

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
CONSULTORÍAS ESPECIALIZADAS EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA
TECNOLÓGICA PARA LAS ORGANIZACIONES PYMES DEL VALLE DE ABURRÁ.**

JOHN FREDY CARDONA RIVERA.

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

MEDELLÍN

2015

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
CONSULTORÍAS ESPECIALIZADAS EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA
TECNOLÓGICA PARA LAS ORGANIZACIONES PYMES DEL VALLE DE ABURRÁ.**

JOHN FREDY CARDONA RIVERA.

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor Temático

SANTO ALFONSO HINESTROZA PALACIO

Especialista en Gerencia de Proyectos

Msc. Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER

FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADERO

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

MEDELLÍN

2015

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín, 09 Febrero de 2015

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo se lo debo agradecer a **Dios**, quien ha encaminado el rumbo de mi vida y me ha permitido seguir adelante por su infinita misericordia.

A mi esposa **Yasmid Castañeda**, quien ha sido el motor de mi vida y quien más me ha motivado para poder llegar a estas instancias.

A mis hijos **Sebastián, Simón** y mi princesa **Isabella** quienes han tenido que sacrificar tiempo a mi lado y que por el momento no tendré que responder más a la pregunta ¿Papi hoy llega temprano?

Agradezco de manera especial a **La Familia ESUMER** quienes desde el principio y hasta el final me impulsaron a seguir adelante en la carrera y no bajar la guardia a pesar de las adversidades **Dios les bendiga.**

RESUMEN DEL PROYECTO

La empresa del siglo XXI se caracteriza por un cambio acelerado que implica asumir nuevos desarrollos e innovaciones en las plataformas tecnológicas, como también el tener que enfrentarse al desarrollo de nuevos productos y servicios para poder mantenerse en el negocio, esto implica indudablemente que los administradores y gestores se permeen a las nuevas culturas de información como por ejemplo “colocación de servicios en la NUBE (Sistema de información basado en internet)”.

El análisis del entorno nos refleja que las oportunidades de éxito existentes para la ejecución del proyecto presentando un estado de insatisfacción en las empresas en el cubrimiento de todos los aspectos requeridos por las empresas de tecnología de la región lo que se logra evidenciar de manera concreta en el análisis de mercados. En el estudio financiero se determina que se podría asumir sin financiación; adquiriendo los activos que se necesitan para dar inicio a la organización en funcionamiento de la misma y de esta manera lograr un margen de rentabilidad que supera lo esperado.

ABSTRACT

The company of the 21st century is characterized by an intensive change that implies assuming new developments and innovations in the technological platforms, since also have be to face to the development of new products and services to be able to be kept in the business, this implies undoubtedly that the administrators and managers permeen to the new cultures of information as for example " placement of services in the CLOUD (Information system based on Internet) ",

The analysis of the environment reflects us that the existing opportunities of success for the execution of the project presenting a condition of dissatisfaction in the companies in the coverage of all the aspects needed by the companies of technology of the region what is achieved to demonstrate in a concrete way in the analysis of markets. In the financial study one determines that it might take up office without financing; acquiring the assets that are needed to give beginning the organization in functioning of the same one and hereby to achieve a margin of profitability that overcomes the awaited thing.

TABLA DE CONTENIDO

1.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	15
2	INTRODUCCIÓN	15
3	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	17
4	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
5.	OBJETIVOS.....	19
5.1.	General.....	19
5.2.	Específicos.....	19
6.	MARCO DE REFERENCIA	19
6.1.	Estado del arte.....	19
6.2	Marco teorico	23
6.3.	Marco conceptual.....	28
7.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	33
7.1.	Tipo de estudio	33
7.2.	Método de investigación	34
7.3.	Delimitaciones de la investigación	34
7.3.1.	Delimitación geográfica	34

7.3.2.	Delimitación temporal	34
7.3.3	Delimitación técnica.....	35
7.3.4.	Delimitaciones tecnológicas.....	35
7.3.5.	Delimitaciones legales	35
7.3.6.	Delimitación financiera	36
7.3.7	Delimitación metodológica	36
7.4.	Fuentes y técnicas para la recolección de la información.....	37
7.4.1.	Fuentes primarias	37
7.4.2.	Fuentes secundarias	37
7.5.	Recolección y procesamiento de la información.....	40
8.	FORMULACIÓN DEL PROYECTO.....	41
8.1.	Análisis sectorial.....	41
8.1.1.	Composición del sector	41
8.1.2.	Situación histórica del sector	43
8.1.3.	Situación actual del sector	45
8.1.4.	Perspectivas del sector	47
8.1.5.	Conclusión general del análisis sectorial.....	49
8.2.	Análisis de mercado	50

8.2.1.	Descripción del producto o servicio.....	53
8.2.1.1.	Definición y uso específico.....	53
8.2.1.2.	Colocación a nivel de servicios en la nube	54
8.2.1.3.	Proceso de la consultoría	55
8.2.1.3.1.	Situación actual de la empresa.....	56
8.2.1.3.2.	Diagnosticar sistema de apoyo de la empresa.....	56
8.2.1.3.3.	Implantar sistema de apoyo de la empresa.....	56
8.2.1.3.4.	Documentar sistema de apoyo de la empresa	56
8.2.1.3.5.	Cerrar proyectos de consultorías.....	56
8.2.1.4.	Usos	58
8.2.1.5.	Usuarios	58
8.2.1.6.	Composición	58
8.2.1.7.	Sustitutos.....	58
8.2.1.8.	Complementarios.	59
8.2.2.	Demanda potencial.....	60
8.2.2.1.	Comportamiento histórico	61
8.2.2.2.	Situación actual.	62
8.2.2.3.	Situación futura.....	65

8.2.2.4.	La competencia.....	68
8.2.2.5.	El precio	69
8.2.2.5.1.	Variables que determinan el precio.....	71
8.2.2.5.2.	Proyeccion de precios.....	72
8.2.3.	Estrategia comercial	73
8.2.4.	Publicidad y promociòn.....	74
8.2.5.	Conclusi3n general del an3lisis de mercado	75
9.	AN3LISIS T3CNICO	75
9.1.	Ingenier3a del proyecto	75
9.1.1.	Descripci3n t3cnica del producto o servicio.....	75
9.1.2.	Ubicaci3n y selecci3n del proceso de prestaci3n del servicio	78
9.1.3.	Inversiones en maquinaria y equipo.....	79
9.1.4.	Descripci3n de recursos	79
9.1.5.	Determinaci3n de mano de obra necesaria.....	80
9.1.6.	Distribuci3n espacial y requerimientos de 3reas de trabajo	80
9.2.	Localizaci3n.....	80
9.3.	Capacidad de prestacion del servicio	83
9.4.	Prestacion del servicio	83

9.5.	Análisis organizacional y legal	83
9.5.1.	Procesos administrativos	84
9.5.1.1.	Procesos de selección, reclutamiento y manejo de personal.....	84
9.5.1.2.	Procesos financieros.....	84
9.5.2.	Aspectos legales	84
9.5.2.1.	Tipo de organización empresarial	85
9.5.2.2.	Documentación necesaria para la operación de la empresa.....	86
9.5.2.3.	Costos asociados con asuntos legales	86
9.5.3.	Equipo de proyecto para la prestación de los servicios	87
9.5.4.	Roles y responsabilidades de los equipos de proyecto	89
9.5.4.1.	Equipo de diseño	90
9.5.4.2.	Gerente del proyecto.....	91
9.5.4.3.	Equipo de implementación.....	92
9.5.4.4.	Equipo de pruebas y estabilización	93
9.6.	Relación de roles y objetivos de proyecto	94
10.	ANÁLISIS FINANCIERO	95
10.1.	Estructura financiera del proyecto.....	95
10.1.1.	Recursos propios	95

10.2.	Inversiones del proyecto	96
10.2.1.	Inversión Inicial	96
10.2.1.1.	Capital de trabajo	96
10.2.1.1.	Inversiones en activos fijos e intangibles.....	97
10.2.2.	inversión total del proyecto	98
10.3	Costos y gastos.....	98
10.4	Estado de resultados proyectados.....	101
11.	Evaluación financiera	103
11.1.	Costo del capital	103
11.2.	Resultados de la evaluación financiera	103
12.	CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA.....	107
13.	CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO	108
14.	RECOMENDACIONES.....	109
15.	ENTREGA DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PROYECTO.....	109
16.	USUARIOS POTENCIALES Y SECTORES BENEFICIADOS.....	109
17.	ANEXOS.....	130
	ANEXO 1. Analisis de encuesta.....	130
18.	BIBLIOGRAFIA.....	135

1. NOMBRE DEL PROYECTO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍAS ESPECIALIZADAS EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LAS ORGANIZACIONES PYMES DEL VALLE DE ABURRÁ.

2. INTRODUCCION

Este proyecto tiene como propósito fundamental evaluar la prefactibilidad de la creación de una empresa prestadora de servicios de nuevas tecnologías en la nube para el valle de aburra.

Las tecnologías modernas están obligando a los administradores y a los gestores de empresas a hacer un manejo distinto de sus recursos físicos y humanos, ya que la tecnología ha reemplazado al hombre en muchas de sus actividades lo que induce a abordar nuevas áreas del conocimiento y la producción que contribuyan a mantener y a aumentar la rentabilidad.

Hoy la empresa debe mantener mano de obra calificada para poder soportar su infraestructura. El trabajo del personal calificado debe estar orientado a la reestructuración de proyectos de inversión que generalmente son costosos pues no solamente implican certificación de sus ingenieros sino que además se debe invertir para que estos accedan a tales certificaciones en ámbitos distintos con gastos adicionales muy significativos.

Todos estos planteamientos establecen unas bases sobre las cuales se fundamenta el respectivo estudio de prefactibilidad, el cual está orientado en poder determinar la viabilidad de la creación de una empresa de consultoría enfocada en nuevas tecnologías que ayuden a las pequeñas y medianas empresas del valle de aburra, en poder satisfacer las necesidades antes descritas.

a. Información del participante

La realización del siguiente trabajo estará a cargo del estudiante de Gerencia de Proyectos John Fredy Cardona R

John Fredy Cardona R:

Finalizo materias en el último semestre de la carrera Gerencia de Proyectos en la Institución Universitaria Esumer.

Teléfonos de contacto:

Celular 300 307 03 83

consultingssi@gmail.com

Ocupación: Gerente de Proyectos.

Análisis, diseño, implementación, auditoría, asesoría, consultoría y dirección de proyectos que involucren sistemas de información, infraestructura tecnológica y comunicaciones.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El carácter social de la empresa obliga a directivos administradores y gestores empresariales a desarrollar acciones de interacción que permitan un dialogo permanente entre la empresa y la sociedad a través de una plataforma tecnológica. Esto permitirá el rompimiento de los paradigmas empresariales existentes y abrirá puertas de penetración a nuevas dimensiones empresariales en donde la intangibilidad será un factor bien interesante.

La dinámica de la tecnología permite disponer de diseños mixtos de administración permitiendo que parte de los recursos se manejen dentro de la empresa y los otros en la nube. A partir del momento en el que se maneje un concepto mixto de la administración se podrá disponer de plataformas con alto grado de disponibilidad y manteniendo un ROI (Retorno de Inversión) para poder proponer proyectos de recuperación ante desastres económicos y físicos no predecibles. Con esto el personal del área de tecnología interna podrán dedicar su tiempo y esfuerzo al crecimiento del negocio desde otros frentes de trabajo sin necesidad de tener que realizar grandes inversiones; permitiendo además de lo anterior a disponer de unas infraestructuras más flexibles que se adapten a los cambios y necesidades de una manera en la cual las inversiones sobre las mismas no se tengan que convertir en un activo más para la organización sino que se visualicen como un recurso por factor; procesos que permiten establecer la necesidad de enfocar nuevas organizaciones en el aprovechamiento de los recursos.

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El comportamiento histórico de la economía dentro de las organizaciones colombianas, se ve cada vez más, que se están presentando requerimientos de demanda de servicios de ingeniería y consultoría por parte de empresas pequeñas y medianas que entienden que el rol de sus organizaciones no es el tema de la tecnología y que están desaprovechando sus esfuerzos de inversión en lo que no resulta realmente el objetivo fundamental del negocio.

Potencialmente los clientes más interesados en los servicios de ingeniería y consultoría son las pequeñas y medianas organizaciones que requieren de apoyo para el análisis de los factores principales que la dinamizan.

La comunidad empresarial de la pequeña y mediana empresa objeto de este estudio de prefactibilidad es la del valle de aburra que tiene características especiales, no solo frente a sí mismas sino también frente a sus trabajadores y consumidores finales requiriéndose entonces de una propuesta que abarque las dimensiones implícitas en el mercado del valle de aburra lo que permitiría a este proyecto abordar el mercado con ventajas frente a otras empresas dedicadas al desarrollo tecnológico y a la asesoría y consultoría. Estas acciones serán orientadas fundamentalmente a los siguientes aspectos:

- Montajes de servidores en la nube
- Implementación de servicios de aplicaciones en la nube
- Instalaciones de servicios de correo a través de office 365
- Consultorías de sistemas

- Acompañamiento a las pequeñas y medianas empresas en sus respectivos procesos y procedimientos internos.

5. OBJETIVOS

5.1. General

Determinar la prefactibilidad para la creación de una empresa que ofrezca servicios de consultoría especializada en sistemas e infraestructura tecnológica para las medianas y pequeñas empresas ubicadas en el Valle de Aburra.

5.2. Específicos

Realizar estudio de mercado para la identificación de la demanda y oferta potencial que este tipo de servicios de consultoría especializada en sistemas e infraestructuras tecnológicas.

Elaborar un estudio técnico que permita la identificación de la ubicación, tamaño, y la infraestructura requerida para la prestación del servicio de consultorías.

Realizar un estudio administrativo y legal que defina la estructura organizacional más adecuada para el funcionamiento de la empresa.

Evaluar financieramente el proyecto de tal forma que permita la cuantificación de la rentabilidad, la generación de riqueza y el periodo de retorno de la inversión.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 Estado del arte

Los análisis llevados a cabo frente a las investigaciones, se han adelantado desde diferentes entidades tanto nacionales como internacionales y es allí donde abordamos los diferentes resultados arrojados en (Conpes , 2009), (Conpes, 2010) donde se abordan entre otros aspectos el comportamiento de las pequeñas y medianas empresas en el país.

Podemos destacar además los siguientes trabajos de investigación, que se consideraron importantes frente a la realización de la respectiva implementación, (Fedesarrollo, 2012), el cual mostró la situación de México comparada con otros países donde se detalla el PIB con relación a Colombia y sobre la cual se establecen una serie de análisis que se consideran de relevancia frente a la economía de la región.

Existen además varios estudios a nivel de nuestro país que reflejan la importancia y el estado de participación de las investigaciones a nivel de I+D. El siguiente cuadro refleja este comportamiento.

Cuadro 1. Inversión en ACTI como porcentaje del PIB 2002-

2010

País - región Country - region	Año / Year								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Argentina	0,44%	0,46%	0,49%	0,53%	0,58%	0,61%	0,61%	0,67%	0,70%
Brasil	1,30%	1,26%	1,24%	1,27%	1,29%	1,40%	1,45%	1,63%	1,62%
Canadá ¹	2,04%	2,04%	2,07%	2,04%	2,00%	1,96%	1,90%	1,92%	1,81%
Chile ¹	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,33%	0,39%	0,44%	0,45%
Colombia	0,31%	0,35%	0,39%	0,42%	0,38%	0,44%	0,47%	0,44%	0,46%
Costa Rica	n.d.	0,84%	1,00%	n.d.	1,33%	1,33%	1,39%	2,26%	n.d.
Cuba	0,88%	0,94%	0,93%	0,84%	0,69%	0,72%	0,83%	0,91%	0,90%
Ecuador	0,17%	0,18%	n.d.	n.d.	0,20%	0,23%	0,38%	n.d.	n.d.
España ¹	0,99%	1,05%	1,06%	1,12%	1,20%	1,27%	1,35%	1,39%	1,39%
Estados Unidos ¹	2,65%	2,64%	2,57%	2,62%	2,64%	2,70%	2,84%	2,90%	n.d.
México	n.d.	n.d.	0,75%	0,80%	0,78%	0,81%	0,81%	0,82%	n.d.
Panamá	0,85%	0,74%	0,90%	0,70%	0,68%	0,51%	0,50%	0,50%	0,47%
Portugal ¹	0,73%	0,71%	0,75%	0,78%	0,99%	1,17%	1,50%	1,64%	1,59%
Trinidad y Tobago	0,27%	0,23%	0,21%	0,19%	0,12%	0,10%	0,08%	0,15%	0,13%
Venezuela	0,43%	0,31%	0,25%	0,35%	1,78%	2,69%	2,54%	2,36%	n.d.
América Latina y el Caribe Latin America and the Caribbean	0,68%	0,69%	0,67%	0,72%	0,81%	0,94%	1,00%	1,13%	1,09%

Fuente: Para Colombia OCyT, para México cuentas nacionales de CyT, para el resto de países RICyT. Indicadores de Ciencia y Tecnología (2012)

Análisis frente al manejo de las tecnologías móviles, en el cual Colombia ha recibido reconocimientos importantes dentro del que podemos destacar el premio Government Leadership Award 2012. Con su proyecto vive digital impulsado por el Ministerio de las TIC, frente a sus políticas innovadoras apuntando a una disminución en la pobreza e impulsados por mecanismos de telecomunicaciones sólidos además de todo el apoyo con el cual cuenta a través del capital de inversión del sector privado.

Los elementos que determinan la importancia de la seguridad de la información por parte del estado y el apoyo en la tecnología para la preservación de la misma Gráfica anexa.

Gráfica 1. Proyecto de Coordinación del Ministerio Nacional de Seguridad



Fuente: Ministerio Nacional (2012)

En esta gráfica 1 Proyecto de Coordinación del Ministerio Nacional, podemos ver todo el tema de interacción entre las diferentes instituciones con el ánimo de poder ser cada día mas eficientes frente al manejo de la seguridad informática en los diferentes sectores. Todos estos mecanismos y procedimientos nos llevan de la mano de una serie de procesos bien estructurados, los cuales se apoyan con tecnología de punta y orienta a las organizaciones venideras en poder respaldar todos estos flujos de información de una manera segura y eficiente. Es allí donde el potencial de las organizaciones de servicios deben enfocar sus esfuerzos con el animo de respaldar la información y brindarles la seguridad que amerita el poder mantener una información de este tipo segura y que

perdure en el tiempo acorde a las políticas de manejo de información que se requieran para protegerlas.

El ciberespacio cada día se ve reflejado como una realidad y en la cual las organizaciones se van acercando a la colocación de sus servicios y aplicaciones con mayor facilidad aprovechando todos los temas de movilidad existentes.

6.2. Marco teórico

La consultoría empresarial se ha convertido a través del tiempo en una herramienta a la que recurren cada vez más organizaciones que desean simultáneamente mejorar su posición competitiva y con el propósito de mantener su independencia sin tener que dedicar muchos recursos y esfuerzos a actividades en las que no le generan una ventaja competitiva frente al mercado.

Anteproyecto o estudio de prefactibilidad

Para (Baca Urbina G. , 2013); corresponde a la información sobre la cual se basa el análisis implica una investigación más profunda (fuentes secundarias), se detalla la tecnología, se analizan los costos y rentabilidad del proyecto.

Estudio técnico-económico:

Para autores como (Baca Urbina G. , 2013); Mediante este estudio se exploran las diferentes técnicas alternativas a través de las cuales es posible producir el proyecto y se determina cuál es la más apropiada.

Se deben determinar en éste: El tamaño óptimo, La localización, Ingeniería del proyecto, Organización

Estudio económico financiero

A través de éste se determinan las implicaciones económicas (costos totales e inversiones) en los cuales debe incurrir el proyecto para poder operar.

En él se deben determinar: Costos, inversiones, depreciaciones, capital de trabajo, flujos netos de efectivo, punto de equilibrio, etc. (Baca Urbina G. , 2013);

Evaluación económica (financiera)

Para (Baca Urbina G. , 2013); A través de este estudio se pretende determinar el rendimiento que tiene el proyecto para el inversionista.

Se hace en él la valoración del dinero a través del tiempo y se estiman varios indicadores de rentabilidad que le permiten al inversionista visualizar si el proyecto representa una opción atractiva para el mismo.

Evaluación económica –riesgo-sensibilidad

Dado que el entorno económico suele variar, es importante evaluar el proyecto bajo diferentes escenarios de posible ocurrencia.

Por ejemplo: Evaluar cómo cambia la rentabilidad del proyecto en casos de devaluaciones, variaciones en la tasa de interés, inflación, nuevas resoluciones fiscales, legales, etc. (Baca Urbina G. , 2013);

Estudio de mercado

Para expertos como (Baca Urbina G. , 2013); este estudio refleja entre otros aspectos el estudio de la demanda de bienes de consumo, la Identificación de la demanda y factores de la cual depende. Cuantificación de la demanda actual -estimación de las funciones de demanda, Elasticidad, Estimación de la demanda futura, Métodos de Proyección, Estudio de la demanda de Bienes Intermedios, Estudio de la demanda de Bienes de Capital.

A demás de ello de los diferentes componentes del mercado como lo son la oferta, el precio la competencia.

Análisis de los precios.

Estudio administrativo

Define las características necesarias de la empresa, para el personal, las estructuras, los estilos de dirección, los mecanismos de control, las políticas de administración de personal, su gestión y resultados, comprende: grupo empresarial, personal ejecutivo, empleados, organización, organizaciones de apoyo. (Miranda Miranda, 2011).

Análisis legal

Se define la posibilidad legal, para que el negocio se establezca y opere, se define el tipo de sociedad, las obligaciones tributarias, comerciales, las regulaciones locales y los permisos requeridos, comprende: aspectos legales, aspectos de legislación urbana. (Miranda Miranda, 2011).

Arquitectura de la información.

Conceptos básicos que nos ayudan establecer la importancia de la información para las organizaciones, su trato, preservación, manipulación y divulgación de la misma tanto al interior como fuera de ella.

Implementación de Microsoft ti de virtualización de escritorios

Las infraestructuras de TI han evolucionado frente al tema de virtualización, a modo de ejemplo se entregan indicaciones técnicas para la Implementación virtualización de escritorio mediante herramientas de Microsoft, donde nos están orientando acerca de la valoración de la arquitectura de Ti desde otros componentes existentes y ayuda en modelos de actualización hacia nuevas versiones de sistemas operativos como lo son Windows 8 además de poder ayudar a dar respuesta a preguntas tales como:

¿Está preparada nuestra organización para la salida de próximos sistemas operativos de mayor versión y contaría con el soporte adecuado?

¿Se encuentran homologados los aplicativos de la organización para esta nueva versión sistema operativo?

Políticas y oportunidades en Colombia para ti en pymes.

