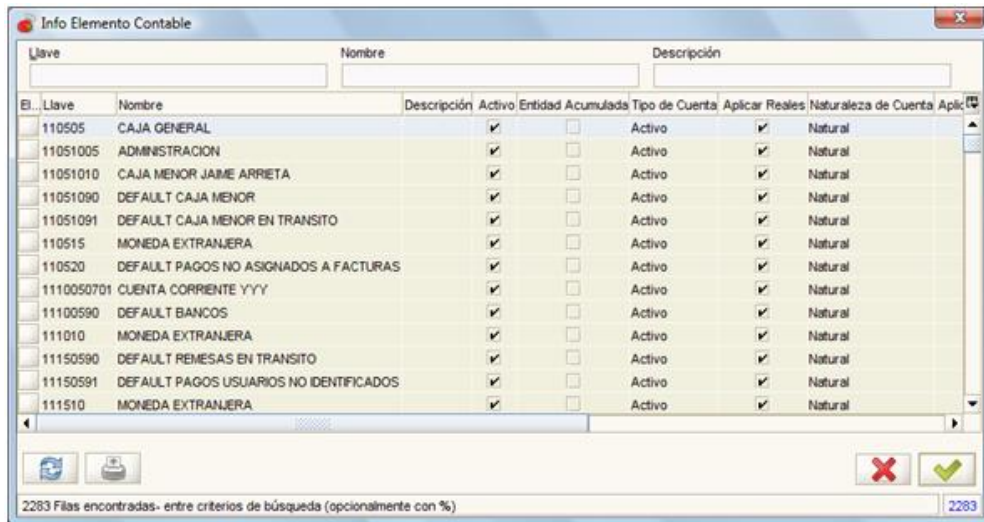


Figura 15. Ventana proceso Combinación (Nota de Contabilidad)

Para seleccionar una cuenta hacemos clic en el botón que aparece dentro del campo Cuenta.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES



**Figura 16. Ventana Información de Elemento Contable**

En la ventana Información de Elemento Contable (Ver Figura 16) podemos buscar la cuenta en la que deseamos hacer el movimiento, si sabemos cuál es el código de la cuenta o como comienza lo escribimos en Clave y le damos ENTER, o si no sabemos cuál es el código podemos dar ENTER para que nos muestre todas las cuentas.



**Figura 17. Ventana Proceso Combinación (Creada)**

Luego de seleccionar la cuenta y la organización hacemos clic en el ícono del diskette para guardar y luego en el botón para finalizar.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Referencia	
Combinación	Pyme-110505

Totales	
Fuente de Debito	10.000.000,00
Fuente de credito	0,00
Débito Contabilizado	10.000.000,00
Crédito Contabilizado	0,00

Figura 18: Establecer Fuente Debito, Fuente Crédito (Notas de Contabilidad)

Luego de colocar la combinación colocamos el valor del debito o crédito correspondiente y guardamos.

Para finalizar regresamos a la pestaña Lote y hacemos clic en el botón Completar para indicar que el o los asientos ya pueden ser contabilizados, y si no hay ningún problema (descuadre...), hacemos clic en el botón Contabilizar de la pestaña Diario.

Si no ocurre ningún problema el botón cambiará a Contabilizado. Recuerde que para contabilizar el servidor debe estar corriendo.

### Reporte Asientos Diarios de Contabilidad y Balance General

Puede ver todos sus movimientos en el reporte Asientos Diarios de Contabilidad. Este reporte está incluido en la instalación de Adempiere, pero si desea construir su propio informe financiero se puede hacer por Análisis de Desempeño → Informes Financieros → Informe Financiero.

Cuenta	Fecha Contable	Importe Contable	Crédito	Débito
110505-CAJA GENERAL	26/11/2008	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00
311505-CUOTAS O PARTES DE INTERES SOCIAL	26/11/2008	-10.000.000,00	10.000.000,00	0,00

Figura 19. Informe Asiento Diario de Contabilidad

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Informe: Balance General SuperUser@Pyme.Pyme [Portatil21[Portatil21-adempiere-adempiere]]

Archivo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Balance General

RDempiere

**Balance General** Página 1 de 1

**Parámetros:**  
Detalles/ Primer Fuente = No  
Actualiza Balances = Si

Nombre	Descripción	Saldo del Periodo
Activos		10.000.000,00
110005	CAJA GENERAL	10.000.000,00
Pasivos		

na-letter - 8.5x11.0" ((0.5,0.5)->(7.5,10.0)) - Horizontal - Columnas de datos=1, Filas de datos=1 Página 1 de 1