Políticas y oportunidades en Colombia para TI en Pymes conceptos abordados desde la perspectiva del Sr César Muñoz - MiPyme Digital MinTIC donde se logran ampliar los conocimientos de este tema, Políticas y oportunidades en Colombia para TI en Pymes- César Muñoz - MiPyme Digital MinTIC. Orientándonos a comprender los esfuerzos que el gobierno hace a través de la arquitectura de ti para llegar a más hogares y personas. Además de poder ayudar para poder dar respuesta a preguntas tales como:

¿Estamos en un país digital?

¿La infraestructura de nuestro país está alineada con las de Latinoamérica?

Mantenimiento del sistema

Ampliando los conceptos con relación a este tema, se valora el artículo Mantenimiento del Sistema para la Tramitación de Interrupciones en los Sistemas de Informática y Comunicaciones (TI). Lectura que resulta como un factor determinante en el poder comprender como se debe desarrollar una plataforma con un tema de mantenimiento constante, en especial los temas relacionados con desarrollo; además de poder ayudar para poder dar respuesta a preguntas tales como:

¿Porque resulta importante la renovación constante de código?

¿Mis aplicaciones cuentan con sistemas de mantenimiento?

Únase usted también al teletrabajo.

Desde el gobierno nacional se ha venido desarrollando campañas orientadas a fomentar el teletrabajo y los respectivos beneficios en donde se destaca el apoyo a la mujer. Adicionalmente se encuentra el número de personas y empresas que ya se encuentran trabajando bajo esta modalidad en el país. Logrando establecer fuentes de modalidades competitivas y que permiten ser más ágil en la prestación de servicios a diferentes organizaciones sin necesidad del desplazamiento dentro de la ciudad y entre las diferentes ciudades de Colombia; (Trabajo, 2013)

Cloud computing y protección de datos.

Abordando la protección de la información desde diferentes conceptos, logrando diferenciar la colocación de la información en sitios alternos, lo que nos permite disponer de mayor detalle de la figura del cloud a nivel de infraestructura y sus implicaciones dando respuesta a preguntas tales como:

¿Qué tan preparada se encuentra mi organización frente al modelo cloud?

¿Resulta un modelo a incorporar dentro de mi organización?

Generación de idea de negocio.

Las consultorías de sistemas representan una idea de negocio muy atractiva para las empresas en todos los ámbitos consideradas pequeñas, medianas o grandes empresas ya que reflejan una necesidad creciente para las mismas, las cuales constantemente se están desarrollando en un ambiente demasiado competitivo.

¿Cómo se establece un plan de negocio?

Este punto representa un instrumento determinante que va en pro de la obtención del éxito de los empresarios. Es una cantidad de sucesos que se relacionan entre sí para el desarrollo o inicio de un proyecto o empresa que tiende a alcanzar una serie de metas propuestas. A demás de ello se establece como una guía que facilita la creación de la misma.

Empresa.

Es el resultado de la acción de emprender, y se constituye como un ente que satisface necesidades en una comunidad.

Recurso humano.

Son el recurso más complejo de manejar y para muchas organizaciones representan el éxito o fracaso de las mismas, es por ello que deben contar con una serie de capacidades y habilidades para el desarrollo de sus respectivas competencias dentro de las empresas y deben contar además de ello con un plan de formación y estructuración tanto a nivel personal como profesional que les permita crecer al interior de las mismas.

Es importante poder preservar un equipo de trabajo que se encamine en el buscar los objetivos comunes de la empresa y trabaje alineado con la misión y visión de la compañía.

Recurso físico o material.

Es allí donde se destacan los inmuebles de oficina, los edificios, la maquinaria, materiales todos ellos relacionados y pertenecientes en este grupo; de un buen uso de estos y de poder mantener una proyección de sus tiempos de vida útil en cada uno de ellos las organizaciones le permitirán salir adelante.

Consultoría.

Proceso a través del cual un agente externo a la empresa diagnostica un problema teniendo como finalidad el comprender, analizar, detallar, estructurar, incorporar los mecanismos a través de los

cuales se pueda llegar a dar solución a los mismos apuntando a la productividad y crecimiento de la organización desde diferentes aspectos.

6.3. Marco conceptual

La tecnología por sí sola no representa una mejora o progreso, son las personas y el trato que le brindados, lo que permite crecer con ella. Para poder definir una buena estrategia a nivel de las consultorías en las organizaciones, debemos primero que nada identificar, conocer y escuchar a los distintos actores que intervienen en el proceso y de esta forma poder definir nuestros objetivos y metas trazadas, siguiendo una serie de procesos o estrategias que nos permitirán orientar cada una de las herramientas a sus usuarios y los beneficios a las empresas y la sociedad misma. Sacando todo el potencial de las mismas, ayudando a las organizaciones manteniendo una orientación frente al servicio y agilizar cada uno de los procesos internos.

El verdadero potencial de la tecnología no sería alcanzado si ella no sirve para interrelacionar, promover y permitir la interrelación y vinculación entre el capital humano y el resto de sus demás interventores.

Las nuevas tecnologías son un factor de importancia y transformaciones frente a la economía de las pequeñas y medianas empresas en el entorno global y que cada vez están tomando un lugar de importancia frente a la sociedad.

También tienen el potencial de transformar la naturaleza de administración de la información en cuanto a donde y como se producen los procesos de administración de los datos en las empresas para que se pueda explotar al máximo estas nuevas soluciones:

Se debe tomar la iniciativa de determinar la mejor forma de utilizar las nuevas tecnologías en el ambiente de las condiciones frente a la cultura, económica y de las necesidades propias del país.

AE (Arquitectura empresarial)

La arquitectura empresarial describe a la empresa como una estructura coherente. La arquitectura documenta el estado actual de la organización, el estado deseado y la brecha entre ambos. El proyecto de arquitectura de sistemas no debe ser visto como una cápsula. Las características de la arquitectura deben haber sido consecuencia de un análisis del negocio del cual se partirá para determinar la estrategia de sistemas. (Góngora, 2013)

Procedimiento

Es un término que hace referencia a la acción que consiste en proceder, que significa actuar de una forma determinada. El concepto, por otra parte, está vinculado a un método o una manera de ejecutar algo. (Pérez, 2013)

Mejora Continua

A partir del año 1950, y en repetidas oportunidades durante las dos décadas siguientes, Deming empleó el Ciclo PHVA (PDCA Cycle) como introducción a todas y cada una de las capacitaciones que brindó a la alta dirección de las empresas japonesas. (David, 1997)

De allí hasta la fecha, este ciclo (desarrollado por Shewhart), ha recorrido el mundo como símbolo indiscutido de la Mejora Continua. Las Normas ISO 9000:2000 basan en el Ciclo PHVA su esquema de la Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad. (Varela V, 2008)

Outsourcing

Es un proceso de negocio en el cual se delegan algunas funciones o actividades a una organización externa; Proyectos de contratación en las cuales las personas que van a intervenir dentro de las distintas áreas de la organización funcionan bajo la figura de consultores al interior de la empresa.

Negocio Esencial

Es el objetivo fundamental hacia donde apunta el negocio y el cual se trata de establecer como el factor diferenciador frente a la competencia.

CMDB o Base de Datos de la Gestión de Configuración

La Base de Datos de Gestión de la Configuración es una fuente esencial de apoyo de información para una organización de Infraestructura de TI, apoyando todo el Servicio de Ciclo de Vida en un contexto de ITIL. (ISO27000, 2011)

Estudio de Prefactibilidad

Es esa etapa en donde se depuran la mayor cantidad de detalles frente al proyecto de distintas maneras, resaltando aspectos técnicos, financieros, administrativos, con el ánimo de contrastar las hipótesis iniciales (José., 2003)

Estudio de Factibilidad

Cuando persisten dudas en torno a la viabilidad del proyecto en algunos de sus aspectos fundamentales, se procede a depurar la información que permita otorgar mejores y más confiables soportes a los indicadores de evaluación. La decisión de pasar de la etapa anterior al estudio de factibilidad debe ser tomada por las altas jerarquías, pues siempre implica su elaboración altos gastos financieros y consumo de tiempo y puede en muchos casos, acarrear considerables costos políticos (en el caso de proyectos de gran complejidad como vías troncales, hidroeléctricas, sistemas de transporte masivo, etc.). (José., 2003)

CLOUD

Muchas Organizaciones ofrecen estas alternativas, como una manera de aglutinar servicios en la nube, dentro de los que destacamos, mensajería office 365, servicios de directorio activo, entre otros.

Infraestructura

Para este caso en particular encuentra una orientación frente a los diferentes recursos que a nivel de tecnológica cuenta una organización.

Desarrollo

Proyectos que permiten la generación de códigos fuente enfocados al modelamiento de proyectos de Tecnología.

Data Center

Lugar donde se centralizan los servidores de una organización a ser administrados por un grupo de personas llamados operadores.

Operadores

Personal con la responsabilidad acorde al alcance de los proyectos de encender, apagar reiniciar y en muchos casos velar por el buen funcionamiento de los equipos que se encuentran bajo su responsabilidad.

EDT

Estructura de datos transaccional, estructura que define a través de niveles la jerarquía sobre la cual se realizara un proyecto en especial y en muchos casos reflejara una serie de actividades a llevar a cabo con sus respectivos responsables y entregables.

Tecnología En la Nube

Sistemas de información basados en internet; se refiere a la utilización de una infraestructura que se encuentra en internet y que no forma parte de los activos de la organización pero de las cuales puede llegar a disponer de ellas a través de figuras como arrendamientos o utilización por demanda.

Office 365

Servicio de mensajería que le permite a la organización poder contar con el servicio de correo sin necesidad de incurrir en infraestructura propia, funciona bajo la figura de arrendamiento por uso.

ACTI

Actividades de investigación y desarrollo. Incluye: administración y otras actividades de apoyo, apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica, servicios científicos y tecnológicos, actividades de innovación e I+D. Fuente: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2012).

I+D

Investigación y desarrollo. Área de la organización que se encarga de los procesos de innovación empresarial. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2012).

Certificados Microsoft MCSE

Profesionales certificados en productos Microsoft para la muestra del presente proyecto el proyecto a ser utilizado está enfocado en plataforma Windows Server 2012.

Freelance

Un trabajador freelance o consultor se le denomina a una persona cuya actividad, consiste en ofrecer sus servicios y profesión para el desarrollo de una actividad específica y por la cual recibe una retribución.

En el presente documento se refleja el análisis con relación a una validación desde diferentes factores determinando el impacto que puede llegar a tener una empresa de consultoría dentro del valle de aburra y cuyas valoraciones están siendo interpretadas con el propósito de disponer del mejor criterio de incorporación antes de poder utilizar esta figura de contratación.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de estudio

Para el desarrollo del trabajo se aplicó el método de investigación descriptiva – documental, estableciendo los detalles que permiten identificar los diferentes factores que desde el punto de vista del mercado, técnico, administrativo, legal y financiero que determinan la prefactibilidad para la creación de una empresa de consultoría especializada en sistemas e infraestructura tecnológica.

Para (Méndez, 2001), una investigación descriptiva es un estudio que identifica características del universo de investigación, que establece comportamientos concretos, además que descubre y comprueba la asociación entre variables.

(Baca Urbina, 1999) la investigación descriptiva, permite “describir situaciones y eventos”.

(Anaya Ortiz, 2003), el análisis documental “consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema con el propósito de establecer, relaciones, diferencias etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto la tema de estudio”.

La investigación relacionada con prefactibilidad de la formación y evaluación de alternativas de inversión, y más específicamente con la formulación de planes de negocios, identificando de una manera clara y concreta los estudios que identifican las variables que harán factible o no el proyecto apoyados en los distintos elementos a lo largo del estudio como la utilización de juicios de expertos.

7.2. Método de investigación

El método empleado para el desarrollo de esta investigación será el de análisis, porque caracteriza los elementos que desde el punto de vista del mercado (oferentes, demandantes, precios, estructura de mercado, etc.), técnico (Tamaño, localización e infraestructura), administrativo (estructura organizacional, requisitos de constitución, perfil de cargos y funciones, etc.), legal (Cumplimiento de leyes, normas, reglamentos, etc.) y financiero (Ingreso, costo, gastos, rentabilidad, riesgo); permiten a los investigadores establecer si es posible la prefactibilidad para establecer la empresa que se dedicara a la consultoría de organizaciones pequeñas y medianas empresas del valle de aburra ofreciendo servicios en la nube. Adicionalmente, este método establece la relación causa efecto entre cada uno de estos estudios en la prefactibilidad de proyecto.

7.3. Delimitaciones de la investigación

La validez de esta investigación solo es para el valle de aburra enfocada a las pequeñas y medianas empresas del sector. Las limitaciones definidas en el proyecto frente al espacio o territorio, son las diferentes demarcaciones que se tienen como referentes frente al espacio geográfico dentro del valle de aburra sobre el cual se desarrollara la investigación.

7.3.1. Delimitación geográfica

El proyecto se desarrollará en el área metropolitana del valle de aburra, ya que un alcance por fuera de esta zona determinaría mayores costos y tiempos de inversión los cuales afectarían de manera directa la respectiva investigación.

7.3.2. Delimitación temporal

Institución universitaria ESUMER ha establecido para la realización de este proyecto desde el principio de la facultad de estudios empresariales y de mercadeo correspondiente al semestre ejecutado en el año 2014, lo cual es prerrequisito para poder optar al título de gerente de proyectos.

7.3.3. Delimitación técnica

El proyecto brindara asesoría a las pymes en el sector de la tecnología, está enfocado en apoyo frente a productos Microsoft, no se tendrán en consideración productos de terceros ni desarrollos propios al interior de las organizaciones.

Los servicios a ser prestados por la organización solo están determinados en productos como directorio activo, Exchange server, implementaciones que involucren a Windows Server, SQL, office.

Para poder realizar las respectivas investigaciones resulta indispensable contar con acceso a un equipo de cómputo para poder recopilar y tabular cada una de las respuestas desarrolladas a lo largo de la encuesta.

7.3.4. Delimitaciones tecnológicas

Con el propósito de poder analizar, documentar y establecer las respectivas conclusiones frente al estudio es indispensable contar con las herramientas de office y acceso a Internet.

7.3.5. Delimitaciones legales

Según la “Ley de datos personales (ley 1581) y el Decreto 1377 de 2013,” en donde se preserva la integridad y la protección de los datos; respaldando la intimidad de las mismas. Bases que son tenidas en consideración para la realización del presente estudio.

7.3.6. Delimitación financiera

Los recursos financieros para la realización del presente estudio corresponden a los recursos aportados por quien lo desarrolla, el estudiante actualmente del Programa en Gerencia de Proyectos en ESUMER

7.3.7. Delimitación Metodológica

Se tomó como referencia el trabajo (NARANJO, (2010)) donde se establece el impacto del Programa Mipyme Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las mypymes colombianas. Además de ello El proceso se enfocó en la realización de una encuesta a los demandantes potenciales de los servicios.

7.4. Fuentes y técnicas para la recolección de la información

7.4.1. Fuentes primarias

El desarrollo del proyecto requiere del concepto de los profesionales relacionados con el campo de la consultoría de sistemas y organizaciones que a nivel de pymes son las encargadas de proyectar sus aplicaciones y servicios en la nube ya que por este medio se identifican algunos aspectos relacionados con la infraestructura requeridas además de aspectos legales a ser tenidos en consideración entre otros factores como tiempos de respuesta, manejo de la información, tolerancia frente a caídas del sistema entre otros; que son de vital importancia para comprender la dinámica, funcionamiento y la lógica del negocio de consultorías de sistemas.

Para el desarrollo de estos análisis se utilizó un instrumento específico o encuesta estructurada, se desarrolló una serie de preguntas que permitieron a los investigadores tener un marco de referencia que permitiera comprender la realidad del área de sistemas de las organizaciones pymes en el sector además de las proyecciones de organizaciones prestadoras de servicios en la nube; frente al apoyo que le están brindando a las empresas que se encuentran en vía de desarrollo y su cobertura.

7.4.2 Fuentes secundarias

Dentro de las fuentes de información secundaria están los trabajos de tesis realizadas con relación a los temas de consultorías en las PYMES del valle de aburra, y otros relacionados con la realización de planes de negocios.

También fueron fuentes importantes los libros relacionados con la formulación, evaluación y gestión de proyectos, que se constituyeron en la fundamentación conceptual de las etapas de la factibilidad del proyecto. De los cuales destacamos los de (José., 2003); (Baca Urbina, 1999), (Reinaldo, 1995.), (Rosillo, 2008.), (Varela V, 2008). (Anaya Ortiz, 2003), (Conpes , 2009), (Cámara de Comercio de Medellín, 2012), (Conpes, 2010), (Crece Negocios), (DANE, 2011), (Conpes , 2009) (David, 1997), (Fedesarrollo, 2012), (Gaitán, 2003), (Infomipyme), (Trabajo, 2013), Entre otros.

Las consultas en la web fueron de considerable apoyo para identificar los diferentes trabajos que han sido desarrollados en el tema de crecimientos de PYMES y otros relacionados. Adicionalmente, aportaron elementos importantes en las consultas sobre el diseño metodológico de la presente investigación.

7.5. Recolección y procesamiento de la información

Para la recopilación de la información se utilizó como una de las fuentes fundamentales, las estadísticas del DANE, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, proyectos de tesis relacionadas con las pymes y medianas empresas ubicadas en el valle de aburra

A la información recopilada se le realizó la respectiva depuración y actualización para conocer la situación actual del estado de las pymes a nivel del valle de aburra y cuya información resultante que sirvió como apoyo para el desarrollo de los diferentes estudios como lo son el estudio de mercado, el estudio técnico, administrativo y el estudio financiero los cuales aportaron en los diferentes análisis establecidos a lo largo del proyecto.

Se realizó a lo largo de la encuesta un sondeo que permitió tener una idea frente a la demanda potencial del servicio de consultoría y los factores que determinan dicha demanda.

8. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

8.1 Análisis sectorial

Resulta importante poder conocer el sector en el cual se desenvuelven las actividades con el propósito de establecer las respectivas ventajas análisis de riesgos que influirían en su conformación y ejercicio.

De acuerdo a cámara de comercio la prestación de servicios de tecnología se ubica en División 72 Informática y actividades conexas. Con relación y composición en los subsectores 722 7220 Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática la cual incluye:

En un mundo tan globalizado y competitivo como el actual; donde resulta complejo poder mantenerse; los empresarios y los gerentes requieren de las empresas de consultorías para estar a la vanguardia de la tecnología y poder incorporar dentro de sus organizaciones las mejores prácticas y normas internacionales.

8.1.1. Composición del sector

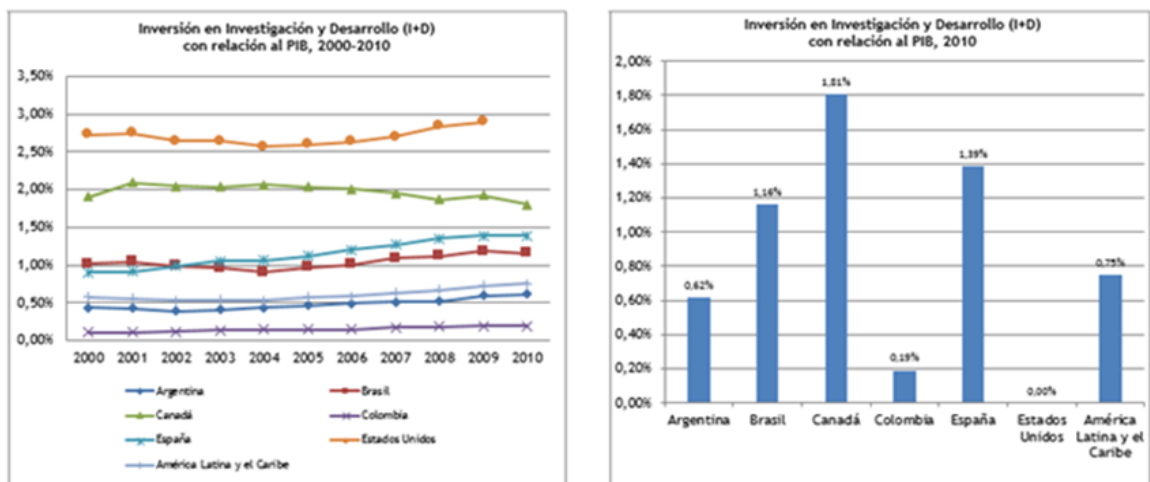
Gracias a las facilidades para comprender y acceder a la tecnología en la nube, además de las pocas posibilidades de empleo que como dependiente brinda el medio; desde la universidad se proyecta a futuros profesionales con el propósito de ser empleadores mas no empleados. Lo que hace que cada día más personas tengan la idea de crear su propio negocio. Especialmente en el sector servicios de consultoría en donde se ha presentado un incremento sustancial, pues generalmente requiere de una baja inversión y resulta rentable.

En este proyecto se establece una comparación frente a organizaciones existentes en el mercado dentro de las que se destacan compañías como Intergrupo, Compuredes, Interlan, dedicadas a este tipo de intervenciones y quienes han pasado por una etapa de crecimiento en el transcurso de los últimos años.

En este proyecto se tendrá en consideración información asociada con respecto a precios de servicios que brindan las empresas de tecnología ubicadas dentro de la región del valle de aburra y que resultan importantes ser tenidas en consideración ya que se vuelven una competencia directa frente a la organización.

Los indicadores de inversión en ciencia y tecnología en nuestro país comparados con otros países de la región nos permiten identificar una gran deficiencia, que puede ser aprovechada para impulsar empresas de tecnología.

Gráfica 2. Indicadores de Ciencia y Tecnología en Colombia



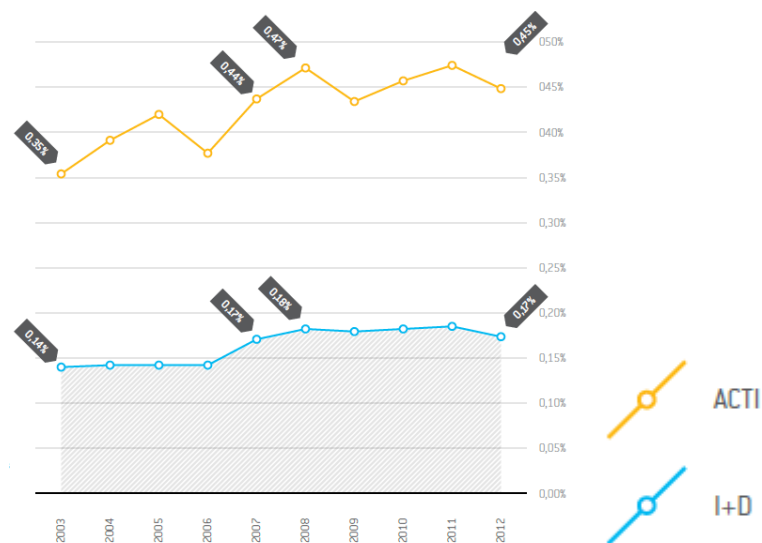
Fuente: indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT) (2010)

De los estudios tenidos en consideración dentro del proyecto, fueron los emitidos por la DNP y dentro de los que se refleja el crecimiento del PIB entre los años de de 2000 hasta el 2010 frente a los proyectos de inversión e investigación y desarrollo (I+D) en Colombia lo que apunta a un crecimiento en el sector. (DANE, 2011).