Figura 20: Informe Balance General

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

**ANEXO 4**  
**INFORMACIÓN ANÁLISIS FINANCIERO**

Muebles y enseres:

Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Escritorios de oficina	3	180.00	540.00
Mesa de reuniones	1	150.00	150.00
Sillas	6	22.00	132.00
Sillas	3	75.00	225.00
Archivador	1	140.00	140.00
<b>Total</b>			<b>1187.00</b>

Equipo y maquinaria:

Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Kit de mantenimiento	1	100.00	100.00
<b>Total</b>			<b>100.00</b>

Suministros de oficina:

Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Resma de papel A4	1	6	6.00
Carpetas	1	5	5.00
Sobre manila oficio	1	3	3.00
Otros materiales	1	10	10.00
<b>Total</b>			<b>24.00</b>

Máquinas y equipos:

Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
NOT. HP 4430s CORE I5-2410,4GB,500GB,14",DW,WC,WPR	3	899.00	2697.00
PC Intel Core I7-2600, 3.4Ghz, 500Gb, 2Gb	1	800.00	800.00
Impresora	1	247.00	247.00
UPS	1	45.00	45.00
Switch	1	12.50	12.50
Supresor de picos	2	5.00	10.00
Flash Memory	3	12.00	36.00
Teléfono fax	1	100.00	100.00
<b>Total</b>			<b>3947.50</b>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Activosdiferidos:

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unit.</b>	<b>Costo Total</b>
Gastos de constitución legal	1	600.00	600.00
Publicidad anual de Páginas Amarillas	1	300.00	300.00
Desarrollo de página de INTERNET	1	200.00	200.00
<b>Total</b>			<b>1100.00</b>

Capital de trabajo:

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unit.</b>	<b>Costo Total</b>
JefeTécnico	1	600.00	600.00
JefeComercial	1	600.00	600.00
Técnico1		600.00	600.00
Técnico2	1	500.00	500.00
<b>Total</b>			<b>2300.00</b>

ServiciosGenerales:

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unit.</b>	<b>Costo Total</b>
Energíaeléctrica	1	17.00	17.00
Agua potable	1	8.00	8.00
Teléfono	1	25.00	25.00
INTERNET (Ancho de banda: 1500 Kbps)	1	27.89	27.89
<b>Total</b>			<b>77.89</b>

Aseo:

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unit.</b>	<b>Costo Total</b>
Paquete de papelhigiénico	1	3.00	3.00
Jabón de baño	1	2.00	2.00
Cloro o desinfectante	1	3.00	3.00
Ambiental de oficina	1	4.00	4.00
Escoba	1	2.00	2.00
Recolector de basura	1	2.50	2.50
Trapeador	1	3.50	3.50
Paquete de fundas de basura	1	1.00	1.00
<b>Total</b>			<b>21.00</b>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Capital de trabajomensual:

<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Servicio de hosting (8)	1200
Sueldos y salaries	2800
Comisiones (10%)	300
Seguro Social	0
Arriendooficina	200
Serviciosgenerales	97.89
Materiales de aseo	21
Movilización	80
Publicidadmensual	50
Materiales de oficina	24
Imprevistos (3%)	143.187
<b>Total</b>	<b>4916.08</b>

Inversion inicial:

<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Muebles y enseres	1500.00
Máquinas y equipos	3385.50
Activosdiferidos	1050.00
Imprevistos (3%)	178.07
Capital de trabajo	2972.00
<b>Total</b>	<b>9085.57</b>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