8.1.2. Situación histórica del sector

Con respecto al PIB del país no ha subido de manera significativa los procesos de innovación y tecnología a lo largo de la última década, en lo cual se deben generar cada vez más empresas que se enfoquen en poder sacar productos y servicios bajo estas características logrando posicionar el sector en estos aspectos y aprovechar más los proyectos de inversión que viene gestionando el gobierno para apalancar todas estas iniciativas. Es allí donde la nueva organización entrara a formar parte de esta área y poderse aprovechar de todos estos incentivos.

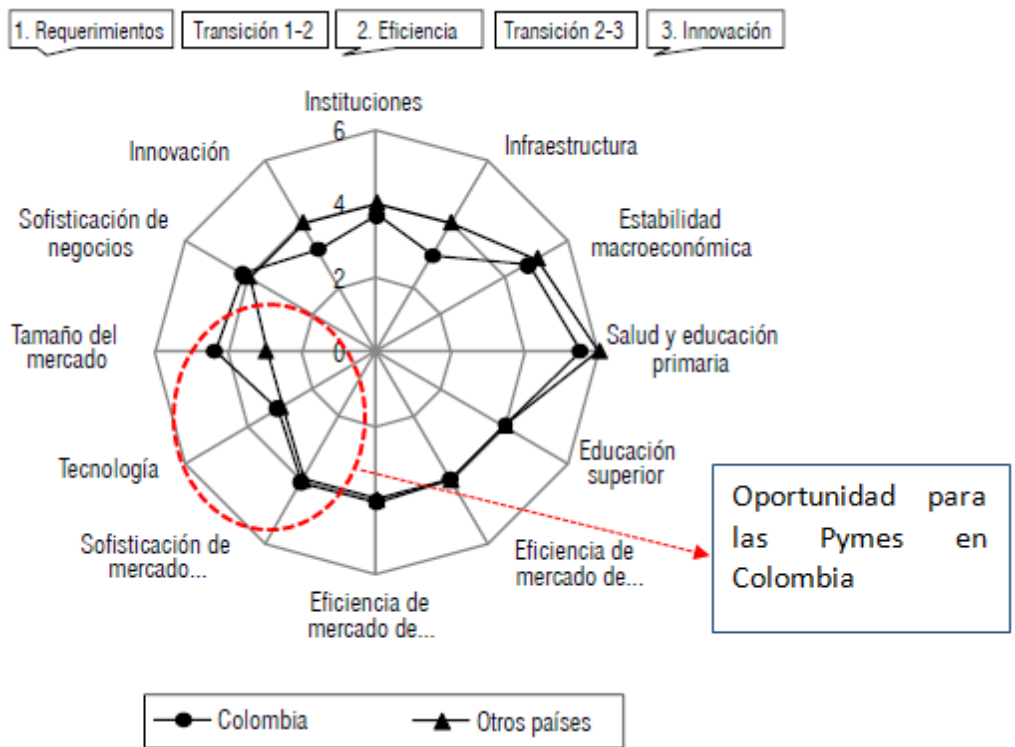
Gráfica 3. Inversión en ACTI e I+D como porcentaje del PIB.



Fuente: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2012).

Cada vez más se requiere disponer de un factor diferenciador dentro de las organizaciones, y de esta manera poder ser más competitivos. Dentro de nuestro país el proceso de innovación es algo sobre lo cual han venido trabajando de una manera muy fuerte, impulsando nuevos proyectos y asesorando las organizaciones con apoyo intelectual y en muchos de los casos con apoyos económicos. Es allí donde la mediana y pequeña empresa posee la mayor ventaja frente a las grandes organizaciones, ya que sobre ellas se canalizan la mayor parte de estos apoyos. En lo cual se trabajara en poder generar un modelo de capacitación permanente entre las medianas empresas y la empresa de tecnología estructurándolas para permitirles el mejor aprovechamiento de sus recursos.

Gráfica 4. Estado de Desarrollo de la Tecnología



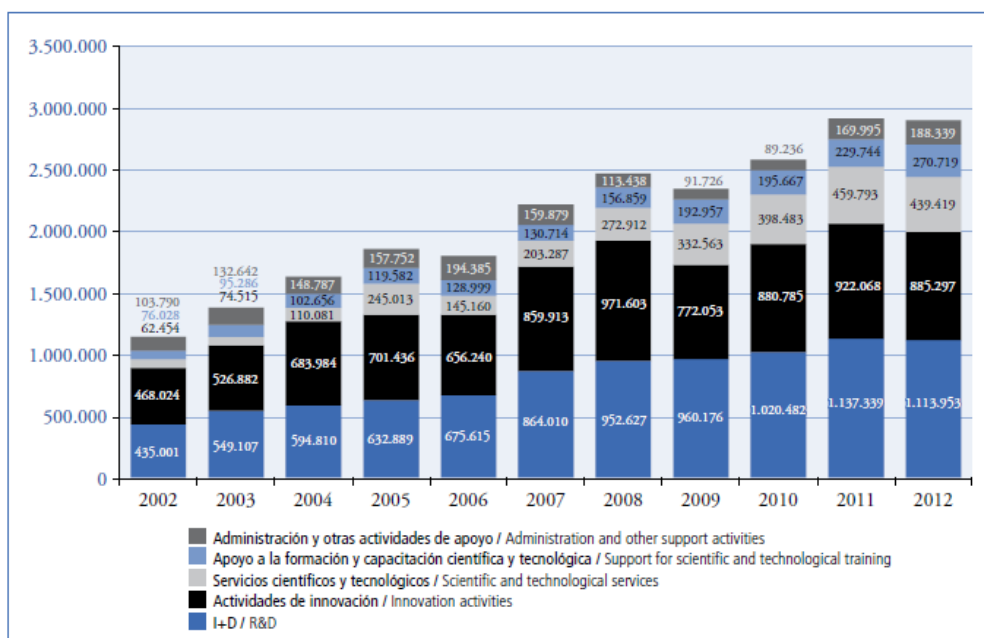
Fuente: Índice Global de Competitividad de Colombia en 2008. WEF (2008).

En la gráfica anterior podemos destacar bajos niveles de innovación y absorción de tecnologías en Colombia comparados con otros países los cuales representan una falta de satisfacción con el mercado y la tecnología, reflejando una oportunidad para las pymes de incursionar en este aspecto.

8.1.3. Situación actual del sector

Las pymes dentro del valle de aburra en lo que nos muestran las cifras recopiladas por la cámara de comercio de Antioquia, son un porcentaje importante y que viene creciendo cada vez más con índices bajos frente a cierres posteriores.

Gráfica 5. Inversión nacional en ACTI 2002 – 2012



Fuente: OCyT, DANE - EDIT II, EDIT III, EDIT IV y EDIT V, Universidad Nacional de Colombia
 Cálculos: OCyT (2012). Millones de pesos de 2011 / Million COP of 2011

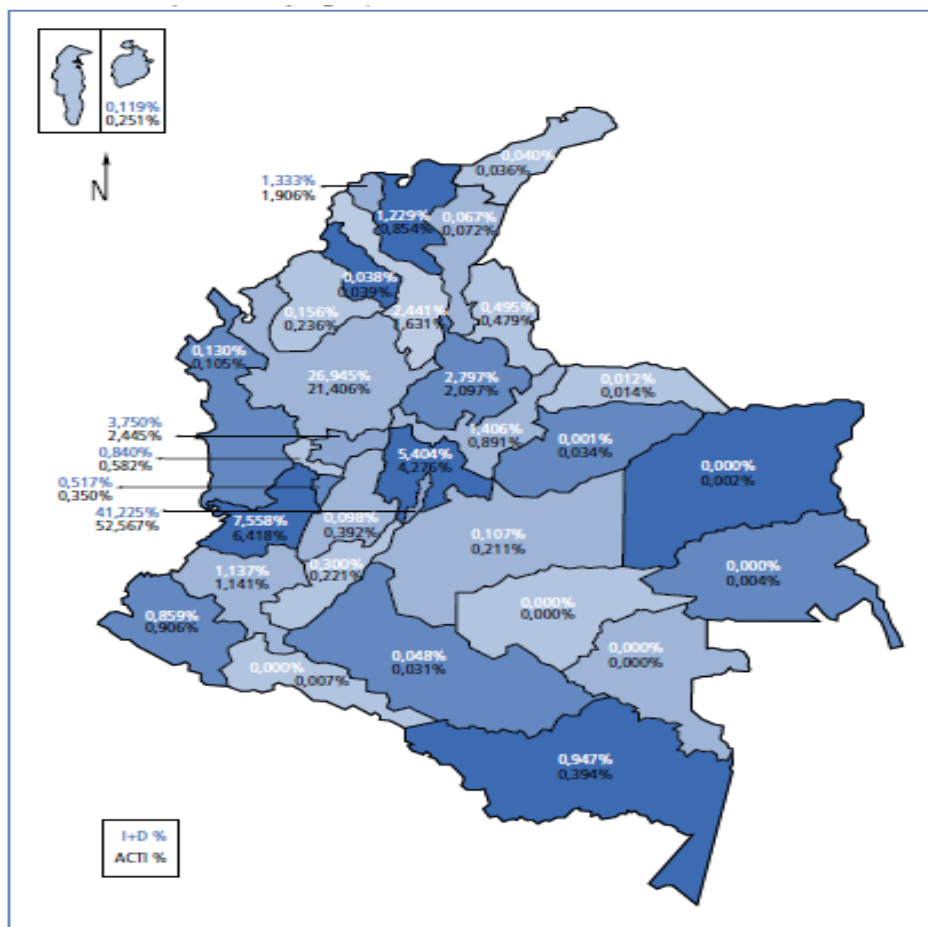
La gráfica 5 representa las inversiones en millones de pesos que para el país se invierten en la áreas de innovación, en donde se puede establecer que se destina 2.500.000 millones de pesos los cuales están apoyando las nuevas organizaciones que en este sentido se construyan en nuestro país y el cual acorde a las estadísticas refleja proyectos estables y no determina proyectos de caídas en las inversiones sino que por el contrario establece mecanismos en estados de alza como se puede determinar en los últimos dos años .

8.1.4. Perspectivas del sector

Los proyectos de inversión en ciencia y tecnología comparados a niveles de porcentaje con las demás regiones de Colombia, nos permiten establecer una fuente sólida en este sector frente a la

economía de la región de Antioquia, logrando estar por encima incluso de la ciudad capital, y colocándose en el primer sector de inversión en este aspecto. La prospectiva del proyecto es poder posicionar la misma en la industria del sector del valle de aburra, las cuales en su mayoría se están ubicando en los sectores sur de la ciudad zonas en bodegas las cuales se ubican en zonas francas del sector, lo que permite un crecimiento con unos beneficios estatutarios más amplios.

Gráfica 6. Mapa Inversión nacional en ACTI e I+D 2010-2012



Fuente: OCyT, DANE - EDIT V, Universidad Nacional de Colombia, Cálculos: OCyT (2012).

8.1.5. Conclusión general del análisis sectorial.

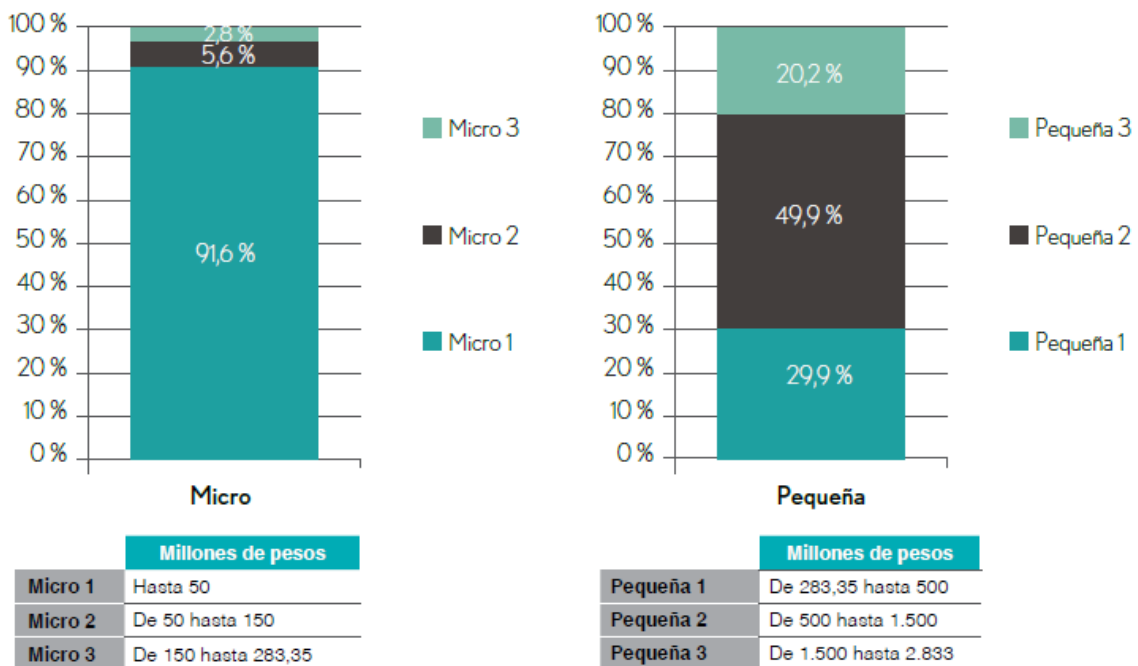
Son varios los aspectos sobre los cuales podemos llegar a concluir en lo relacionado con el análisis sectorial y son entre ellos los siguientes:

- Se logra evidenciar un empuje por parte del gobierno y las empresas del sector en cuanto a la importancia de poder contar con empresas dedicadas a la innovación y prestación de servicios.
- Las empresas están buscando modelos de reducciones de costos en lo relacionado a licenciamientos de los productos utilizados por las pymes, ya que en muchos casos representa el tener que mantener un modelo de licencia por mucho tiempo para poder brindar unas soluciones óptimas.
- Las Pymes manifiestan un grado de insatisfacción importante frente a las empresas prestadoras de tecnología, lo que puede ser aprovechado por la nueva organización.
- Antioquia representa el mayor porcentaje en proyectos de inversiones en ciencia y tecnología lo que determina el empuje de la región.
- Acorde a investigaciones realizadas se ha logrado identificar grandes organizaciones en Colombia que ya usan computación en la nube, lo que demuestra el grado de penetración en el mercado que ofrece este servicio convirtiéndose en uno de los pilares fundamentales como servicios a ser ofrecidos al interior de la organización.
- La zona de bodegas ubicadas el sector del sur de la ciudad de Antioquia, sectores aledaños a la ciudad de sabaneta, permiten disponer de un entorno cercano a las empresas de tecnología de la región permitiéndole un posicionamiento importante a la organización de consultorías al momento de su iniciación.

8.2. Análisis del mercado.

Dado que el proyecto está enfocado hacia la valoración del estudio de pre factibilidad en la creación de una empresa de Consultorías Especializadas en Sistemas e Infraestructura Tecnológica lo que busca es la identificación de organizaciones pymes del valle de aburra que cuenten con la necesidad de utilización de servicios de tecnología en la nube.

Gráfica 7. Micro y Pequeña Empresa según el número de activos



Fuente: Registro Público Mercantil, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.2013

De un total de 127.000 unidades productivas existentes en Antioquia, entre micro y pequeñas empresas representan más del 97 % de las empresas constituidas en la región.

El primer paso es poder identificar a través de distintos mecanismos de valoración la conexión entre estos dos entes, las pymes y la tecnología estableciendo los beneficios que a través de las diferentes organizaciones y empresas del sector pequeñas y medianas empresas, les brinde el cubrimiento a sus necesidades en el área de tecnología en la nube.

Lo anterior nos conlleva a un número de empresas a ser encuestadas de una población total aprox de 10.530; las cuales representan la suma de las pequeñas y medianas empresas registradas en la cámara de comercio para el año 2013 y cuya proyección se realizó para los próximos nueve años

Gráfica 8. Ambiente del Sector



Fuente: Elaboración propia

Los aspectos contemplados para la prestación de los servicios de consultorías, se apoyan en los elementos que provee la organización Microsoft para los diseños de soluciones cloud, dentro de los que se destacan:

- ✓ Ambientes con alta disponibilidad de los equipos de cómputo, energía.
- ✓ Datacenter distribuidos a nivel mundial
- ✓ Ambientes de pruebas para socios de negocios de Microsoft.
- ✓ Canales de distribución que apoyan a las pymes los modelos de inversión
- ✓ Acuerdo de detección de oportunidades frente a clientes potenciales en donde se puede ubicar una oportunidad de negocio y al ser está registrada en las plataformas asignadas para dicho fin estas ya no pueden ser manejadas por ninguna otra organización a nivel mundial.

Los servicios de consultoría sobre los cuales se dará el cubrimiento a lo largo del proyecto, están orientados a los productos de implementación de Microsoft, incluidos entre ellos Windows server, Exchange server, SQL server, office, federation server. No se prestaran servicios de acompañamiento a productos de otras casas como McAfee, gfi, Oracle, Linux o productos de desarrollos propios de las organizaciones, El área de desarrollo no es un área de cubrimiento de los modelos de asesorías.

Se abordaran asesorías frente a proyectos de incorporación de modelos de licenciamientos de productos con el propósito de interactuar con las organizaciones acorde a sus respectivos niveles de inversión sin necesidad de impactar el desempeño de sus productos y plataformas internas además de ello, que no lleguen e incurrir en dificultades legales por el no cumplimiento de normas internacionales que puedan conllevar como ha ocurrido en muchos casos a cierres parciales o

incluso totales de las organizaciones por el no pago de sus correspondientes elementos de tecnologías usadas.

8.2.1. Descripción del producto o servicio.

8.2.1.1. Definición y uso específico

Se brindaran diferentes servicios de consultoría para las plataformas tecnológicas a ser colocadas en la nube; dentro de las que se destacan servicios de aplicaciones, colocación de servidores a nivel productivos, disposición de espacios de almacenamiento, acompañamiento en procedimientos de traslado de la infraestructura tecnológica hacia Datacenter además de los servicios de acompañamiento que las distintas organizaciones requieran para el respaldo de su respectivas aplicaciones corporativas y procesos.

8.2.1.2 Colocación a nivel de servicios en la nube

El proyecto plantea generar un modelo de servicios que resulte auto administrables para la organizaciones que lo usen, todo ello con el propósito de poder reducir los modelos de inversión de las organizaciones, lo que les permitirá ser más eficientes; además de ello términos y condiciones pactadas con los clientes estarían determinados por una serie de contratos en donde se destaque el alcance del proyecto, los términos y condiciones sobre los mismos en donde podamos destacar entre otros los siguientes aspectos:

- Alcance de la propuesta

- Listas de prerrequisitos
- Tiempos de implementación
- Riesgos asociados
- Mitigación de Riesgos.
- Tiempos de garantías
- Clausulas por incumplimientos

Uno de los objetivos fundamentales frente al planteamiento de este proyecto de negocio es poder permitirle a las organizaciones pequeñas y medianas empresas poder contar con una infraestructura en arriendo sin necesidad de hacer inversiones propias lo cual le permitiría poder ahorrar una serie de costos por equipos, licencias, espacios, procesos de capacitación para su personal en el área de sistemas entre otros.

8.2.1.3. Proceso de la consultoría.

8.2.1.3.1. Situación actual de la empresa.

Toda etapa de acercamiento con los las organizaciones conlleva a un proceso de transición y que ayudara a determinar un conocimiento básico de la organización para saber su estado actual y sus proyecciones venideras es allí donde se recopilan los elementos de juicio necesarios en donde se destacan los siguientes aspectos:

- ✓ Valorar el comportamiento histórico de la organización.

- ✓ Alcance de la Misión
- ✓ Alcance de la Visión
- ✓ Tiempos de proyección al cumplimiento de metas propuestas
- ✓ Clausulas por incumplimientos
- ✓ Determinar Estado Actual de la Organización

8.2.1.3.2. Diagnosticar sistema de apoyo de la empresa.

Evaluar una serie de elementos con los cuales la organización puede llegar a brindar solución a sus dificultades, en donde se destacan los siguientes aspectos:

- ✓ Términos de licenciamientos adquiridos con proveedores
- ✓ Tiempos de garantía frente a los productos y servicios adquiridos
- ✓ Cláusulas de incumplimiento pactadas con proveedores y terceros.
- ✓ Verificar las Cláusulas de confidencialidad de la información
- ✓ Registrar el comportamiento histórico de la organización.
- ✓ Acordar un Sistema de Apoyo para la empresa.

8.2.1.3.3. Implantar sistema de apoyo de la empresa.

Evaluar la incorporación dentro de la organización de los distintos elementos considerados para la solución de las dificultades detectadas, en donde se destacan los siguientes aspectos:

- ✓ Incorporación de escenarios de pruebas

- ✓ Valoración de los resultados obtenidos
- ✓ Comités de cambios
- ✓ Puesta en producción de la solución
- ✓ Valoración de los impactos

8.2.1.3.4. Documentar sistema de apoyo de la empresa.

Realizar todos los respectivos documentos que se requieren a nivel de los procesos y procedimientos al interior de la organización implementados, dentro de los que se destacan:

- ✓ Documentar cambios.
- ✓ Documentar Procedimientos.
- ✓ Documentar Procesos.
- ✓ Determinar el cumplimiento de todos los entregables
- ✓ Documentación de lecciones aprendidas

8.2.1.3.5. Cerrar proyectos de consultorías.

Todo proceso conlleva un inicio y un fin, al igual que es importante detallar el cubrimiento y cumplimiento de objetivos, también es importante poder darle cierre a los proyectos de una manera formal y es allí donde se deben definir los siguientes componentes:

- ✓ Cumplimiento de términos del alcance de la propuesta.
- ✓ Términos de acuerdos financieras pactadas.
- ✓ Verificar todos y cada uno de los documentos que respalden los entregables del proyecto.
- ✓ Acta de cierre del proyecto de consultorías.

8.2.1.4. Usos.

Son varios los que se pueden destacar a lo largo del proyecto, como son:

- Implementaciones a nivel de infraestructuras Microsoft en la nube
- Instalaciones de servidores de correo, fuentes de mensajerías Microsoft
- Valoración de políticas de configuraciones a nivel interno de las organizaciones.
- Escenarios de Virtualización
- Entre otros.