**ANEXO 5 INFORMACIÓN FLUJO DE CAJA**

Flujo de Caja Año 1													
Mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inversión inicial	-12753												
<b>Entrada de Efectivo</b>													
Venta de servicios de cont. en línea		400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
Ingresos por servicios adicionales		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación de créditos		0	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400
<b>Total ingresos</b>	<b>12753</b>	<b>6525</b>	<b>1200</b>	<b>2000</b>	<b>2800</b>	<b>3600</b>	<b>4400</b>	<b>5200</b>	<b>6000</b>	<b>6800</b>	<b>7600</b>	<b>8400</b>	<b>9200</b>
<b>Salida de Efectivo</b>													
Muebles y enseres	-1187												
Herramientas	-100												
Máquinas y equipos	-3948												
Activos diferidos	-1200												
Imprevistos de constitución	-193												
Compra de centrales telefónicas		-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150
Sueldos y salarios		-2966	-2966	-2966	-2966	-2966	-2966	-2966	-2966	-2966	-2966	-2966	-2966
Comisiones		-80	-160	-240	-320	-400	-480	-560	-640	-720	-800	-880	-960
Seguro Social		-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331
Arriendo oficina		-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300
Servicios generales		-78	-78	-78	-78	-78	-78	-78	-78	-78	-78	-78	-78
Materiales de aseo		-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21
Movilización		-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300
Publicidad mensual		-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500
Materiales de oficina		-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24
Imprevistos mensuales		-143	-145	-147	-150	-152	-155	-157	-159	-162	-164	-167	-169
Beneficios de ley empleados										-792			-3000
<b>Total egresos</b>	<b>-6628</b>	<b>-4893</b>	<b>-4975</b>	<b>-5057</b>	<b>-5140</b>	<b>-5222</b>	<b>-5305</b>	<b>-5387</b>	<b>-5469</b>	<b>-6344</b>	<b>-5634</b>	<b>-5717</b>	<b>-8799</b>
<b>Total neto ingresos - egresos</b>	<b>6125</b>	<b>1633</b>	<b>-3775</b>	<b>-3057</b>	<b>-2340</b>	<b>-1622</b>	<b>-905</b>	<b>-187</b>	<b>531</b>	<b>456</b>	<b>1966</b>	<b>2683</b>	<b>401</b>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

<b>Flujo de Caja Año 2</b>												
<b>Entrada de Efectivo</b>												
<b>Mes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Venta de servicios de cont. en línea	4800	4850	4900	4950	5000	5050	5100	5150	5200	5250	5300	5350
Ingresos por servicios adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación de créditos	4800	4800	4850	4900	4950	5000	5050	5100	5150	5200	5250	5300
<b>Total ingresos</b>	<b>9600</b>	<b>9650</b>	<b>9750</b>	<b>9850</b>	<b>9950</b>	<b>10050</b>	<b>10150</b>	<b>10250</b>	<b>10350</b>	<b>10450</b>	<b>10550</b>	<b>10650</b>
<b>Salida de Efectivo</b>												
Compra de centrales telefónicas	-155	-155	-155	-155	-155	-155	-155	-155	-155	-155	-155	-155
Sueldos y salarios	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071	-3071
Comisiones	-960	-970	-980	-990	-1000	-1010	-1020	-1030	-1040	-1050	-1060	-1070
Seguro Social	-343	-343	-343	-343	-343	-343	-343	-343	-343	-343	-343	-343
Arriendo oficina	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311
Servicios generales	-88	-88	-88	-88	-88	-88	-88	-88	-88	-88	-88	-88
Materiales de aseo	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22
Movilización	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311	-311
Publicidad mensual	-518	-518	-518	-518	-518	-518	-518	-518	-518	-518	-518	-518
Materiales de oficina	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25
Imprevistos mensuales	-174	-174	-175	-175	-175	-176	-176	-176	-177	-177	-177	-177
Beneficios de ley empleados									-820			-3107
<b>Total egresos</b>	<b>-5978</b>	<b>-5988</b>	<b>-5998</b>	<b>-6009</b>	<b>-6019</b>	<b>-6029</b>	<b>-6040</b>	<b>-6050</b>	<b>-6880</b>	<b>-6070</b>	<b>-6081</b>	<b>-9198</b>
<b>Total neto ingresos - egresos</b>	<b>3622</b>	<b>3662</b>	<b>3752</b>	<b>3841</b>	<b>3931</b>	<b>4021</b>	<b>4110</b>	<b>4200</b>	<b>3470</b>	<b>4380</b>	<b>4469</b>	<b>1452</b>

<b>Flujo de Caja Año 3</b>
----------------------------

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

<b>Entrada de Efectivo</b>												
<b>Mes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Venta de servicios de cont. en línea	5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850	5900	5950
Ingresos por servicios adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación de créditos	5350	5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850	5900
<b>Total ingresos</b>	<b>10750</b>	<b>10850</b>	<b>10950</b>	<b>11050</b>	<b>11150</b>	<b>11250</b>	<b>11350</b>	<b>11450</b>	<b>11550</b>	<b>11650</b>	<b>11750</b>	<b>11850</b>
<b>Salida de Efectivo</b>												
Compra de centrales telefónicas	-161	-161	-161	-161	-161	-161	-161	-161	-161	-161	-161	-161
Sueldos y salarios	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181	-3181
Comisiones	-1080	-1090	-1100	-1110	-1120	-1130	-1140	-1150	-1160	-1170	-1180	-1190
Seguro Social	-355	-355	-355	-355	-355	-355	-355	-355	-355	-355	-355	-355
Arriendo oficina	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322
Servicios generales	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91
Materiales de aseo	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23
Movilización	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322	-322
Publicidad mensual	-536	-536	-536	-536	-536	-536	-536	-536	-536	-536	-536	-536
Materiales de oficina	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26
Imprevistos mensuales	-183	-183	-183	-184	-184	-184	-185	-185	-185	-186	-186	-186
Beneficios de ley empleados									-849			-3217
<b>Total egresos</b>	<b>-6280</b>	<b>-6290</b>	<b>-6300</b>	<b>-6310</b>	<b>-6321</b>	<b>-6331</b>	<b>-6341</b>	<b>-6352</b>	<b>-7211</b>	<b>-6372</b>	<b>-6383</b>	<b>-9610</b>
<b>Total neto ingresos - egresos</b>	<b>4470</b>	<b>4560</b>	<b>4650</b>	<b>4740</b>	<b>4829</b>	<b>4919</b>	<b>5009</b>	<b>5098</b>	<b>4339</b>	<b>5278</b>	<b>5367</b>	<b>2240</b>

<b>Flujo de Caja Año 4</b>
<b>Entrada de Efectivo</b>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Venta de servicios de cont. en línea	6000	6050	6100	6150	6200	6250	6300	6350	6400	6500	6550	6600
Ingresos por servicios adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación de créditos	5950	6000	6050	6100	6150	6200	6250	6300	6350	6400	6500	6550
<b>Total ingresos</b>	11950	12050	12150	12250	12350	12450	12550	12650	12750	12900	13050	13150
<b>Salida de Efectivo</b>												
Compra de centrales telefónicas	-167	-167	-167	-167	-167	-167	-167	-167	-167	-167	-167	-167
Sueldos y salarios	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294	-3294
Comisiones	-1200	-1210	-1220	-1230	-1240	-1250	-1260	-1270	-1280	-1300	-1310	-1320
Seguro Social	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368
Arriendo oficina	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333
Servicios generales	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94
Materiales de aseo	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23
Movilización	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333	-333
Publicidad mensual	-555	-555	-555	-555	-555	-555	-555	-555	-555	-555	-555	-555
Materiales de oficina	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27
Imprevistos mensuales	-192	-192	-192	-193	-193	-193	-194	-194	-194	-195	-195	-195
Beneficios de ley empleados									-880			-3332
<b>Total egresos</b>	-6587	-6597	-6608	-6618	-6628	-6638	-6649	-6659	-7549	-6690	-6700	-10042
<b>Total neto ingresos - egresos</b>	<b>5363</b>	<b>5453</b>	<b>5542</b>	<b>5632</b>	<b>5722</b>	<b>5812</b>	<b>5901</b>	<b>5991</b>	<b>5201</b>	<b>6210</b>	<b>6350</b>	<b>3108</b>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

<b>Flujo de Caja Año 5</b>												
<b>Entrada de Efectivo</b>												
<b>Mes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Venta de servicios de cont. en línea	6600	6650	6700	6750	6800	6850	6900	7000	7100	7200	7300	7350
Ingresos por servicios adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación de créditos	6600	6600	6650	6700	6750	6800	6850	6900	7000	7100	7200	7300
<b>Total ingresos</b>	<b>13200</b>	<b>13250</b>	<b>13350</b>	<b>13450</b>	<b>13550</b>	<b>13650</b>	<b>13750</b>	<b>13900</b>	<b>14100</b>	<b>14300</b>	<b>14500</b>	<b>14650</b>
<b>Salida de Efectivo</b>												
Sueldos y salarios	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411	-3411
Comisiones	-1320	-1330	-1340	-1350	-1360	-1370	-1380	-1400	-1420	-1440	-1460	-1470
Seguro Social	-381	-381	-381	-381	-381	-381	-381	-381	-381	-381	-381	-381
Arriendo oficina	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345
Servicios generales	-98	-98	-98	-98	-98	-98	-98	-98	-98	-98	-98	-98
Materiales de aseo	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24
Movilización	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345
Publicidad mensual	-575	-575	-575	-575	-575	-575	-575	-575	-575	-575	-575	-575
Materiales de oficina	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28
Imprevistos mensuales	-201	-201	-202	-202	-202	-202	-203	-203	-204	-205	-205	-205
Beneficios de ley empleados									-911			-3451
<b>Total egresos</b>	<b>-6900</b>	<b>-6911</b>	<b>-6921</b>	<b>-6931</b>	<b>-6941</b>	<b>-6952</b>	<b>-6962</b>	<b>-6983</b>	<b>-7914</b>	<b>-7024</b>	<b>-7044</b>	<b>-10505</b>
<b>Total neto ingresos - egresos</b>	<b>6300</b>	<b>6339</b>	<b>6429</b>	<b>6519</b>	<b>6609</b>	<b>6698</b>	<b>6788</b>	<b>6917</b>	<b>6186</b>	<b>7276</b>	<b>7456</b>	<b>4145</b>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDAD EN LÍNEA EN LAS PYMES