8.2.1.5. Usuarios.

Los productos y servicios que se brindan a lo largo del proyecto, están direccionados a ser utilizados por pequeñas y medianas empresas que se encuentran ubicadas a lo largo del valle de aburra. Las demás organizaciones que resultaren interesadas en poder contar con proyectos de asesorías externas y que se puedan involucrar en proyectos de inversiones acorde a sus diferentes recursos o proyectos de utilización por prestaciones de servicios de maneras esporádicas.

8.2.1.6. Composición.

Este lo componen diferentes elementos dentro de los que se destacan, asesorías, acompañamientos en procesos de implementaciones de plataformas bajo productos Microsoft, valoración de las

políticas de implementación a nivel de redes, configuraciones de servidores, configuración de estaciones de trabajo, implementaciones de sistemas de mensajería, directorio activo entre otros.

8.2.1.7. Sustitutos.

Podemos identificar diferentes organizaciones que brindan el modelo de hosting para albergar sus sitios web, con algunas dificultades como las que podemos identificar y son entre otras las siguientes:

- No poder identificar de una manera clara donde se encuentran los servidores ubicados.
- No contar con mecanismos de alta disponibilidad.
- No poder disponer de contratos con unos acuerdos de niveles de servicios definidos.
- Los proyectos de crecimiento no son a medidas de las necesidades sino que requieren pasar por varios procesos de aprobación antes de su respectiva incorporación.

8.2.1.8. Complementarios.

Con el fin de darle un cumplimiento a la medida de las necesidades de las distintas organizaciones, a pequeñas y medianas empresas existen proyectos de arrendamientos de equipos, ventas de licenciamiento, ventas de desarrollo a la medida de las empresas, prestación de servicios por temporadas de tiempo para personal a niveles técnicos, tecnólogos, servicios de custodia de medios, servicios de mantenimiento de equipos y configuraciones de dispositivos inalámbricos etc.

8.2.2. Demanda potencial.

Una investigación realizada por la Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo –RAED (2013), hizo un análisis de las principales características de las empresas en Antioquia y estableció los factores que están incidiendo en el crecimiento del tamaño de las empresas, los sectores más representativos y la mortalidad empresarial entre otros aspectos.

Para el desarrollo del estudio de prefactibilidad se tomó como referencia para la estimación de la demanda potencial, el número de empresas registradas en las Cámaras de Comercio ubicadas en el valle de Aburrá a corte de diciembre de 2013.

Es importante considerar que la demanda potencial de los bienes y servicios proviene de las Pymes ubicadas en la región que requieren soluciones de consultorías especializadas en sistemas de tecnología.

Cuadro 2. Estructura Empresarial por Ubicación y tamaño de la Empresa

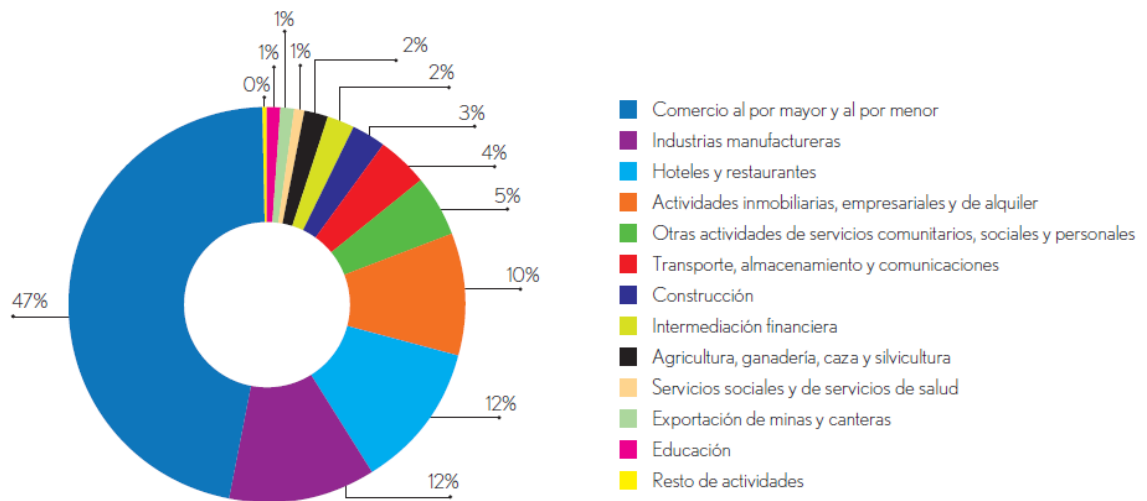
Centros regionales	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Medellín	60.885	6.998	1.982	654	70.519
Norte del Valle de Aburrá	8.417	218	63	32	8.730
Sur de Valle de Aburrá	8.424	267	133	43	8.867
Total	77.726	7.483	2.178	729	88.116

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Base del Registro Mercantil (69 Municipios) Tabulados: Investigaciones Económicas.2013

La Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia estimó que a corte del 2013 existían un número de 9.661 empresas, con un crecimiento promedio anual del 10% y un porcentaje de mortalidad empresarial del 1%, lo cual permitió establecer un crecimiento neto para el periodo 2014

– 2019 del 9%. En el cuadro 1 se actualiza la información al 2014 que es el año de la implementación del proyecto, y se realiza las proyecciones para los siguientes 5 años que es el horizonte temporal para evaluar la prefactibilidad del mismo.

Gráfica 9. Estructura Empresarial de Antioquia



Fuente: Registro Público Mercantil de las Cámaras de Comercio de Medellín para Antioquia, Aburrá Sur, Oriente Antioqueño, Urabá, y Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño (2011).

En el gráfico 9 se observa que el mayor porcentaje de participación de las empresas están ubicadas en el sector de comercios al por mayor y al por menor con el 47%, Para el proyecto resulta interesante poder tener identificado este tipo de comportamiento de la distribución del sector, logrando identificar un número considerable de clientes potenciales; ya que la base fundamental de estas entidades no es el área de tecnología sino el área de comercio y podrán establecer modelos de

inversión en infraestructura hacia la nube como los que se proyectan ofrecer. Seguido de Educación 12%, Hoteles y Restaurantes 12%, Actividades inmobiliarias 10% , Otras actividades, Almacenamiento y Comunicaciones con un 5%, como las más representativas para la región.

8.2.2.1. Comportamiento histórico.

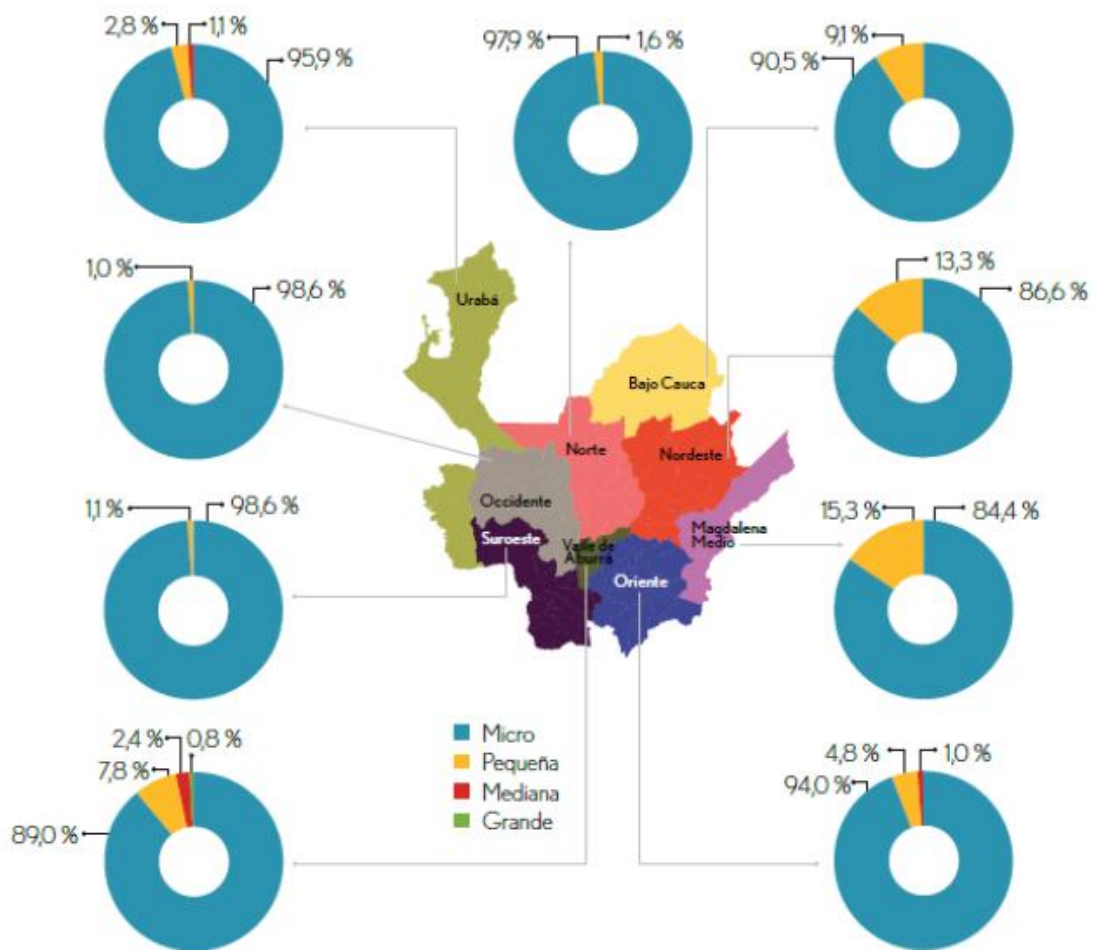
La historia de la evolución a través de las empresas de tecnología convive bajo un camino en paralelo en los procesos organizativos los cuales han sido incorporados dentro de las empresas. La concordancia de este suceso obedecer a un factor recíproco entre los cambios de la Tecnología y los organizativos que le brindan dicha posibilidad. Una empresa que se encuentre a la vanguardia de la tecnología es la que a su vez resulta más competitiva.

Los temas de accesibilidad hacia las plataformas tecnológicas han impactado al mundo y las organizaciones, cada vez más son orientadas hacia el uso de las mismas desde diferentes lugares de trabajo como lo son accesos vía internet Tablet, u otros dispositivos de comunicaciones desde los cuales se puede administrar la oficina como si estuviéramos en la misma.

8.2.2.2. Situación actual.

El crecimiento de las empresas en el valle de aburra se puede apreciar en la gráfica 10, donde se observa que el 89% corresponde a la Microempresas, el 10% de la población representa las pequeñas y medianas empresas.

Gráfica 10. Empresas de Antioquia por tamaño, según subregiones.



Fuente: Cámaras de Comercio de: Medellín para Antioquia, Aburrá Sur, Oriente Antioqueño, Urabá, y Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño. Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (Registro Público Mercantil 2011)

De acuerdo con las evaluaciones realizadas a los diferentes negocios de la competencia se puede determinar que los factores diferenciadores en las empresas prestadoras del servicio de consultoría y asesorías, no están determinados por el precio; dentro de las que se destacan intergrupo, interlan, compuredes, las cuales brindan acompañamiento a las medianas y grandes empresas de manera directa por prestaciones de servicios y por modelos de outsourcing.

8.2.2.3. Situación futura.

Cuadro 3. Número de Empresas Pymes Proyectadas por Año

Centros regionales	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Medellín	8.980	9.788	10.669	11.629	12.676	13.817	15.060
Norte del Valle de Aburrá	281	306	334	364	397	432	471
Sur de Valle de Aburrá	400	436	475	518	565	615	671
Total	9.661	10.530	11.478	12.511	13.637	14.865	16.202

Fuente : Estadísticas Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y Elaboración Propia.

En el cuadro 3, se observa las proyecciones en el crecimiento del número de las empresas en el Valle de Aburrá para el periodo 2014 – 2019, las proyecciones se realizaron considerando un 9% de crecimiento neto de acuerdo a las estimaciones de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. Este porcentaje es la diferencia entre el promedio del 10% anual de las empresas que se crearon hasta el 2013 y el 1% de tasas de empresas liquidadas.

Para estimar la demanda potencial, para el proyecto se asume como supuesto que se va a captar el 0,1% del total de empresas del Valle de Aburra, es decir 9 empresas, esto supone que la estrategia comercial que se implemente debe estar orientada a lograr que en el primer año se pueda contar con este número de empresas.

La demanda estimada es consistente con la capacidad que tiene en el proyecto para atender a los clientes potenciales, dado el número de ingenieros con que se cuenta. Como se establece a lo largo del estudio.

Cuadro 4. Número de servicios por mes primer año

	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes
Servicios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Servicio de Consultoría	1	2	3	3	1	3	2	3	1	1	2	3
Proceso de Implementación	0	1	2	2	0	0	1	0	2	1	1	1
Valoración de Políticas	0	0	1	1	2	0	1	0	1	2	3	2
Asesorías	1	1	2	1	1	1	3	2	3	1	2	2
Revisión Infraestructura	0	1	1	1	2	0	1	3	2	2	0	0
Diagnóstico	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1

licenciamiento												
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente : Estadísticas Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y Elaboración Propia.

El cuadro 4 muestra el número de servicios por empresa, que se prestarán durante el primer año, téngase en cuenta que el número de contratos que se puedan hacer dependerá de la estrategia de comercialización que se implemente. Adicionalmente se consideró que en la medida de que la empresa este en operación el número de negocios va a ir incrementando.

Para el periodo 2014 -2019 se estableció un crecimiento en el número de negocios proporcional al crecimiento económico del país y que para el desarrollo de este trabajo se estimó en un 4% anual.

Cuadro 5. Número de horas de servicios por mes primer año

	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes
Servicios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Servicio de Consultoría	40	80	120	120	40	120	80	120	40	40	80	120
Proceso de Implementación	0	60	120	120	0	0	60	0	120	60	60	60
Valoración de Políticas	0	0	40	40	80	0	40	0	40	80	120	80
Asesorías	40	42	80	40	40	40	120	80	120	40	80	80
Revisión Infraestructura	0	40	42	40	80	0	40	120	80	80	0	0

Diagnóstico licenciamiento	0	0	0	20	20	20	20	0	20	20	20	20
-------------------------------	---	---	---	----	----	----	----	---	----	----	----	----

Fuente : Estadísticas Camara de Comercio de Medellin para Antioquia y Elaboracion Propia.

El cuadro 5 muestra el número de horas por servicios y por mes durante el primer año. Es importante anotar que las horas estimadas para la prestación de los diferentes servicios son las siguientes:

- Servicio de Consultoría 40,
- Proceso de Implementación 60,
- Valoración de Políticas 40,
- Asesorías 40
- Revisión Infraestructura 40
- Diagnóstico licenciamiento 20

Para el crecimiento del periodo 2014-2019 se tuvo en cuenta los parámetros establecidos anteriormente.

8.2.2.4. La competencia

Se establece una relación con una serie de productos y servicios ofrecidos por cada una de las organizaciones dentro del sector y en donde analizamos las más representativas para el proyecto.

Cuadro 6. Factores comparativos frente la competencia

ELEMENTOS DE ANÁLISIS	INTERLAN	COMPUREDES	INTEGRUPO
<p>Productos que ofrecen (descripción básica del producto o servicio, alcance del servicio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de consultoría • Implementación de Productos Microsoft • Implementación de productos Symantec • Asesoría en Sistemas de Mensajería Microsoft 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de consultoría • Implementación de Productos Microsoft • Implementación de productos Symantec • Asesoría en Sistemas de Mensajería Microsoft 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de consultoría • Implementación de Productos Microsoft • Asesoría en Sistemas de Mensajería Microsoft • Sistema de Servicio al cliente
<p>Ámbito de acción, público objetivo (geográfica donde se</p>	<p>Cubrimiento local, Medellín y área metropolitana, Oriente Cercano, Sedes en Bogotá, Cali, Poblado. El público está orientado a un</p>	<p>Servicio a nivel nacional, las principales ciudades del país. Además de ello presta sus servicios en el extranjero</p>	<p>Servicio a nivel nacional, las principales ciudades del país. Además de ello</p>

desarrolla la prestación de los servicios)	estrato 3, 4 siendo más fuerte el estrato 4		presta sus servicios en el extranjero
Calidad (Nivel de precios del servicio: Alta, Media, Baja)	Media	Alta	Alta
Precio (Calificación de la calidad de servicio: Alta, Media, Baja)	Alto	Medio	Alto
Factor diferenciador (¿Cuál es el factor que diferencia a este competidor?)	La tecnología con la que cuentan para prestar el servicio de productos Symantec.	La tecnología con la que cuentan para prestar el servicio de productos Infraestructura.	La tecnología con la que cuentan para prestar el servicio de productos Consultorías.
Nivel de reconocimiento de marca (¿La marca y/o empresa es muy reconocida? ¿En	La marca conlleva un posicionamiento en el mercado de más de 15 años.	La marca conlleva un posicionamiento en el mercado de más de 20 años.	La marca conlleva un posicionamiento en el mercado de más de 15 años.

qué ámbitos?)			
---------------	--	--	--

Fuente : Elaboración Propia.

Con este análisis se puede observar las fortalezas con los cuales cuenta la competencia, el tiempo de experiencia que tienen en el mercado, los servicios que ofrecen, el público al que llegan sus productos.

La población objeto en el valle de aburra donde se concentraría la mayor parte de la prestación de los servicio estaría concentrada en los municipios de Sabaneta, Envigado, El Poblado, Belén, lo que ubica un número considerable de organizaciones a ser tomadoras de los servicios de consultoría. Sin embargo no es requisito que los usuarios estén ubicados en estos municipios pues el servicio puede ser prestado a cualquier lugar del Área Metropolitana.

Cuadro 7. Proyección de Participación Empresas Valle de Aburra

Centros regionales	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Medellín	8.980	9.788	10.669	11.629	12.676	13.817	15.060
Norte del Valle de Aburrá	281	306	334	364	397	432	471
Sur de Valle de Aburrá	400	436	475	518	565	615	671
Total	9.661	10.530	11.478	12.511	13.637	14.865	16.202

Fuente : Estadísticas Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y Elaboración Propia.

Como se observa la mayoría de la población corresponde a la ciudad de Medellín, seguido por las empresas que se encuentran ubicadas en el sur del Valle de Aburra, seguidas por las empresas ubicadas en el Norte del Valle de Aburra.

8.2.2.5. Precio

Se debe tener en consideración que la nueva organización prestadora de servicios de tecnología en la nube es nueva en el mercado y la cual tendrá en consideración las siguientes estrategias frente a la colocación de los mismos:

- ✓ El aspecto principal frente a la fijación del precio con el propósito de poder lograr un posicionamiento de la misma es poder competir con un precio inferior al precio que se encuentra fijado en el mercado, lo que permitirá poder incentivar a nuevos clientes.
- ✓ A lo largo de la investigación se destaran aspectos significativos frente a la prestación de los servicios a través de diferentes organizaciones que al momento se encuentran posicionadas, lo cual permitirá en la medida que se le den el cubrimiento a aspectos como baja calidad, procesos que no se entregan a tiempo y de esta manera poder determinar un mejor precio en el futuro.

La variable de precio para este caso está definida en horas labor y conlleva cada uno de los siguientes elementos que se describen a continuación:

Cuadro 8. Listas de Precios por Servicios.

Detalle	Tarifas
Servicio de Consultoría	80.000
Proceso de Implementación	50.000
Valoración de Políticas	50.000
Asesorías	65.000
Revisión Infraestructura	40.000
Diagnóstico licenciamiento	30.000

Fuente : Elaboracion Propia.

En la gráfica anterior se logra identificar los diferentes elementos a ser facturados a lo largo de los distintos proyectos en los cuales se participe.

8.2.2.5.1. Variables que determinan el precio.

Las variables que se consideraron factores determinantes para la asignación de precio son:

- Costo de la mano de obra, basados en la hora costo ingeniero que prestará el servicio directamente.
- Las actividades que se tengan que realizar durante el servicio
- Costos fijos de la operación (teléfono, facturación, mensajero)

8.2.2.5.2. Proyección de Precios

A continuación se relaciona la lista de precios que basados en los proyectos determinados para la prestación de servicios desarrollados por ingenieros en esta tabla representa el valor que se cobrará por cada uno de los servicios y lo que se le costaran los servicios en los próximos años acorde al crecimiento esperado proyectados con base en la tasa de inflación de 2.8%.

Cuadro 9: Proyección de Incremento en el Precio

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio de Consultoría	80.000	82.240	84.543	86.910	89.343
Proceso de Implementación	50.000	51.400	52.839	54.319	55.840
Valoración de Políticas	50.000	51.400	52.839	54.319	55.840
Asesorías	65.000	66.820	68.691	70.614	72.592
Revisión Infraestructura	40.000	41.120	42.271	43.455	44.672
Diagnóstico licenciamiento	30.000	30.840	31.704	32.591	33.504

Fuente : Elaboracion Propia

8.2.3. Estrategia Comercial.

Los servicios estructurados a nivel del portafolio que se desea ofrecer la nueva organización se encuentra orientada a satisfacer las necesidades de las Pymes en temas relacionados con nuevas tecnologías en la nube y a llenar los vacíos que ha generado en estas empresas la falta de capacitación, conocimiento e implementación de estrategias que les permitan poder gozar de estos beneficios, es por ello que debe escogerse un canal adecuado de distribución por lo cual se evaluaron las ventajas y desventajas que el canal trae consigo los factores que afectan la selección del canal y se logra identificar que por el tipo de sector de la región en donde son más

tradicionalistas y les gusta poder tener una relación bajo contacto directo. Se determinó que el canal de distribución es de tipo directo, se implementará una estructura personalizada mediante el cual los asesores se dirigirán a la Pyme para ofrecer los distintos componentes de los que consta los servicios además de ello, después de que ésta haya cotizado los mismos, todo ello con el propósito de conocer la situación actual de la organización, logrando detectar sus necesidades y ofrecer un portafolio de servicios acorde con sus necesidades. Existen casos en los cuales la Pyme requiera la utilización de los servicios de asesoramiento, y las sesiones a realizar podrán ser llevadas a cabo dentro de las instalaciones del cliente, o mediante la utilización de medios de comunicación que nos ofrece la tecnología de manera Remota como accesos por VPN, Teleconferencias o videoconferencias en caso de ser necesarias, logrando al final una iteración frente a la exposición de resultados de los estudios solicitados.