**BIBLIOGRAFIA**

[A] Almeida Verónica, Trujillo Libertad, Tesis del Estudio de Factibilidad para comercializar el servicio de contabilidad en línea.

[B] Contabilidad de costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales; Polimeni Ralph; Fabozzi Frank; Adelberg Arthur; Edición 3ª; Editorial MCGRAW-HILL.

[C] Tesis Aplicaciones de Software como Servicio, Matías Woloski, 2008.

[D] Bunno, T., Idota H., Masatsugu, T. Comparative Analysis of Information Communications Technology Use among Japanese SMEs, 2008 citado por Katz 2010.

[E] Quiroz Danny, Tesis de Estudio de Factibilidad para comercializar soluciones integradas de redes de voz y datos, 2011.

---

[<sup>1</sup>] <http://www.utpl.edu.ec>

[<sup>2</sup>] <http://www.utpl.edu.ec/blogiie/wp-content/uploads/2011/10/Impacto-de-las-TICS-en-el-desempeño-de-las-PYMES-en-el-Ecuador.-Ponencia.pdf>

[<sup>3</sup>] Banco Central del Ecuador, "Coyuntura del Mercado Laboral". Junio, 2011

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro072011.pdf>

[<sup>4</sup>] <http://www.monografias.com/trabajos10/outso/outso.shtml>

[<sup>5</sup>] <http://www.sri.gob.ec/web/10138/32@public>

[<sup>6</sup>] <http://www.promonegocios.net/contabilidad/objetivos-contabilidad.html>

[<sup>7</sup>] <http://www.fayerwayer.com/2012/01/el-origen-de-el-computo-en-la-nube/>

[<sup>8</sup>] [http://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_como\\_servicio](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_como_servicio), plataforma como servicio

[<sup>9</sup>] <http://www.salesforce.com/mx/platform/integration.jsp>

[<sup>10</sup>] Lester L., Donald, Thuhang T., Tran, "Information Technology Capabilities: Suggestions for SME Growth", Institute of Behavioral and Applied Management, 2008.

[<sup>11</sup>] <http://www.webmining.cl/2011/08/gartner-hype-cycle-2011/>

[<sup>12</sup>] <http://www.idg.es/computerworld/>

[<sup>13</sup>] <http://conpas.blogspot.com/2011/04/el-saas-se-convertira-en-el-gran-objeto.html>

[<sup>14</sup>] <http://www.networkworld.es/El-modelo-SaaS-gana-terreno-en-la-empresa/seccion-/articulo-184898>

[<sup>15</sup>] Ecuador, actualidad económica,  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Ecuador#Actualidad\\_Econ.C3.B3mica](http://es.wikipedia.org/wiki/Ecuador#Actualidad_Econ.C3.B3mica)