8.2.4. Publicidad y Promoción.

La estrategia para brindarle el cubrimiento promocional que está proyectado a continuación será para la etapa de inicio de la empresa en el mercado, acorde al comportamiento de la organización dentro de la economía del sector en fases posteriores se evaluarán los resultados obtenidos en el tiempo, y donde se definirá una nueva mezcla promocional que se considere más efectiva y sobre la cual se realizarán los ajustes correspondientes. Además se tendrán en consideración los resultados obtenidos al aplicar la encuesta de aceptación, en la que la mayoría de los entrevistados (27%) coincidieron en que se enteraban de servicios y productos ofrecidos a las Pymes a través de contacto directo, el 26% afirmó que lo hacía a través e-mail, el 18% por medio de internet, el 14% lo hacía referenciado, el 7% a través de televisión; el 6% a través de periódico, y el 2% restante aseguró que se enteraba a través de radio.

8.2.5. Conclusión General del análisis de mercados.

De acuerdo al resultado de los análisis de mercado, se pudo establecer una demanda potencial del número de empresas a atender y del número de servicios por horas que se pueden realizar de acuerdo a la capacidad del proyecto. Adicionalmente de los aspectos más relevantes de la estructura empresarial, que está ubicada en el valle de aburra de un potencial de 9961 empresas ubicadas en el segmento Pymes. Este número de empresas fue el que se estableció como base para la estimación de la demanda potencial.

9. ANÁLISIS TÉCNICO

9.1. Ingeniería del proyecto

9.1.1. Descripción técnica del producto o servicio

El proyecto lo que busca la creación de una organización que a través de identificar las necesidades propias de cada organización logre dimensionar los requerimientos de infraestructuras necesarios para su normal desempeño en la nube; sin necesidad de mantener un datacenter propio con el propósito de brindar los servicios de hosting y consultorías apoyados en las bondades que nos permiten para este propósito la organización Microsoft y que pueda crecer de una manera automática acorde a las necesidades de los clientes, en los espacios de tiempo requeridos sin que impacte el negocio por los ajustes que se deben incorporar en estos proyectos de crecimientos. Una manera de comprender este tipo de necesidad es ubicarnos del lado del cliente en un proceso de facturación de fin de año en el cual por temas de facturaciones que para estas épocas son requeridos y que en muchas ocasiones solo son exigencias de manera temporal, tener que realizar un proyecto de inversión por espacios de tiempos tan reducidos, resultaría demasiado costoso para cualquier organización al igual que se volvería un tema de recursos desperdiciados, puesto que al momento de una ampliación a nivel de infraestructura de una manera física; esta ya no se puede devolver a la empresa que la factura. Con estos proyectos que nos brindan hoy en día con los servicios en la nube, estas dificultades ya no serán más una realidad, lo que busca es la agilidad en los procedimientos de crecimiento y decrecimiento de la infraestructura a nivel de las organizaciones y todo ello es posible bajo los mecanismos con los cuales se cuenta en estos momentos.

En la actualidad las plataformas tecnológicas son muy dinámicas y cambiantes lo que le permite a las empresas volverse más flexibles frente a la necesidad de tener que contar con equipos propios sino poder contar con las figuras de arriendo leasing tecnológico, pago por utilización de recursos de los empleados, teletrabajo entre otras tantas figuras que el sector permite en estos momentos.

Las tarifas pueden ser establecidas con acuerdos entre las diferentes organizaciones acorde a las condiciones comerciales en las cuales se encuentra la organización al momento de la respectiva facturación.

Fase 1 – Estructuración & Planeación del Proyecto.

Las actividades asociadas a esta etapa están orientadas a las actividades de planeación que permitirán la estructuración del proyecto el cual está orientado en primera instancia al beneficio de todos las organizaciones pequeñas y medianas empresas del sector del valle de aburra, que buscan una mano de obra calificada y a unos menores costos. En esta etapa de planeación se proyectarán reuniones aclaratorias de los objetivos que se buscarán con el desarrollo del proyecto y en general de la metodología de realización del mismo, con el personal encargado de la toma de decisiones en las diferentes entidades involucradas para la adjudicación del producto. En esta fase se definirá los siguientes elementos:

- La metodología de ejecución de los trabajos
- Los aspectos logísticos implicados al desarrollo del proyecto

- La definición de la estrategia de administración y gestión del proyecto.
- La Identificación inicial de riesgos y la definición de las estrategias necesarias para su mitigación
- La definición de procedimientos de control de cambios

Resultados y entregables.

- Grupos de trabajo claramente identificados.
- La definición de las reglas que determinaran la ejecución del proyecto
- El plan de proyecto.
- El inventario de riesgos y su correspondiente estrategia de mitigación

Fase 2 - Diseño

Las actividades asociadas a esta etapa están orientadas a las actividades de definición de las necesidades propias de cada organización.

En esta etapa se definirá en forma detallada, los siguientes elementos:

- Plan a seguir para obtener un adecuado proceso de prestación de servicios.

- Las estrategias que se deben implementar con el propósito que nuestros ingenieros puedan tener factores de medición tangibles velando en el cumplimiento de sus objetivos a lo largo del proyecto y sus respectivos factores de medición.

La descripción general para los siguientes componentes:

- Cronogramas de trabajo
- Objetivos a cumplir.
- Factores de Medición.
- Estructuración de los procesos de formación.
- Entre otros.

9.1.2. Ubicación y selección del proceso de prestación del servicio

Dado que la organización estará enfocada a los temas de prestación de servicios de tecnología en la nube, la ubicación no está determinada por un espacio físico, sino que contara con la figura del teletrabajo y en lo que corresponde a los servidores solicitados por las empresas, estos están determinados por un ambiente virtual y la colocación de los recursos a nivel de ellos será el número de elementos con los que llegue a brindar un buen servicio y los dispondría la organización Microsoft en sus servicios en la nube.

9.1.3. Inversiones en maquinaria y equipo

Las inversiones en este aspecto están orientadas en poder disponer de los equipos portátiles que cumplan o sean superiores a las siguientes características

Intel Core i5 -4200M (2.50GHz), 8GB RAM, 500GB 7200rpm, 14" in 1366x768 LCD, Intel HD Graphics, wireless + Bluetooth, 1Gb Ethernet, UltraNav, Camera 720 hp, 6c Li-Ion , 3 años On site., Windows 7 Profesional o Windows 8 Profesional 64 Bit

Para cada uno de los ingenieros los cuales deben cumplir con las siguiente certificación Microsoft® Certified Solutions Associate (Windows Server 2012). Además de ello para el gerente general. Los equipos de comunicaciones como teléfonos celulares Tablet entre otros dispositivos móviles serán de adquisición por parte del personal de una manera propia y solo serán tenidos en consideración previos acuerdos de pagos por utilización de datos en el tiempo para el cual se incurra dentro de los respectivos proyectos o en su defecto serán absorbidos de manera directa por el personal de trabajo.

9.1.4. Descripción de recursos

Son varios los elementos requeridos para poder darle el cumplimiento a los proyectos que se generen a lo largo de las distintas organizaciones Pymes del Valle de Aburra y son entre ellos:

Ingenieros Certificados MCSE en Windows Server 2012

Windows Azure.

Windows 2012.

Pero lo más importante es el recurso humano y en el cual se trabajara con el fin de estructurar un equipo de trabajo comprometido en mantener un trato respetuoso y amable con el cliente final.

9.1.5. Determinación de mano de obra necesaria

Para el desarrollo de este proyecto se estimó tres ingenieros de planta para poder soportar la demanda inicial que se tiene presupuestada, y en caso de que se requiera más personal se usara la figura de contratación freelance para el cubrimiento de los proyectos y de esta manera poder cumplir con los clientes en los tiempos establecidos. No resulta necesario ni determinante para el proyecto contar con personal como secretarias, personal de aseo mensajero, etc. ya que las labores administrativas podan ser manejadas al interior de la organización por los propios ingenieros.

9.1.6. Distribución espacial y requerimientos de áreas de trabajo

La figura que se propone para ello es poder utilizar el modelo de teletrabajo, y poder realizar reuniones periódicas de una manera proyectada y repetitiva con el propósito de poder brindarle el seguimiento correspondiente a cada uno de los proyectos, los mismos que por su duración y necesidades requieran de personal en sitio dentro de las organizaciones, se manejara la figura de outsourcing al interior de la misma.

9.2. Localización

Los ambientes cloud permiten disponer de escenarios virtuales sin necesidad de tener que disponer de ambientes físicos determinantes, por lo cual y acorde a las distintas necesidades de los clientes estos sistemas podrían contar incluso con mecanismos de respaldo intercontinentales de ser el caso los cuales resultan con unos costos más elevados y deberán ser tenidos en consideración.

Para la prestación de los servicios se utilizara la figura de teletrabajo, en el cual se contara con métodos de comunicaciones como Skype, Microsoft Lync, WhatsApp, Outlook y telefonía móvil.

9.3. Capacidad de prestación del servicio

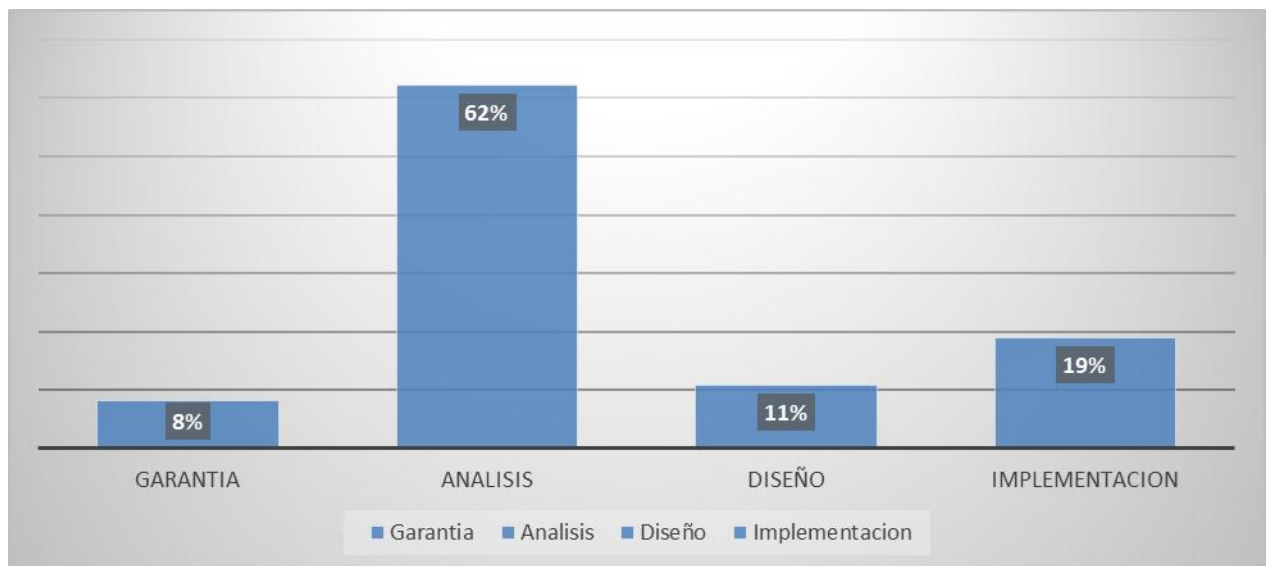
Con el número de 3 ingenieros se está en la capacidad para atender el 0,1 % de la demanda potencial. Con el propósito de poder contar con un número de profesionales para soportar una cantidad de 9 a 12 organizaciones PYMES se requiere poder contar con mínimo 3 ingenieros certificados Microsoft MCSE para el momento de Windows 2012, el horizonte de la organización es disponer del personal orientado en este tipo de productos, ya que en el sector existen un cien número de productos y con el propósito de no diversificar el mercado nos orientaremos solo en este tipo de productos y los especialistas para soportarlos generando grados de confiabilidad, respecto perdurabilidad, honestidad en nuestras relaciones con los distintos clientes.

Uno de los objetivos proyectados a mediano plazo es poder contar con un promedio de 3 organizaciones en las cuales se les esté realizando labores de administración de sus plataformas de

manera mensual permanente y de esta manera disponer de una base, de sostenimiento de la carga prestacional que genera la empresa.

En la medida que se generen proyectos de implementaciones bajo productos Microsoft, dentro de los que destacamos; procesos de migraciones de directorio activo, migraciones de plataforma de mensajería; se valoraría la colocación de personal bajo la figura de freelance y de esta manera poder soportar el desarrollo del proyecto.

Gráfica 11. Proyección de Ocupación ingenieros



Fuente: elaboración propia sobre la proyección de ocupación de los ingenieros dentro de la Organización.

En la gráfica anterior se realiza un análisis con respecto a la participación de nuestros ingenieros en distintas etapas de los proyectos, orientados en poder realizar una distribución de las cargas de trabajo al interior de la organización de una manera equitativa y poder soportar los trabajos desde distintos frentes de trabajo y no tener que entregar la carga directa de un proyecto a un solo

ingeniero, todo lo anterior resulta bajo un proyecto de participación de manera compartida y con la premisa de contar con proyectos estandarizados y sin desviaciones considerables sobre los mismos.

9.4. Prestación del servicio

Lo que se pretende es que dentro de las pequeñas y medianas empresas no se requiera un número alto de empleados en el área de tecnología que ellos requieren y los altos costos de capacitación con la que deberían contar para poder desempeñar bien sus funciones y que las labores del día a día no permiten enfocarse, sino que se dediquen más al mantener la misión y visión organizacional al interior y delegar estas tareas operativas a otras empresas para nuestro caso la organización consultoría enfocada en nuevas tecnologías.

La idea es poder brindar un proyecto de arrendamiento de infraestructura y servicios de consultoría enfocados en tecnologías Microsoft bajo plataformas en la nube. En los cuales se establecerían una serie de acuerdos de niveles de servicio frente a los niveles de tolerancias en caídas del sistema en horas por año.

Brindarle además de ello unos mecanismos de protección de la información y custodia de la misma gracias al poder contar con un datacenter propio de Microsoft.

9.5. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL Y LEGAL

9.5.1. Procesos Administrativos

9.5.1.1. Procesos de selección, reclutamiento y manejo de personal.

El proceso de reclutamiento del personal se realizara a través de una empresa contratista quien se encargara de realizar todas las pruebas de manera integral, permitiendo disponer de personal idóneo para el manejo y trato con los clientes, las pruebas técnicas serán diseñadas para ser entregadas a esta empresa y de esta manera poder complementar el perfil de las personas que necesitan para poder ocupar los cargos, que en muchos casos amerita poder contar con temas muy específicos para la toma de decisiones como uno de los medidores de mayor índice de valoración. Todo lo anterior debido al impacto que pueden tomarse frente a malas decisiones de incorporación de los productos por no ser suficientemente organizados en los momentos de las implementaciones, no contar con las respectivas pruebas de verificación los mecanismos de respaldo necesarios para la prestación de los servicios entre otros.

9.5.1.2. Procesos financieros

Todos estos aspectos de la contabilidad serán llevados a cabo por un asesor externo quien será la persona responsable de mantener todos los registros contables que conlleven el asentamiento propio de los servicios de consultorías que se le brinden a las diferentes organizaciones las cuales además no conllevaran a un pago con periodos no mayores a 30 días y de esta forma poder disponer de un adecuado control sobre los diferentes sucesos llevados a cabo al interior de la organización en los distintos periodos contables, facturación.

9.5.2. Aspectos legales

Gráfica 12. Clasificación de las Pyme, según la Ley 905 de 2004

	Activos Totales (expresados en SMMLV)		Número de trabajadores	
Micro	-	500	1	10
Pequeña	501	5.000	11	50
Mediana	5.001	30.000	51	200

Fuente: Ley 905 de 2004

Estos son los lineamientos por los cuales se rige nuestra constitución frente al proceso de generación de empresas, y sobre la cual estaría creando la respectiva organización de consultorías al igual que sería el eje o campo de acción para la respectiva prestación de los servicios.

Realizar los distintos registros frente a la cámara de comercio de Antioquia y los respectivos impuestos relacionados con la colocación a nivel legal que la empresa deba darle el debido cumplimiento.

9.5.2.1. Tipo de organización empresarial

Ser una organización socia de negocios de Microsoft en el ámbito de la tecnología, le brinda muchos beneficios a nivel de poder probar varios elementos de software, contar con un respaldo a nivel mundial, poder tener acceso de primera mano a los temas de nuevos productos entre otros tantos beneficios como descuentos por licenciamiento, adquisición de productos, asistencias a seminarios y muchos más.

Se concebirá una empresa de consultorías bajo el modelo S.A.S. para la prestación de los servicios la cual será encabezada y tendrá como socio principal al Sr John Fredy Cardona R.

Uno de los aspectos de alcance de la organización es poder formar parte de este grupo de empresas del sector que en el ámbito empresarial son denominadas Partner de Microsoft, con el propósito de poder ir escalando a nivel institucional y que en la medida que ella vaya creciendo podrá tener unos mejores descuentos y beneficios.

9.5.2.2. Documentación necesaria para la operación de la empresa

Se realizaran las verificaciones correspondientes a los aspectos de registro de la organización, los temas de asentamiento en la respectiva cámara de comercio, dispondrá de un sitio web para la proyección de los servicios además de ello se realizaran los registros ante la organización Microsoft para poder comenzar en el tema de adquisición de puntos, los cuales se van acumulando en la medida en que se brinden servicios de consultorías o ventas de servicios en arrendamientos en la nube.

9.5.2.3. Costos asociados con asuntos legales

Los sitios en donde se generan costos por asentamiento de la documentación, son las siguientes organizaciones, Cámara de comercio de Medellín, Microsoft, empresas dedicadas a los temas de seguros con el propósito de poder realizar las respectivas cotizaciones como lo es en entes del

estado. Y de esta manera poder brindar los servicios sin incurrir en temas de incumplimientos tributarios.

9.5.3. Equipo de proyecto para la prestación de los servicios

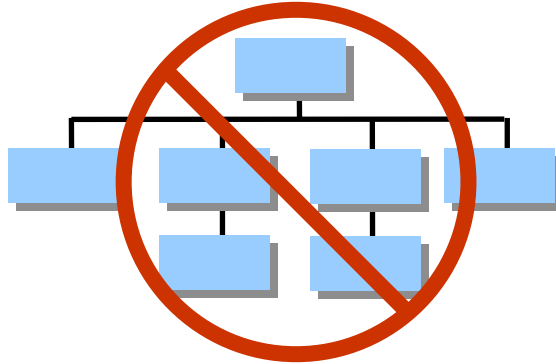
Para la ejecución de este proyecto se pretende implementar un equipo de trabajo sin necesidad de jerarquías como parte de la metodología, pues estaría enfocado en la etapa inicial en el ingreso de 3 ingenieros, que cumplan con los niveles de certificaciones adecuadas para la respectiva prestación de los servicios en la medida de crecimiento de la organización.

Evitando de esta manera el desperdicio de tiempo y recursos en procesos de:

- Comunicaciones
- Logística
- Tramitología
- Procesos Documentales

En este proyecto no existe una jerarquía bajo múltiples niveles dentro del equipo de trabajo.

Gráfica 13. Niveles de Jerarquía al interior de la Organización



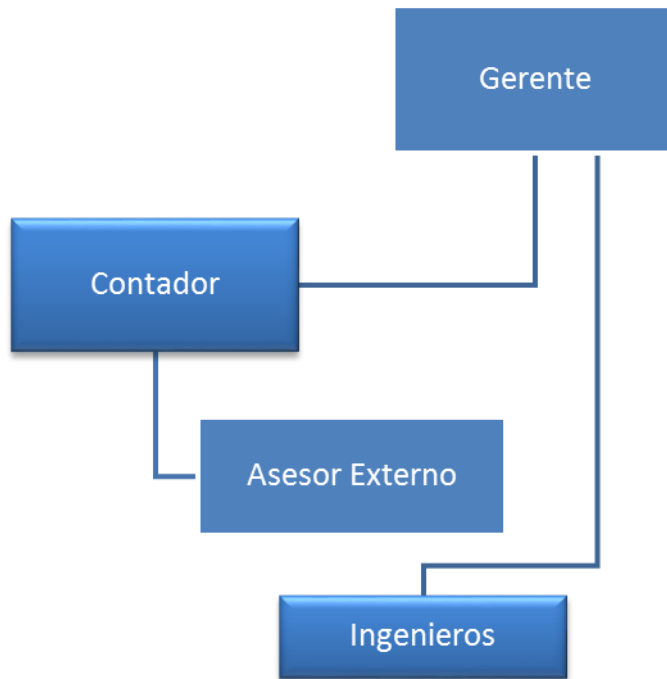
Fuente. Elaboración propia con base en la proyección de estructura interna.

En esta grafica se puede observar que no existe una distribución por jerarquías y subniveles de cargos dentro de un organigrama; modelo a ser usado dentro de la organización

Dado que el proyecto lo que pretende definir es un proceso de consultoría, los roles que entran a jugar cada uno de los representantes en este caso en particular más que de un director de orquesta es el de asesores, quienes encaminaran sus esfuerzos en apoyar a las pequeñas y medianas empresas, para la estructuración de su infraestructura.

Siguiendo estas guías de conformación de los grupos del proyecto, en la siguiente gráfica se muestra el equipo de trabajo que definido para la ejecución del proyecto:

Gráfica 14. Organigrama



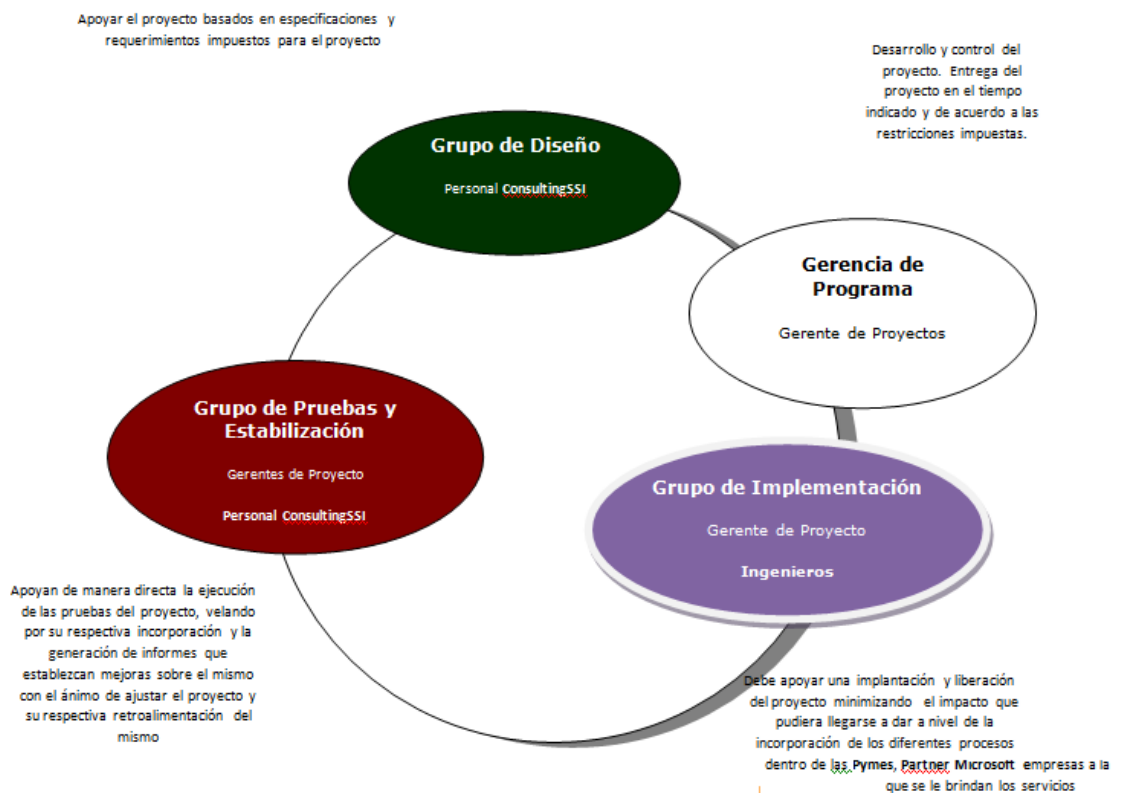
Fuente. Elaboración propia con base en la proyección de estructura interna.

A continuación explicamos los roles y responsabilidades

9.5.4. Roles y responsabilidades de los equipos de proyecto

Basados en lo que MSF propone, los roles y responsabilidades que se han establecido para el desarrollo del proyecto, son los siguientes:

Gráfica 15. Grupos de Trabajo



Fuente. Elaboración propia con base en la proyección de estructura interna.

A continuación se define en forma detallada las funciones y responsabilidades de cada uno de los roles de proyecto que utilizaremos.

9.5.4.1. Equipo de diseño

Dentro de este grupo se encuentran los consultores designados quienes serán los responsables directos de establecer el proceso a seguir para todo el proyecto en la solución final, cuya principal responsabilidad será los lineamientos metodológicos y técnicos de cada uno de los componentes proyecto

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Definir todo el planteamiento metodológico de los proyectos a implementar.
- Definir todas las especificaciones funcionales y traducirlas en procesos y procedimientos a seguir.
- Formar parte de un equipo de trabajo encargado de ejecutar las estrategias de mitigación de riesgos establecidas
- Establecer el entorno de ejecución de proyecto
- Apoyar la estructuración del proyecto donde se definen los requerimientos necesarios para su realización
- Apoyar en la solución de incidencias que se llegasen a presentar durante el desarrollo del proyecto
- Velar por la calidad de la solución propuesta

- Aportar los conocimientos necesarios para que el proyecto se acoja a las expectativas, desde el punto de vista del servicio esperado.
- Apoyar la implementación de las “mejores prácticas de implementación y uso” que garanticen el éxito de la implementación.
- Proveer la actividad práctica, transferencia de conocimientos y configuración del proyecto.
- Diseñar la arquitectura general de la plataforma y del servicio que está siendo implementado.
- Orientar a todo el equipo en aspectos procedimentales propios a incorporación.
- Modelar los diferentes estándares con el propósito que el planteamiento expuesto cuente con todas las normas de calidad exigidas y sirva de apoyo a futuras implementaciones.
- Mantener informados a los partícipes del proyecto, en todos los temas que ellos consideren apropiados, y que tengan relación con las labores propias de implementación del Proyecto.

9.5.4.2. Gerente de proyectos

Apoyándonos en la metodología de trabajo MSF y con base en todo el planteamiento de los grupos definidos para todo el proyecto contamos en este rol con el gerente de proyectos, quien será el responsables directo de definir las funciones a realizar por parte de los Integrantes del proyecto.

Este será el responsable de las labores relacionadas con la ejecución del proyecto y la dirección del equipo; estaría al pendiente por la asignación oportuna de recursos, la toma de decisiones y aprobación de los entregables.

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Responder por la gerencia y el control general del proyecto
- Adquirir, asignar y gestionar en forma continuada los recursos del proyecto
- Comunicar periódicamente el estado del proyecto a los representantes tanto a nivel del interior de la organización así como también al representante de las Pymes y al equipo del proyecto
- Responder en la aprobación oportuna de los procesos y procedimientos entregados en las diferentes etapas del proyecto.
- Definir y garantizar que se entiendan las expectativas del proyecto en el resto del equipo asignado.
- Apoyar en todo personal designado en apoyo al proyecto, coordinar y administrar las estrategias de comunicación dentro del grupo de proyecto
- Negociar lo que se considere necesarios para desarrollar la ejecución del proyecto
- Gestionar la realización de las actividades planteadas dentro de los planes de trabajo.
- Establecer las prioridades del proyecto y definir los hitos que se deben alcanzar
- Centralizar el control de cambios.
- Controlar el progreso del proyecto y son los encargados de las reuniones de revisión periódicas.
- Mostrar a nivel directivo los resultados alcanzados dentro de cada una de las fases de proyecto, junto con el grupo de diseño.
- Valorar las competencias y habilidades de los integrantes del equipo de trabajo proyecto y de su conformación
- Administrar y controlar los riesgos detectados

9.5.4.3. Equipo de implementación

El equipo estará conformado por los ingenieros que se encargaran de incorporar acorde las necesidades identificadas en las Pymes los distintos elementos de infraestructura y aplicaciones a ser colocadas en la nube.

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Establecer hacía el interior de la organización los respectivos procesos de comunicación que garanticen la incorporación de los servicios.
- Apoyar al equipo de trabajo para obtener todos los recursos tecnológicos y logísticos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Contactar al del grupo de proyecto.
- Comprender el entorno actual y el impacto a nivel operativo del diseño de los servicios que se implementarán bajo este nuevo proyecto.
- Ayudar en la identificación de las implicaciones logísticas que se tienen para la implementación de la arquitectura el nuevo proyecto
- Identificar aspectos de despliegue y operación de la nueva tecnología
- Proporcionar al grupo de desarrollo requisitos e implicaciones logísticas y técnicas que se deben tener en cuenta para las definiciones de diseño
- Apoyar las actividades de diseño centrándose en el uso, y facilidad de implementación.

- Apoyar en la solución de las incidencias logísticas y operativas durante el despliegue de la nueva solución.
- Colocación final de servicios y aplicaciones en la nube.

Después de la culminación de estos sucesos le permitirá a las organizaciones poder continuar adelante con su nueva infraestructura y disponibilidad de colocación de nuevos elementos a la medida de sus necesidades.

9.5.4.4. Equipo de pruebas y estabilización

Dado que la tecnología es cambiante y avanza cada día de una manera más rápida, este grupo de trabajo estará encargado de valorar el estado de calidad del proyecto, y en el caso de encontrar mejoras que conlleven a la mejor productividad del mismo; las pondría en consideración de todo el equipo de trabajo con el propósito de realizar los ajustes pertinentes todo ello enfocado en un mejor producto.

Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:





- Retroalimentar constante a todo el equipo de trabajo.
- Validar la solución implementada.
- Establecer las estrategias de validación de los resultados iniciales de las pruebas definidas.

- Proporcionar herramientas y/o mecanismos que faciliten la ejecución a través de toda la gama de escenarios virtuales que nos proporcionan los productos Microsoft.
- Proporcionar al equipo métricas de calidad y aceptación de los resultados esperados.
- Apoyar la prevención de incidentes que se presenten durante las pruebas realizadas
- Definir los ajustes necesarios frente a la solución propuesta.
- Realizar seguimiento constante a todos los cronogramas de trabajo, velando por el cumplimiento de los mismos, y ajustes en caso de ser necesarios.

9.6. Relación de roles y objetivos de proyecto

En la siguiente tabla se muestra la relación que cada uno de estos grupos tiene con relación al éxito esperado del proyecto. Su rol es fundamental para garantizar los elementos que aquí se muestran:

Gráfica 16. Organigrama

Rol del equipo		Objetivo
Equipo de Diseño		Entrega según las especificaciones
Gerencia del Programa		Entrega cumpliendo las restricciones
Equipo Implementación		Llevar a cabo el proyecto
Pruebas y Estabilización		Gestionar todas las incidencias

Fuente. Elaboración propia con base en la proyección de estructura interna.

10. ANÁLISIS FINANCIERO

10.1. Estructura financiera del proyecto

10.1.1. Recursos propios

En lo relacionado con los requisitos para la implementación como parte del aporte inicial del socio capitalista se dispondría de un capital de \$ 21.870.000, lo que representa un equivalente del 100% de la inversión requerida de manera inicial.

10.2. Inversiones del proyecto

10.2.1. Inversión Inicial

Para el cálculo de la inversión total se requiere determinar en primera instancia el capital de trabajo.

10.2.1.1. Capital de trabajo

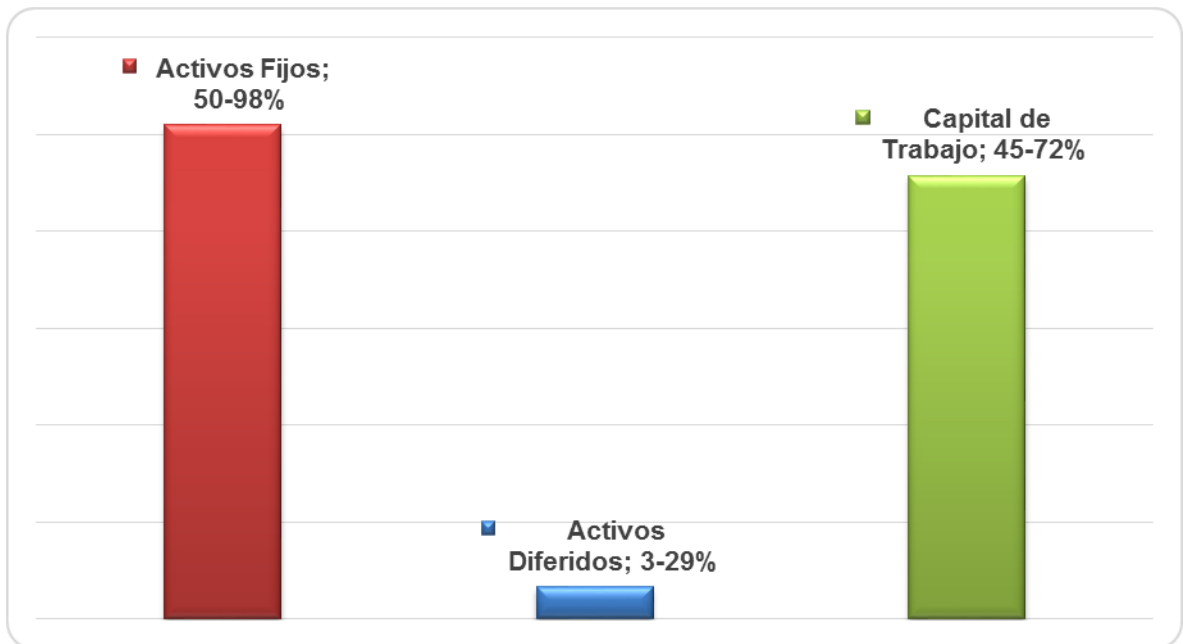
Para el presente proyecto se estableció que se puede contar con un capital de trabajo equivalente a 1.35 veces los gastos de funcionamiento de un mes. El monto establecido del capital de trabajo fue de \$ 10.000.000

Se considera que el proyecto con los contactos y la gestión comercial que puede realizar el socio fundador; permite que desde el primer mes se cuente dos clientes lo que representa un mínimo de clientes que le permitan generar unos ingresos básicos que soporten la operación de la empresa especialmente en el primer año de funcionamiento.

10.2.1.2. Inversiones en activos fijos e intangibles

Tomando como base el valor total de la inversión inicial la cual corresponde a \$ 21.870.000 y los demás elementos, se establecen los siguientes porcentajes de participación en el proyecto

Gráfica 17. Elementos de Participación en el proyecto



Fuente: elaboración propia sobre la base de porcentajes de cada uno de los elementos involucrados al momento de la inversión (2014).

10.2.2. Inversión total del proyecto

La inversión necesaria para poder iniciar el proyecto es de un total de \$ 21.870.000; un 50,98% se encuentra representado en activos fijos requeridos para la prestación de los servicios de los respectivos servicios de consultoría, un 3,29% de la inversión corresponde a los activos diferidos establecidos por concepto de software de antivirus requeridos, el capital de trabajo necesario asciende a 45,72% y se encuentra constituido por el salario de los distintos empleados requeridos incluido el sueldo del contador externo por honorarios.

Cuadro 10. Inversión inicial

INVERSIÓN INICIAL		
ACTIVOS FIJOS		
DISPOSITIVOS DE TELECOMUNICACIONES	TOTAL	Participación
Escritorios	2.400.000	
Silletería	400.000	
Sub Total Muebles y Enseres	2.800.000	
EQUIPOS DE COMPUTO		
Computadores Portatiles	7.750.000	
Impresora Multifuncional	600.000	
Sub Total Equipos de computo	8.350.000	
TOTAL ACTIVOS FIJOS	11.150.000	50,98%
ACTIVOS DIFERIDOS		
licencias de software	720.000	
Sub Total Equipos de Tecnología	720.000	3,29%
CAPITAL DE TRABAJO		
Efectivo -(un mes y medio de gastos)	10.000.000	
Sub Total Capital de Trabajo	10.000.000	45,72%
TOTAL INVERSION INICIAL	21.870.000	

Fuente. Elaboración propia.

Dentro de los activos se incluyen escritorios, equipos de cómputo, impresoras para la prestación de los servicios de consultoría. Los gastos diferidos están constituidos por gastos de licenciamiento de software para la prestación del servicio. El capital de trabajo requerido corresponde a un mes y medio de ventas, este capital es independiente del proceso de ventas; el cual es destinado para el pago de salarios de los consultores.

10.3. Costos y gastos

Las investigaciones realizadas dentro de un estudio de mercado valorado desde el ámbito cualitativo, demarcan una tendencia a nivel de consumidor y es con base en estos criterios que se construye la siguiente tabla anexa.

Todas las proyecciones a nivel de las Pymes y los factores de crecimiento fueron analizados con una tasa de inflación en un porcentaje del 3,66%.

Gastos de Administración y Ventas

Los gastos de administración y ventas están determinados por el presupuesto de los gastos que corresponden a dispositivos de comunicación, insumos y papelería, nomina, arrendamiento de portátiles, gastos de honorarios de contador

Cuadro 11. Gastos de administración

proyectados

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Dispositivos de Comunicaciones	4.800.000	4.975.680	5.157.790	5.346.565	5.542.249
Insumos y Papelería	1.200.000	1.243.920	1.289.447	1.336.641	1.385.562
Nómina	89.081.249	92.341.622	95.721.326	99.224.726	102.856.351
Arrendamiento Portatiles	14.400.000	14.927.040	15.473.370	16.039.695	16.626.748
Honorarios Contador	1.200.000	1.243.920	1.289.447	1.336.641	1.385.562
Total Gastos	110.681.249	114.732.182	118.931.380	123.284.269	127.796.473

Fuente. Elaboración propia

En lo relacionado con todos los aspectos legales a ser tenidos en consideración durante el proyecto se establecieron los siguientes porcentajes para cada uno de ellos.

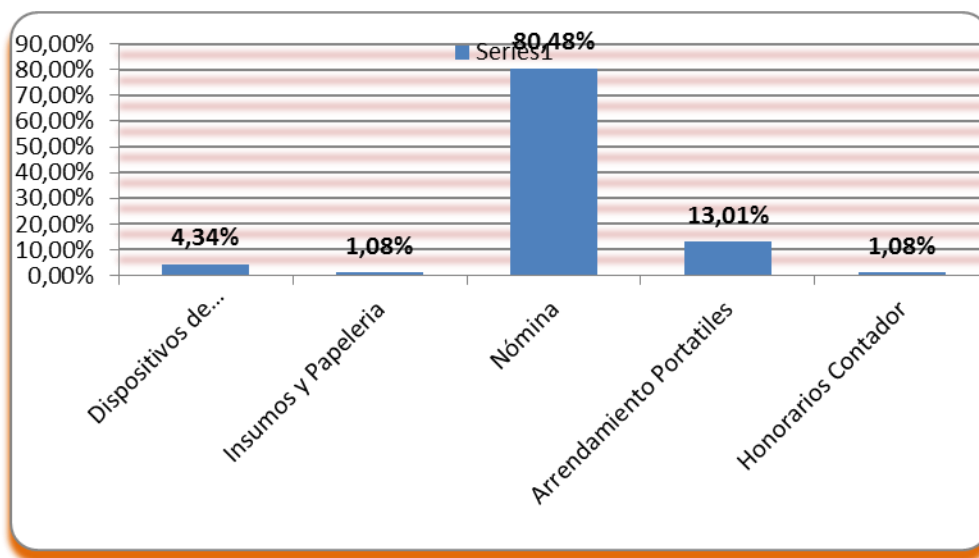
Tabla 1. Aportes Parafiscales

Concepto	Porcentaje
Eps	8.5 %
ARP	0.52 %
Cesantías	8.33 %
Intereses a las Cesantías	1 %
Vacaciones	4.17 %
Pensión	12 %
Caja de Compensación Familiar	4 %

Fuente. Elaboración propia, Artículo 7° del Decreto 1828 de 2013.

Todo lo anterior con forme a las normas legales vigentes colombiana

Gráfica 18. Porcentaje de participación por tipo de gastos de administración



Fuente. Elaboración propia

Los gastos más representativos a lo largo del proyecto corresponden a los gastos de personal que conllevan un 80.48% adicional el arrendamiento de portátiles con un porcentaje de participación del 13.01%, los dispositivos de comunicación representan un 4.34%, insumos y papelería conlleva a un 1.08% al igual que los honorarios del contador.

10.4. Estado de resultados proyectados

El estado de resultados sin financiación proyectado a 5 años, se le aplica un incremento sobre las ventas de 1.03 % anuales, tomando en consideración el respectivo impuesto de renta; arrojando una utilidad neta positiva en el transcurso de los 5 años.

Cuadro 12. Estados de Resultados

Proyectados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	% Participación
Ingresos por Servicios	216.768.000	224.701.709	232.925.791	241.450.875	250.287.977	100,0%
Menos: Costos del servicio	110.681.249	114.732.182	118.931.380	123.284.269	127.796.473	51,1%
Utilidad Bruta	106.086.751	109.969.526	113.994.411	118.166.607	122.491.504	48,9%
Gastos de Administración y Ventas	89.081.249	92.341.622	95.721.326	99.224.726	102.856.351	41,1%
Menos: Gastos de depreciación	1.115.000	1.115.000	1.115.000	280.000	280.000	0,5%
Menos: Gastos de Activos Diferidos	144.000	144.000	144.000	144.000	144.000	0,1%
Utilidad Operacional	15.890.503	16.512.904	17.158.085	18.661.880	19.355.153	7,3%
+/- ingresos y Gastos	-	-	-	-	-	0,0%
Utilidad Operacional antes de Impuestos	15.890.503	16.512.904	17.158.085	18.661.880	19.355.153	7,3%
Impuestos	3.972.626	4.128.226	4.289.521	4.665.470	4.838.788	1,8%
Utilidad Neta	11.917.877	12.384.678	12.868.564	13.996.410	14.516.365	5,5%

Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

En lo relacionado con los ingresos operacionales para el primer año uno se estima un valor de \$ 216.500.000 de los cuales se utilizan a costos del servicio el 51,1%, en lo relacionado con los gastos de administración y ventas el 41.1%, los gastos de activos diferidos 0.1%, la depreciación de los activos 0.5%, la utilidad operacional representa el 7.3%, Utilidad antes de impuestos (7,3%), impuestos (1.8%) y la utilidad neta (5.5%).

11. EVALUACIÓN FINANCIERA

11.1. Costo del capital

La tasa mínima de rentabilidad esperada por los inversionistas se colocó en un 20%, para calcular el descuento de los flujos de caja del proyecto se realiza con base en el costo promedio ponderado de capital o WAAC.

11.2. Resultados de la evaluación financiera

El proyecto de la empresa de consultorías, resulta rentable financieramente, pues está generando una rentabilidad mayor a la esperada. Por lo tanto es pertinente invertir en el proyecto, ya que su retorno se ve reflejado en el horizonte de 5 año; considerando estos mismos en la operación de la empresa de consultorías, éste genera unos ingresos netos de \$8.222.704 después de recuperar la inversión inicial.

Cuadro 14. Flujo de Caja Proyectados (Sin

Financiación)

	Año Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Servicios		216.768.000	224.701.709	232.925.791	241.450.875	250.287.977
Menos: Costos del servicio		110.681.249	114.732.182	118.931.380	123.284.269	127.796.473
Utilidad Bruta		106.086.751	109.969.526	113.994.411	118.166.607	122.491.504
Gastos de Administración y Ventas		89.081.249	92.341.622	95.721.326	99.224.726	102.856.351
Menos: Gastos de depreciación		1.115.000	1.115.000	1.115.000	280.000	280.000
Menos: Gastos de Diferidos						
Utilidad Operacional		15.890.503	16.512.904	17.158.085	18.661.880	19.355.153
+/- ingresos y Gastos		-	-	-	-	-
Utilidad Operacional antes de Impuestos		15.890.503	16.512.904	17.158.085	18.661.880	19.355.153
Impuestos		3.972.626	4.128.226	4.289.521	4.665.470	4.838.788
Utilidad Neta		11.917.877	12.384.678	12.868.564	13.996.410	14.516.365
Más Diferidos		144.000	144.000	144.000	144.000	144.000
Más depreciación		1.115.000	1.115.000	1.115.000	280.000	280.000
Flujo Neto Operacional		13.176.877	13.643.678	14.127.564	14.420.410	14.940.365
Inversión inicial en activos	-11.150.000					
Inversión inicial en capital de trabajo	-10.000.000					
Inversión inicial en Activos Diferidos	-720.000					
Flujo neto de Inversión	-21.870.000	-	-	-	-	-
		13.176.877	13.643.678	14.127.564	14.420.410	14.940.365
Indicadores de la Bondad del Proyecto						
Tasa Rentabilidad Esperada-TIO	20%					
Tasa de Rentabilidad del Proyecto -TIR	55,86%					
Valor Presente Neto-VPN	41.589.666					

Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

En el caso de la evaluación financiera del proyecto sin financiación, donde el socio colocan el 100% del capital, se estimó que el proyecto es viable ya que nos devuelve más de la tasa esperada de rentabilidad fijada del 20%, devolviendo una tasa interna de retorno, TIR correspondiente a 55,86%.

Punto de equilibrio y margen de seguridad

Este se establece como el nivel de ventas que se requiere para que la empresa ni gane ni pierda dinero, logrando de esta manera cubrir los costos fijos sin generación de ganancia.