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

- 
- [<sup>16</sup>] Estadísticas Macroeconómicas Banco Central del Ecuador,  
<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro042012.pdf>
- [<sup>17</sup>] Ecuador Económico,  
<http://mcpe.gob.ec/MCPE2011/documentos/bolindimac/2012/enero-web1.pdf>
- [<sup>18</sup>] Boletín Económico,  
<http://www.lacamara.org/ccg/2011%20DIC%20BE%20CCG%20Res3Pag%20PERSPECTIVAS%202012.pdf>
- [<sup>19</sup>] La nueva Constitución del Ecuador,  
<http://www.rimisp.org/FCKeditor/UserFiles/File/OPINION%20OSPINA%20E2.pdf>
- [<sup>20</sup>] Fundación Ecuador Libre,  
[http://www.ecuadorlibre.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=947:rl-no-223-justicia-laboral&catid=5:resena-legislativa&Itemid=15](http://www.ecuadorlibre.com/index.php?option=com_content&view=article&id=947:rl-no-223-justicia-laboral&catid=5:resena-legislativa&Itemid=15)
- [<sup>21</sup>] Las reformas en detalle, <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/291.pdf>
- [<sup>22</sup>] Reseña del país,  
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/EXTSPPAISES/LACINSPANISHEXT/ECUADORINSPANISHEXT/0,,contentMDK:21982956~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:500558,00.html>
- [<sup>23</sup>] Ecuador mejora competitividad tecnológica, pero persiste la brecha, <http://www.eluniverso.com/2012/04/04/1/1356/brecha-digital-persiste-ecuador-segun-informe-fem.html>
- [<sup>24</sup>] En pocos años el 100% de ecuatorianos tendrá acceso a Internet,  
[http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=173327&umt=en\\_pocos\\_anos\\_100\\_ecuatorianos\\_tendra\\_acceso\\_al\\_internet\\_garantiza\\_ministro\\_guerrero](http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=173327&umt=en_pocos_anos_100_ecuatorianos_tendra_acceso_al_internet_garantiza_ministro_guerrero)
- [<sup>25</sup>] Tecnología al día, <http://www.mintel.gob.ec/>
- [<sup>26</sup>] Población del país,  
<http://www.eluniverso.com/2011/09/02/1/1356/poblacion-pais-joven-mestiza-dice-censo-inec.html>
- [<sup>27</sup>] Analfabetismo,

---

<http://www.eluniverso.com/2011/09/03/1/1355/984878-ecuatorianos-estan-analfabetismo.html>

[<sup>28</sup>]Desempleo en Ecuador,

<http://www.eluniverso.com/2012/04/17/1/1356/desempleo-ecuador-registra-leve-baja-primer-trimestre-2012.html>

[<sup>29</sup>]Ecuador, panorama económico y social 2012,

<http://www.desdemitrinchera.com/2012/02/09/ecuador-panorama-economico-y-social-2012/>

[<sup>30</sup>] Pymes en el Ecuador,

[www.utpl.edu.ec/blogiie/wp-content/uploads/2011/10/Impacto-de-las-TICS-en-el-desempeño-de-las-PYMES-en-el-Ecuador.-Ponencia.pdf](http://www.utpl.edu.ec/blogiie/wp-content/uploads/2011/10/Impacto-de-las-TICS-en-el-desempeño-de-las-PYMES-en-el-Ecuador.-Ponencia.pdf)

[<sup>31</sup>] Uso de SaaS en sector pyme,

[http://www.bnamericas.com/news/tecnologia/Uso\\_de\\_SaaS\\_en\\_sector\\_pyme\\_crece\\_lentamente](http://www.bnamericas.com/news/tecnologia/Uso_de_SaaS_en_sector_pyme_crece_lentamente)

[<sup>32</sup>]Nectilus, [www.nectilus.com](http://www.nectilus.com)

[<sup>33</sup>]NumenCorp, [www.numencorp.com](http://www.numencorp.com)

[<sup>34</sup>] Provedatos, [www.provedatos.com](http://www.provedatos.com)

[<sup>35</sup>] The Software as a Service Maturity Model, MSDN, <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa479069.aspx>

[<sup>36</sup>]SaaS-Software como servicio, <http://isoldawiki.aida-set.net/@api/deki/pages/42/pdf>

[<sup>37</sup>] Multi-tenant Data Architecture, MSDN, <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa479086.aspx>

[<sup>38</sup>] Multitenancy, <http://en.wikipedia.org/wiki/Multitenancy>

[<sup>39</sup>] Federated Web Services Executive Overview,

[http://www.pingidentity.com/information-library/resource-details.cfm?customel\\_datapageid\\_1296=1708](http://www.pingidentity.com/information-library/resource-details.cfm?customel_datapageid_1296=1708)

[<sup>40</sup>] Recommended Federation Deployment Architecture,

[http://www.pingidentity.com/information-library/resource-details.cfm?customel\\_datapageid\\_1296=1728](http://www.pingidentity.com/information-library/resource-details.cfm?customel_datapageid_1296=1728)

[<sup>41</sup>] Federación, <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms730908.aspx>

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA COMERCIALIZAR  
EL SERVICIO DE CONTABILIDADEN LÍNEA EN LAS PyMES

---

[<sup>42</sup>] SaaS INTEGRATION, <http://www.progress.com/docs/whitepapers/public/SaaS/SaaS-Integration.pdf>

[<sup>43</sup>] Escalabilidad, <http://gonubex.com/392/saas-escalabilidad>