Este punto de equilibrio fue tenido en consideración para cada año; bajo una relación entre los costos fijos, los costos variables además de las ventas. Obteniendo como resultado un punto de equilibrio en ventas de \$ 182.020.506 para el primer año, \$ 188.682.456 para el segundo año, \$ 195.588.234 para el tercer año, \$202.746.763 para el cuarto año y \$ 210.167.295 para el último año. Lo que representa un incremento en las ventas desde el segundo año todo esto proyectado para realizar el cubrimiento de los respectivos costos tanto fijos como variables.

Cuadro 13. Punto de equilibrio anual en pesos

Datos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Netos	216.768.000	224.701.709	232.925.791	241.450.875	250.287.977
Costos Fijos =	89.081.249	92.341.622	95.721.326	99.224.726	102.856.351
Costos Variables	110.681.249	114.732.182	118.931.380	123.284.269	127.796.473
P. equilibrio	182.020.506	188.682.456	195.588.234	202.746.763	210.167.295

Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

A demás de lo anterior es tenido en consideración también el respectivo margen de seguridad; lo que corresponde al máximo que pueden llegar a caer las ventas para no llegar a dar perdidas, este es determinado entre la diferencia que existe entre las ventas presupuestadas con respecto a las ventas determinadas en el punto de equilibrio, sobre las ventas presupuestadas.

Cuadro 14. Margen de seguridad

Datos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Presupuestadas	216.768.000,0	224.701.708,8	232.925.791,3	241.450.875,3	250.287.977,3
Ventas Punto de Equilibrio	182.020.505,5	188.682.456,0	195.588.233,9	202.746.763,3	210.167.294,8
Margen de seguridad	16,03%	16,03%	16,03%	16,03%	16,03%
% Ventas punto de equilibrio	83,97%	83,97%	83,97%	83,97%	83,97%

Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

Los márgenes corresponden a 16,03 % para cada uno de los cinco años.

Criterios de Evaluación Financiera e Indicadores

Es importante establecer que la variable de VPN no permite hacer una negación de la bondad del proyecto con un resultado superior a cero, ya que no es la base para determinar que el proyecto resulte o no rentable pues dependerá de muchos otros factores; si es tenido en cuenta por muchos analistas pero se debe además apoyar en otras variables.

Como lo son entre otras la tasa de rentabilidad del proyecto, que para este caso se encuentra en un 20% en un escenario sin financiación determinando una recuperación de la inversión en el horizonte de los cinco años; con una tasa interna de retorno de 55,86 % lo que nos indica que el proyecto resulta rentable ya que la tasa se encuentra por encima de lo esperado

Cuadro 15. Indicadores de bondad del Proyecto (Sin Financiación)

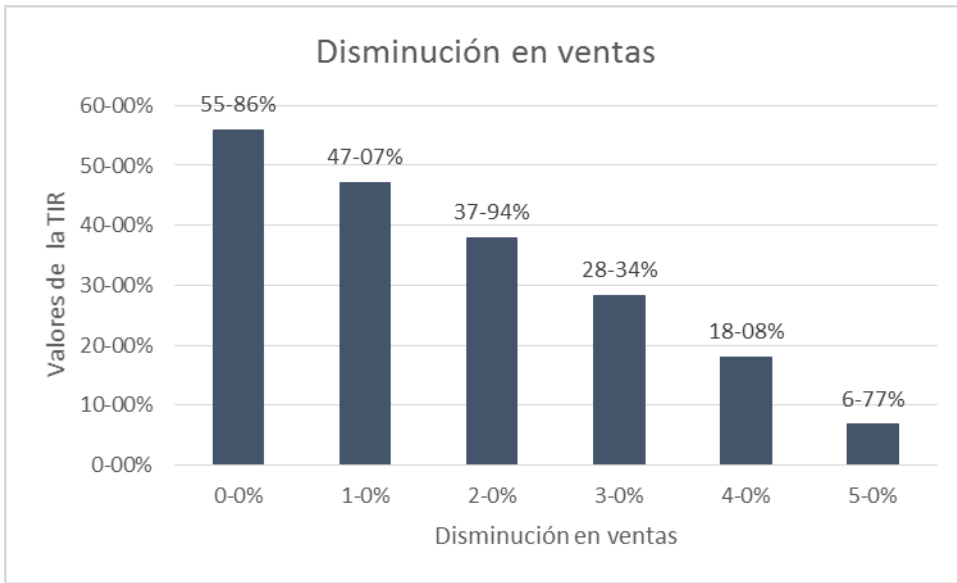
Indicadores de la Bondad del Proyecto	Calculo
Tasa Rentabilidad Esperada-TIO	20%
Tasa de Rentabilidad del Proyecto -TIR	55,86%
Valor Presente Neto-VPN	41.589.666
Periodo de Recupeacion de la Inversion	Se recupera entre los 5 años

Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

Análisis de sensibilidad y riesgo

El análisis de sensibilidad y riesgo fue realizado partiendo de los respectivos análisis del proyecto donde se estableció una disminución del 1% sobre las respectivas ventas para la opción de la TIR, en donde se tiene como finalidad en esta disminución evaluar el respectivo impacto generado en el valor presente neto del proyecto. Cuando se modifican las respectivas ventas

Grafica 19. Disminución en las Ventas



Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

Nos arroja como resultado los siguientes valores.

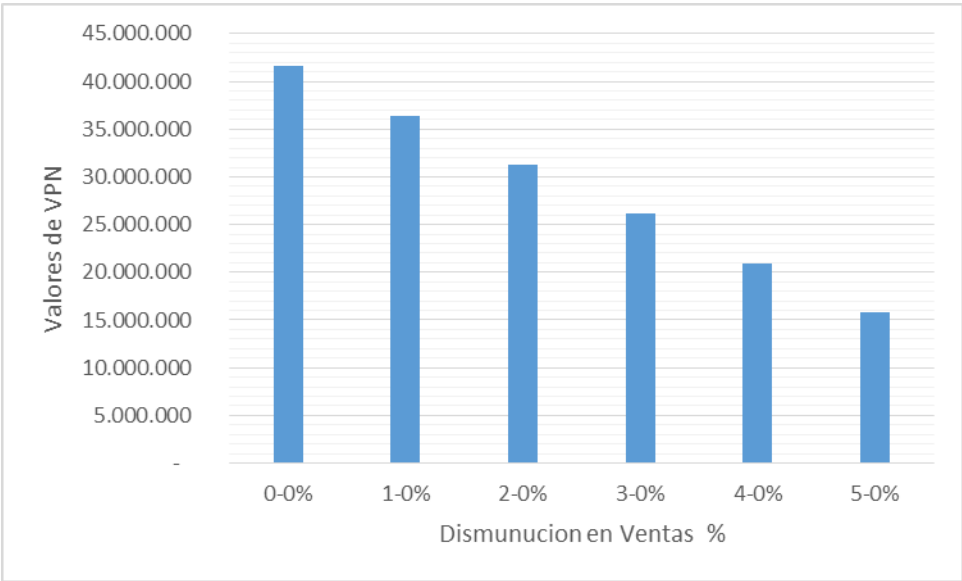
Cuadro 16. Análisis de Sensibilidad

Disminución servicios	TIR	VPN
0,0%	55,86%	41.589.666
1,0%	47,07%	36.425.890
2,0%	37,94%	31.262.114
3,0%	28,34%	26.098.339
4,0%	18,08%	20.934.563
5,0%	6,77%	15.770.787

Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

El proyecto solo resiste el 4% de disminución en las ventas, lo que significa que es un proyecto demasiado riesgoso o sensible en relación a la demanda del mercado. Impactando de una manera considerable el valor presente neto. Como lo podemos reflejar además en la siguiente gráfica.

Grafica 20. Disminución de las Ventas Vs VPN



Fuente. Elaboración propia Estructura Financiera

12. CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA

- ✓ Con los respectivos análisis realizados el proyecto genera una TIR de 55,86% superior a la tasa de rentabilidad esperada de 20% lo que nos permite suponer que el proyecto resulta rentable para realizar una compensación frente al costo de oportunidad del dinero y que adicional a ello nos permite obtener un rendimiento adicional.
- ✓ Estas proyecciones además nos determinan un valor presente neto o VPN de \$41.589.666 lo que para nuestro caso indica una generación de ingresos, es decir que el dinero que invertimos en este proyecto nos devuelve una rentabilidad que supera el costo de oportunidad, comparándolo con otro mecanismo de inversión en este proyecto se obtendría una riqueza adicional.
- ✓ Mediante el estudio se logra establecer el punto de equilibrio para cada uno de los servicios prestados correspondientes al primer año están dados por un valor de \$182.020.505.
- ✓ En las proyecciones que se realizaron para los próximos 5 años se concluye que la organización recibirá utilidades durante su horizonte financiero.
- ✓ Este proyecto requiere una baja inversión en sus inicios, lo que hace atractiva la idea de puesta en marcha de la empresa de consultoría.

- ✓ El proyecto presenta un flujo de efectivo favorable que le permite solventar los respectivos egresos requeridos.

- ✓ Durante el estudio financiero y llevado a cabo frente al análisis de los diferentes factores se puede concluir que el proyecto es factible financieramente.

13. CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO

- Los anteriores estudios administrativo, financiero. permiten demostrar que resulta factible la creación de empresa prestadora de servicios de consultorías especializadas.
- Para ingresar en el mercado se utilizaran mecanismos de contacto directo con los clientes, resultados arrojados de la encuesta además de utilizar también el internet como medio publicitario.
- Desde el punto de vista del análisis técnico podemos destacar que no es requerido un modelo de infraestructura con unos niveles de inversiones altos, puesto que la infraestructura esta soportada en su mayoría del proceso en la disponibilidad de los recursos que posee la organización Microsoft para la colocación de servicios y soluciones a nivel de cloud para los distintos clientes a lo largo del mundo.
- La rentabilidad proyectada para el desarrollo del proyecto nos muestra una tendencia favorable lo que en esta instancia representa un factor importante a la hora de tomar una decisión de inversión sobre el modelo de negocio.
- Se concluyó que la capacidad instalada soporta 9 organizaciones a lo largo del primer año.

14. RECOMENDACIONES

Las siguientes son una serie de recomendaciones que resulta importante tener en consideración a la hora de poder incorporar el modelo de negocios

- Resulta importante poder tener una buena relación con los clientes establecidos en unos niveles de respeto mutuo.
- Definir antes de cualquier proyecto de implementación o consultoría un acta de inicio que detalle el alcance esperado, tiempos de inversión, presupuestos y las holguras que se consideren en mutuo acuerdo sobre las partes.
- Apoyarnos en todas las herramientas tecnológicas e informáticas con el propósito de dar a conocer los servicios y disponer de un mayor acceso a ellos, creación de un sitio web, disponer de utilidades de envíos de correos masivos que faciliten la adquisición de los servicios
- Se debe implementar de manera constante herramientas de publicidad y mercadeo de los diferentes servicios, permitiendo el reconocimiento dentro del mercado en el área del valle de aburra.
- El éxito de una empresa sostenible a lo largo del tiempo, se encuentra en la satisfacción de las distintas necesidades del cliente, esto hace que los servicios sean referenciados con un mejor concepto, por lo cual se debe prestar la mayor atención al cliente frente a sus peticiones, posibles quejas que llegasen a surgir, reclamos y sugerencias.

15. ENTREGA DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PROYECTO

Apoyados en la cercanía con la que cuenta institución ESUMER y sus respectivos vínculos frente a la industria; apalancados en los distintos foros empresariales en donde se den a conocer los productos y servicios brindados por la nueva empresa y de esta manera poder ir escalando en el difícil mundo de los negocios empresariales; además de la utilización de medios digitales y publicaciones a través de sitios web.

Llevar el trabajo a la biblioteca que pueda servir de fuente de investigación para futuras generaciones.

16. USUARIOS POTENCIALES Y SECTORES BENEFICIADOS

Está orientado al cubrimiento de las pequeñas y medianas empresas del valle de aburra, independiente del sector de la economía en el que se encuentren y que resulten interesados o se conviertan en clientes potenciales para la colocación de sus servicios o aplicaciones en la nube.

17. ANEXOS

ANEXO 1. Análisis de la encuesta

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA

ERROR	10,0%
TAMAÑO POBLACIÓN	10.530
NIVEL DE CONFIANZA	95%

TAMAÑO DE LA MUESTRA = 96


$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

Ficha Técnica de la Investigación

TIPO DE INVESTIGACION	DE	Descriptiva: Se conocerán las características más predominantes en este tipo de servicios en la nube, utilizando como herramienta principal la descripción de la situación de esta; en el ámbito empresarial del Valle de Aburra
METODO DE INVESTIGACION	DE	<ul style="list-style-type: none">• Exploratorio: Permite conocer aspectos relacionados con las empresas de consultoría, se pueden obtener posibles

	<p>alternativas de decisión en donde se puedan identificar variables de consideración que resulten relevantes para la investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analítico: Permite estudiar en forma extensiva cada uno de los componentes de la investigación; así como las correlaciones entre si y de estas con el todo. De lo cual se puede llegar a tomar decisiones con relación a la demanda, a los competidores, entre otros aspectos de interés. 						
FUENTES DE INFORMACION	Empresas						
TECNICA DE RECOLECCION DE INFORMACION	Encuesta						
INSTRUMENTO	Cuestionario estructurado						
Población	10.530 empresas proyectadas frente a la inscripción en la cámara de comercio del valle de aburra para el año 2014.						
MUESTRA	<p>Para el respectivo cálculo de la muestra se tomó la siguiente formula</p> <p>CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA</p> <table> <tr> <td>ERROR</td> <td>10,0%</td> </tr> <tr> <td>TAMAÑO POBLACIÓN</td> <td>10.530</td> </tr> <tr> <td>NIVEL DE CONFIANZA</td> <td>95%</td> </tr> </table>	ERROR	10,0%	TAMAÑO POBLACIÓN	10.530	NIVEL DE CONFIANZA	95%
ERROR	10,0%						
TAMAÑO POBLACIÓN	10.530						
NIVEL DE CONFIANZA	95%						

	<p style="text-align: right;">TAMAÑO DE LA MUESTRA = 96</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$ </div>
<p>MARCO MUESTRAL. Se realiza una estratificación de la muestra con base en la correspondiente información.</p>	<p>De un total de 127.000 unidades productivas existentes en Antioquia, en donde se les da cubrimiento tanto a pequeñas y medianas empresas en cuya consolidación representa aprox el 10% de las mismas; usadas de base para la proyección de los próximos años y donde se establece para la respectiva encuesta el año 2014.</p>
<p>MODO DE APLICACION</p>	<p>Formulación un cuestionario a través del cual se logran identificar aspectos relevantes de la organización y sus respectivos prestadores de servicios, el cual fue enviado por correo electrónico para su respectivo diligenciamiento.</p>



Encuesta Prefactibilidad - Empresa de Nuevas Tecnologías

El objetivo de esta encuesta es la de medir la calidad percibida y la satisfacción con la atención tecnológica recibida

***Obligatorio**

01. Cuántos empleados hay en su organización? *

1 a 10

11 a 20

Más de 21

Método de Recolección de la información

Este fue realizado por medio de un cuestionario estructurado a las empresas seleccionadas en los cuales se les envió el cuestionario a través de correo electrónico.

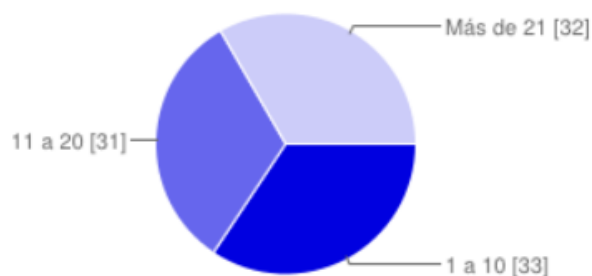
El instrumento aplicado fue una encuesta la cual consta de 22 preguntas y se llevó a cabo en el periodo comprendido entre agosto del 2014 y enero del 2015.

Este mecanismo permitía abordar un mayor número de empresas en un menor tiempo y cuyos costos fueron más bajos y su aplicación no presento inconvenientes.

Análisis e Interpretación de Resultados

1. ¿Cuántos empleados hay en su organización?

01. Cuantos empleados hay en su organización?



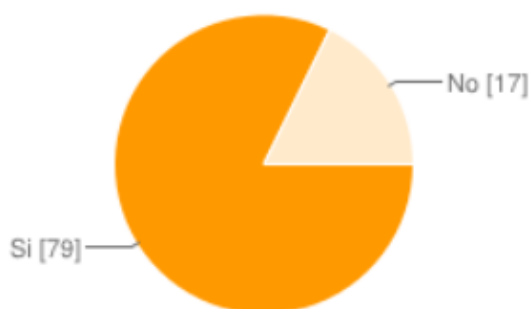
1 a 10	33	34%
11 a 20	31	32%
Más de 21	32	33%

Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 34% de las empresas encuestadas cuenta entre 1 y 10 empleados, que el 32% de las empresas encuestadas posee un número de empleados entre 11 y 20 empleados y que el 33% de las mismas posee un número mayor de 20 empleados; Esto no incide en el tamaño de las empresas ya que para este estudio se tomó en consideración el rango de activos para la clasificación de sus tamaños; no el número de empleados.

2. ¿Su actividad económica requiere infraestructura tecnológica?

02. Su actividad económica requiere infraestructura tecnológica?



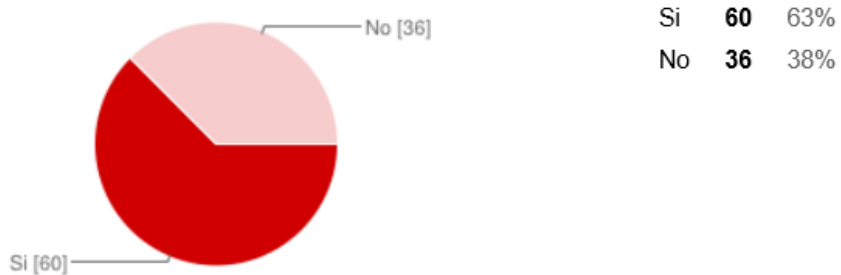
Si	79	82%
No	17	18%

Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 82% de las empresas encuestadas requiere de una infraestructura tecnológica, lo que representa un factor importante frente al ingreso de nuevos servicios.

3. ¿Cuenta usted con personal calificado para soportar de infraestructura tecnológica? *

03.Cuenta usted con personal calificado para soportar de infraestructura tecnológica?

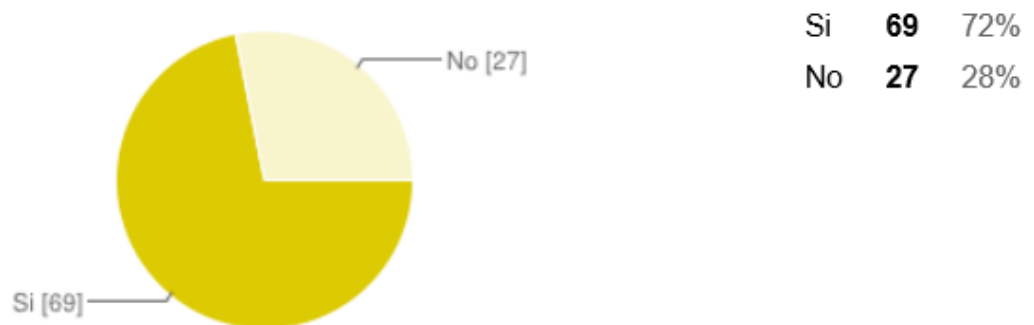


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 38% de las empresas encuestadas No cuenta con personal para soportar su infraestructura tecnológica, lo que permite identificar un número considerable falto de este tipo de personal.

4. ¿Sabe usted en que consiste la tecnología en la nube?

04.Sabe usted en que consiste la tecnología en la nube?

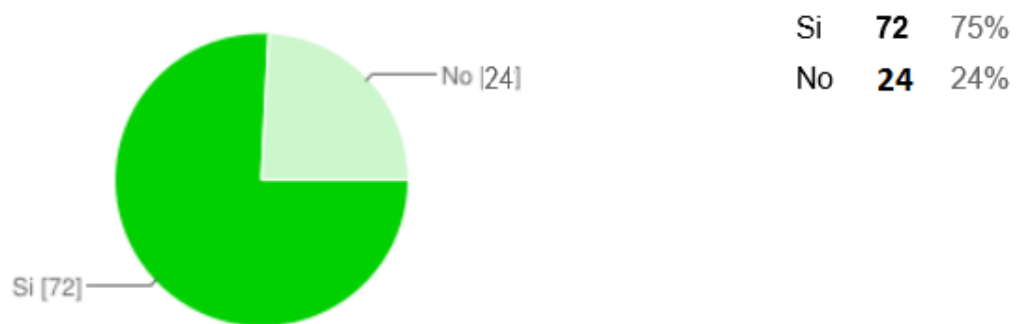


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 28% de las empresas encuestadas No sabe acerca de la tecnología en la nube, lo que permite establecer un porcentaje significativo sobre el número de empresas sobre las cuales pueden ingresar en un proceso de estructuración y concientización del servicio en la nube.

5. ¿Le gustaría conocer más acerca de la tecnología en la nube?

05. Le gustaría conocer mas acerca de la tecnología en la nube?

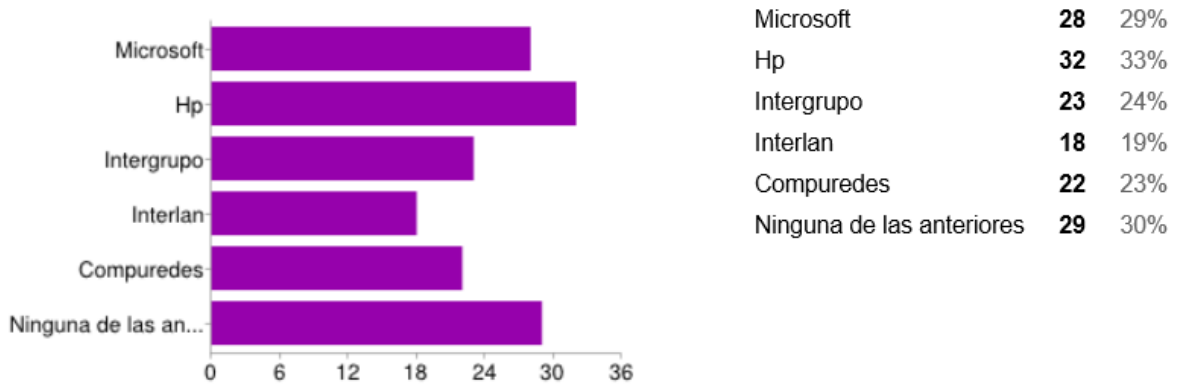


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 75% de las empresas encuestadas le gustaría conocer más acerca de este tipo de servicios en la nube; lo que demuestra el gran interés que se está generando en la economía acerca de estas nuevas tecnologías.

6. ¿Empresas con las cuales ha contratado servicios de Tecnología?

06. Empresas con las cuales ha contratado servicios de Tecnología?

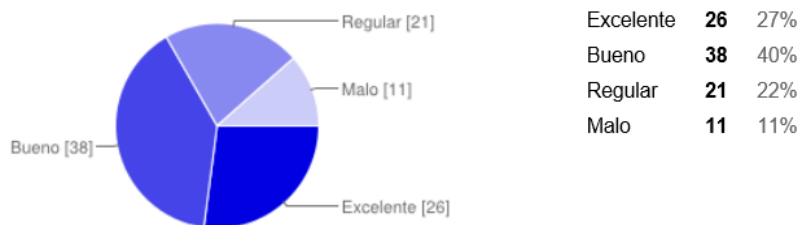


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 33% de las empresas encuestadas ha utilizado servicios de tecnología con la organización Hp, lo que nos muestra un factor de interés en la consolidación de servicios a través de esta organización resultando un competidor fuerte frente a la puesta de servicios a través de una nueva empresa de consultoría.

7. ¿Cómo califica la labor realizada por la organización con la cual contrata los servicios de tecnología?

07. Cómo califica la labor realizada por la organización con la cual contrata los servicios de tecnología?

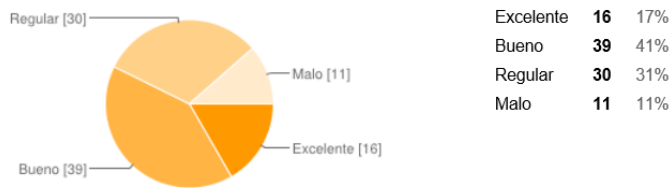


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 11% de las empresas encuestadas ha recibido un servicio que lo califica como malo; lo que resulta en una buena oportunidad de ingreso.

8. ¿Cómo califica la labor realizada por la organización con la cual contrata los servicios de tecnología?. Aspecto de Costo del Servicio

08. Cómo califica la labor realizada por la organización con la cual contrata los servicios de tecnología? Aspecto de Costo del Servicio

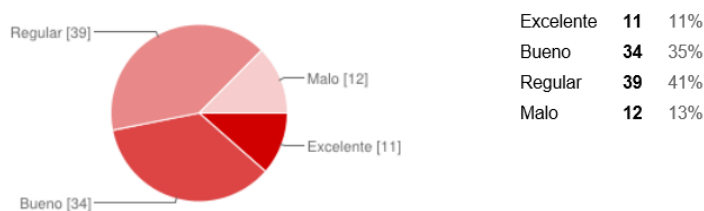


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 11% de las empresas encuestadas ha recibido un servicio frente al aspecto de costo del servicio; lo califica como malo, lo que resulta en una buena oportunidad de ingreso, por lo cual la nueva organización pretende llegar a los clientes prestando un servicio más económico que el que se encuentra en el mercado.

9. ¿Cómo califica la labor realizada por la organización con la cual contrata los servicios de tecnología?. Aspecto Frente a Satisfacción del Cliente

09. Cómo califica la labor realizada por la organización con la cual contrata los servicios de tecnología? Aspecto Frente a Satisfacción del Cliente



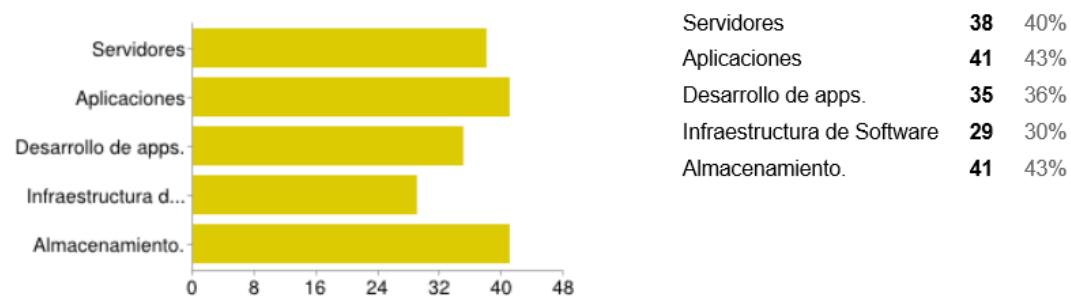
Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 13% de las empresas encuestadas ha recibido un servicio frente al aspecto satisfacción del cliente, el cual es calificado como malo; aspecto de valoración que le permite identificar a la nueva organización de tecnología un mercado en el cual puede llegar a ser competitivo a través de brindar un servicio con excelente calidad.

En conclusión de los tres aspectos estudiados en los tres gráficos anteriores 07, 08 y 09 se puede concluir se tiene un concepto favorable, excepto por el aspecto frente a la satisfacción del cliente; en donde el 41% de los encuestados lo califica como regular. Por lo cual la nueva empresa de consultorías ofrecerá servicios con excelente calidad, buen servicio al cliente a un menor costo, a través del modelo como arrendamiento de tecnología o pagos mensuales por demanda.

10. ¿Para su organización qué beneficios por tipo de servicio encuentra en la tecnología en la nube?

10. Para su organización qué beneficios por tipo de servicio encuentra en la tecnología en la nube?

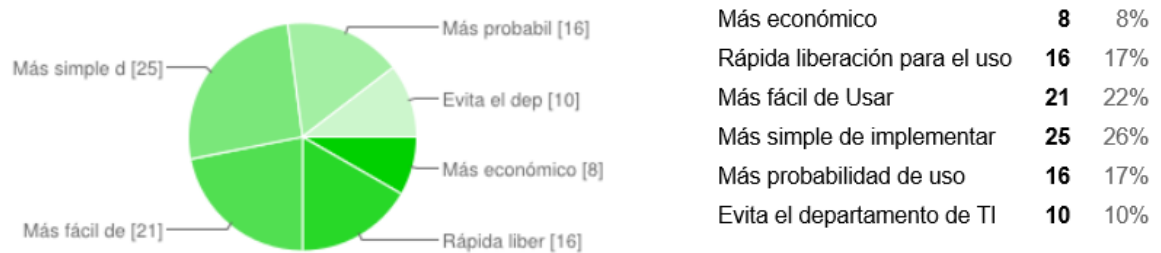


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 43% de las empresas encuestadas considera que los mayores beneficios frente a este tipo de tecnología en la nube consideran lo más beneficioso el enfoque hacia las aplicaciones y almacenamiento; aspectos que son considerados parte fundamental de los servicios ser ofrecidos.

11. ¿Razones para utilizar el modelo de Tecnología en la Nube?

11. Razones para utilizar el modelo de Tecnología en la Nube?

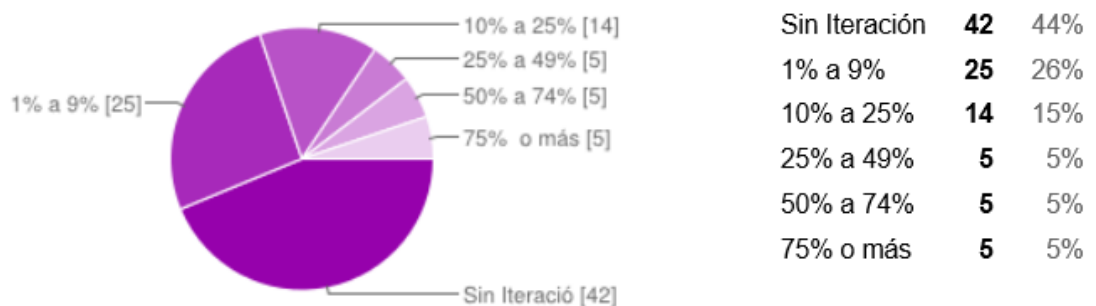


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 26% de las empresas encuestadas considera que la razón más importante para utilizar la tecnología en la nube es porque resulta más simple de implementar.

12. ¿Porcentaje de servicios que su organización posee en la nube?

12. Porcentaje de servicios que su organización posee en la nube?

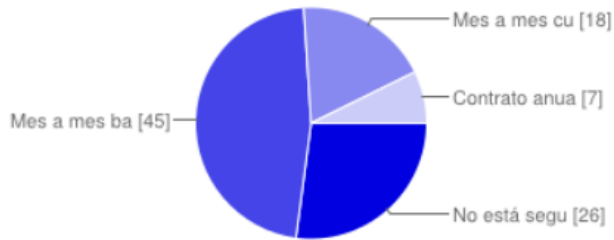


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 44% de las empresas encuestadas se encuentra Sin Iteración en la nube, lo que representa un porcentaje de oportunidad de ingreso en el sector.

13. ¿Preferencias en el modo de pago?

13. Preferencias en el modo de pago?



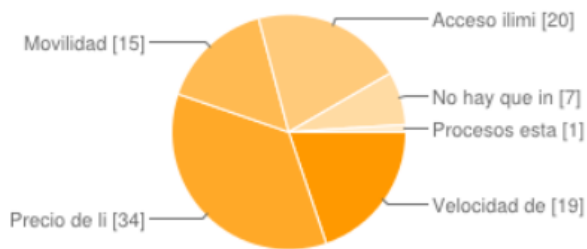
No está seguro	26	27%
Mes a mes basado en uso	45	47%
Mes a mes cuota básica	18	19%
Contrato anual	7	7%

Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 47% de las empresas reflejan su preferencia frente al modo de pago, Mes a mes basado en uso.

14. ¿Beneficios de la Nube?

14. Beneficios de la Nube



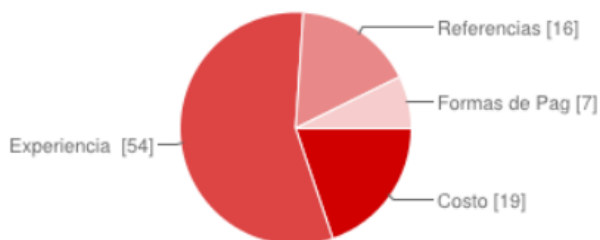
Velocidad de despliegue	19	20%
Precio de licencias inferior	34	35%
Movilidad	15	16%
Acceso ilimitado	20	21%
No hay que invertir	7	7%
Procesos estandarizados	1	1%

Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 35% de las empresas encuestadas se encuentran como un beneficio de la tecnología en la nube el precio de licencias inferior.

15. ¿Escoja los aspectos más importantes en el momento de contratar tecnología?

15. Escoja los aspectos más importantes en el momento de contratar tecnología?



Costo	19	20%
Experiencia de la Empresa	54	56%
Referencias	16	17%
Formas de Pago	7	7%

Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 56% de las empresas encuestadas se encuentra el aspecto más importante en el momento de contratar tecnología es experiencia de la empresa. Además de ello los encuestados consideran que el costo representa un 20%, lo que resulta importante para la nueva empresa ya que considera salir al mercado con un costo por debajo del promedio del costo del sector.

16. ¿Seleccioné el rango de precios en el cual su organización paga por los servicios de tecnología?

16. Seleccione el rango de precios en el cual su organización paga por los servicios de tecnología

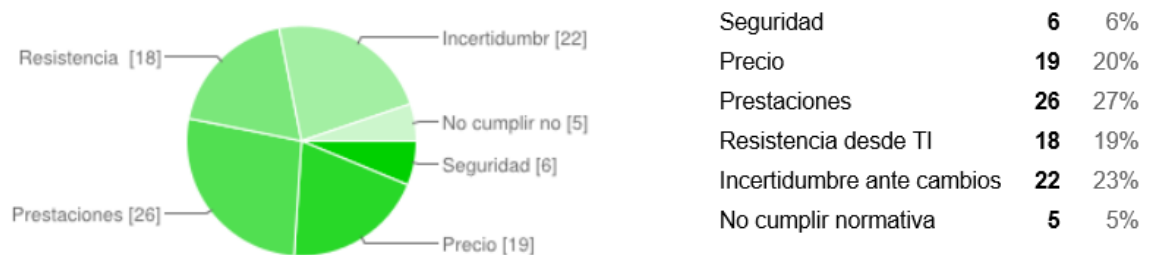


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 46% de las empresas encuestadas ha determinado que el rango de precios en el cual paga por los servicios de tecnología se encuentra en un rango entre \$1.000.000 y \$ 5.000.000. El valor es utilizado para orientar los cobros sobre los servicios, y es por ello que la nueva empresa se caracteriza por brindar servicios de calidad, compitiendo con precios de venta que permitan mantenerse en este rango de inversión frente a las organizaciones con el propósito de no impactar frente a sus respectivos presupuestos en el mercado.

17. ¿Razones por las cuales no contratar servicios en la nube?

17. Razones por las cuales no contratar servicios en la nube?

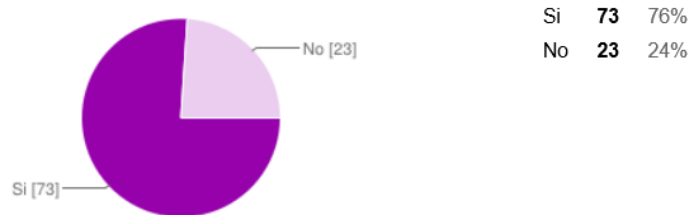


Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica anterior se observa que el 27% de las empresas encuestadas encuentran como una razón para no contratar servicios de tecnología en la nube, como las prestaciones del servicio. Es por ello que resulta de gran importancia encontrar los mecanismos que permitan dar a conocer la importancia de las respectivas prestaciones que implican los servicios colocados en la nube y las ventajas que representan para sus empresas observadas desde el punto de vista como inversión.

18. ¿Considera usted que es importante para su organización invertir en este tipo de tecnología en la nube?

18. Considera usted que es importante para su organización invertir en este tipo de tecnología en la nube?

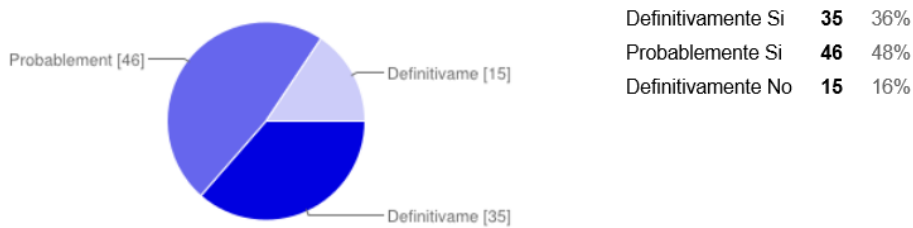


Fuente: Autor del Proyecto

En conclusión podemos establecer que el 76% de las empresas encuestadas consideran que es importante para sus organizaciones invertir en este tipo de tecnología en la nube, lo que representa una gran oportunidad de competir con esta tecnología.

19. ¿Contrataría los servicios de una nueva organización prestadora de este tipo de tecnología en la nube?

19. Contrataría los servicios de una nueva organización prestadora de este tipo de tecnología en la nube?

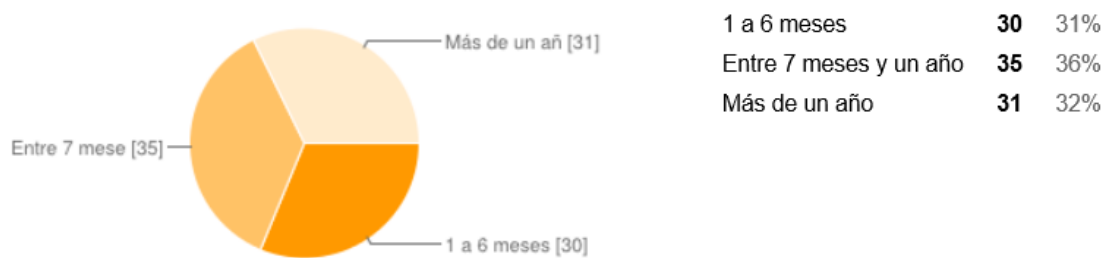


Fuente: Autor del Proyecto

En conclusión podemos establecer que el 48% de las empresas encuestadas consideran que probablemente sí, contrataría los servicios de tecnología de una nueva organización prestadora de este tipo de tecnología en la nube. Lo que representa una buena oportunidad de entrar a competir en el sector brindando este tipo de servicios.

20. ¿En cuánto tiempo su organización contrataría los servicios de tecnología en la Nube?

20. En cuánto tiempo su organización contrataría los servicios de tecnología en la Nube?



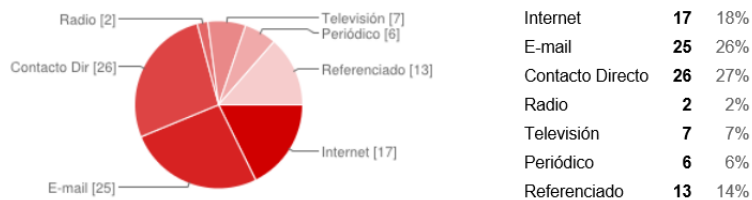
Fuente: Autor del Proyecto

En conclusión podemos establecer que el 36% de las empresas encuestadas encuentra que en un tiempo establecido entre 7 meses y un año; la empresa contrataría los servicios de tecnología. Lo

que puede ser aprovechado por la nueva empresa de consultoría para poder impulsar los servicios en el sector en un mediano plazo.

21. ¿Por qué medio le gustaría conocer los servicios de una nueva empresa de tecnología en la nube para Antioquia y su Área Metropolitana?

21. Por qué medio le gustaría conocer los servicios de una nueva empresa de tecnología en la nube para Antioquia y su Área Metropolitana?

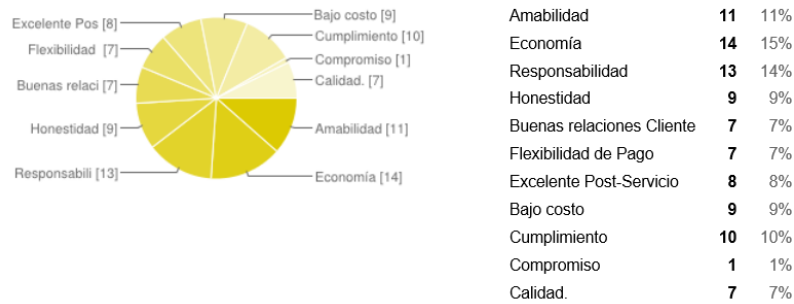


Fuente: Autor del Proyecto

En conclusión podemos establecer que el 27% de las empresas encuestadas encuentra que el contacto directo, es el medio por el cual le gustaría conocer los servicios de una nueva empresa de tecnología en la nube. Lo que permite establecer que hay que desarrollar esfuerzos en el cubrimiento de los clientes de una manera más personalizada pues la cultura de la región prefiere este mecanismo de acercamiento entre las organizaciones.

22. ¿Qué sugerencia, observación o recomendación le brindaría a nueva organización prestadora de los servicios de tecnología en la nube?

22. Qué sugerencia, observación o recomendación le brindaría a una nueva organización prestadora de los servicios de tecnología en la nube?



Fuente: Autor del Proyecto

En la gráfica podemos concluir que el 15% que representa la Economía al igual que el 14% que representa la responsabilidad en las empresas encuestadas; les brinda como sugerencia u observación a ser tenida en consideración por una nueva empresa prestadora de estos servicios de tecnología en la nube. Es allí donde la nueva empresa prestadora de servicios debe prestar un mayor foco de atención para que al momento de ingresar en el mercado pueda establecer un factor diferenciador que le permita poder ingresar con mayor rapidez en el sector y que le brinde a las organizaciones que utilicen sus servicios una tranquilidad frente a los que esperan de la misma.

18. BIBLIOGRAFÍA

- Anaya Ortiz, H. (2003). *Finanzas Básicas para no financieros*. Thomson.
- Baca Urbina, G. (1999). *Evaluación de Proyectos*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Cámara de Comercio de Medellín. (15 de 06 de 2012). *Foro Económico Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia*. Recuperado el 01 de 12 de 2012
- Conpes . (2009). *Importancia estratégica de los proyectos de apoyo a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas*. -3621. Bogotá.
- Conpes . (2009). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación 3582*. Bogotá.
- Conpes. (2010). *Informe de seguimiento a la Política Nacional de Competitividad y Productividad - Conpes 3668*. Bogotá.
- Conpes. (2010). *Política de transformación productiva: Un modelo de desarrollo sectorial para Colombia-3678*. Bogotá.
- DANE. (2011). *Estadísticas* . Bogotá.
- David, F. R. (1997). *Conceptos de Administración Estratégica* (5a Edición ed.). (L. Brassini, Ed.) México: Nancy Project.
- Fedesarrollo. (2012). *Estudio sobre la Informalidad y las Mipymes en Colombia*. Bogotá.
- Gaitán, R. E. (2003). *Análisis Financiero y de Gestión* (Segunda Edición ed.). Bogotá D.C.: ECOE Ediciones.
- García, O. L. (1999). *Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones*. (3ra Edición ed.). Prensa moderna Editores.
- García, O. L. (2003). *Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA*. (1ra Edición ed.). Prensa Moderna Impresores S.A.
- Gómez, A. O. (2005). *Gerencia Financiera y Diagnóstico Estratégico* (Segunda Edición ed.). Bogotá: Nomos S.A.
- José., M. M. (2003). *Gestión de Proyectos, Cuarta* (4ta Edición ed.). Bogotá: MM Editores.
- Kotler, P. y. (s.f.). *Marketing versión para Latinoamérica*. (11 ed.). Pearson, Prentice Hall.
- Indicadores de Ciencia y Tecnología (2012)
- Miralles, Ramón. Cloud computing y protección de datosIDP. Revista de Internet, Derecho y Política [en línea] 2010, (Sin mes) : [fecha de consulta: 5 de agosto de 2014] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78817024007>> ISSN

- NARANJO, N. L. (s.f.). *Análisis del impacto del programa mipyme digital del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios tic para las pymes colombianas*. (2010).
- Pinzon, Alfredo. (15 de 05 de 2012). Recuperado el 30 de Diciembre de 2012, de <http://alfredopinzon.obolog.com/analisis-economico-sector-mipyme-colombia-durante-ultimos-5-anos-1216368>
- Portal Tributario Mipyme. (20 de diciembre de 2012). *La Mipyme ya funcionando*. Obtenido de Disponible: http://www.sii.cl/portales/mipyme/continuidad_negocio.htm
- Prieto Mejia, a. Y. (2010). *creacion de una empresa de consultoria y asesoria. financiera para las pymes bogotanas del sector autopartes*. Bogotá: Universidad Pontificia Javeriana.
- PROEXPORT. (2012). *Mipymes en Colombia*. Bogotá.
- Reinaldo, S. C. (1995.). *Preparación y evaluación de proyectos* (3a edición. ed.). Santafé de Bogotá: McGraw-Hill.
- Rodrigo., E. *Análisis financiero y de gestión*. (2a Ed ed.). . Ecoe Ediciones.
- Rosillo, J. (2008.). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Bogotá D.E: Cangare Learning.
- Varela V, R. (2008). *Innovación Empresarial. Arte y ciencia en la Creación de Empresas* (3ra Edición ed.). Pearson, Prentice Hall.