

**EMPREDIMIENTO TECNOLÓGICO:
PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET
INALÁMBRICO (WISP)**

**TECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP: WIRELESS
INTERNET SERVICE PROVIDER (WISP)**

Recibido: 27/07/2017 – Aceptado: 08/10/2017

Víctor Caranqui Sánchez

Docente – Universidad Técnica del Norte
Ibarra - Imbabura
Master en Ingeniería Matemática y Computación
victor.caranqui.s@gmail.com;
<https://orcid.org/0000-0001-9296-3012>

Iván García Santillán

Docente – Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Tulcán - Carchi
Doctor en Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial
ivan.garcia@upec.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6404-5185>

Pedro Granda Gudiño

Docente – Universidad Técnica del Norte
Ibarra - Imbabura
Magister en Informática
pdgranda@utn.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8844-9958>

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017).
EMPREDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE
SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra
Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

Resumen

El siguiente material pretende ayudar a saber los pasos necesarios para implementar un Proveedor de Servicios de Internet Inalámbrico (WISP). Entendiéndose por WISP a un sistema de Red de Área Metropolitana (MAN) Inalámbrica integrada, cuyo propósito es conectar a más usuarios a la Internet y sus servicios sin cables. Usando enlaces de datos de alta velocidad para proveer acceso a Internet inalámbrico punto a punto y punto-multipunto para empresas, organizaciones, hoteles, escuelas, colegios y otras instituciones que disponen de redes de área local (LAN). El Internet cambió la cultura contemporánea y plantea una serie de interrogantes, luego de haber cumplido más de 40 años de este fenómeno que transforma cada día a nuestra sociedad, el buen uso del Internet es un aporte al emprendimiento tecnológico debido a que muchos profesionales se enfocan en la búsqueda de un trabajo estable, sin tomar en cuenta que el crear un nuevo negocio o empresa es una alternativa muy factible para empezar en el campo laboral. Con esta propuesta se trata de aportar a combatir los niveles bajos de competitividad mediante la ruta marcada para saber los pasos y requerimientos realizados para realizar un emprendimiento tecnológico, mediante la propuesta comercial, técnica, organizacional, y financiera

Palabras Clave: WISP, Gerencia, tecnología, infraestructura, legal, emprendimiento.

Abstract

The following material aims to help to know the steps needed to implement a Provider of Services of Internet Wireless (WISP). Being understood that WISP to a Metropolitan Area Network (MAN) integrated Wireless, whose purpose is to connect more users to the Internet and wireless services. Using high speed data links to provide wireless Internet access point to point and point-multipoint for companies, organizations, hotels, schools, colleges and other institutions that have local area (LAN) networks. The Internet changed contemporary culture and raises a series of questions, after having met more than 40 years of this phenomenon that transforms each day to our society, the good use of the Internet is a contribution to the technological entrepreneurship since many professionals focus in the search of a stable job, without take in account that to create a new business or company is an alternative very feasible to start in the field labor. This proposal seeks to contribute to combat low levels of competitiveness through the route marked to know the steps and requirements made to perform a technological entrepreneurship, through the commercial, technical, organizational, and financial proposal

Keywords: WISP, management, technology, infrastructure, legal, entrepreneurship.

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

Introducción

La propuesta de emprendimiento tecnológico de ser proveedor de servicios de Internet inalámbrico (WISP) para usuarios de Internet sin cables, está estructurada en forma gerencial: Diagnóstico, Propuesta Comercial, Técnica, Organizacional, Económica Financiera, Análisis de Impactos, las Conclusiones y Recomendaciones que este estudio ha generado.

Antes del diagnóstico se debe tomar en cuenta el estándar y muestra las particularidades que hay que tener en cuenta para su aplicación en largas distancias. En la segunda parte se describe el diseño de la red, así como todos sus elementos. Esto se acompaña con una memoria de la instalación en la que se detallan las actividades y los contratiempos encontrados

El estudio del diagnóstico, que se constituirá en la base fundamental de la propuesta del presente proyecto, mismo que se determinó en función de los objetivos de la investigación, la respectiva matriz diagnóstica de investigación, tanto en el área de las competencias directivas y del entorno laboral a aplicarse a los sujetos de interés como los usuarios del Internet sin cables.

En función de la matriz, se establecen los respectivos instrumentos de investigación, resultando de aquello la encuesta diagnóstica conductual de competencias y la encuesta de entorno laboral, los mismos que serían aplicados en lo posterior a los involucrados.

En la propuesta comercial, en donde se considera la evaluación de los aspectos comerciales para integrar sus resultados de manera coherente al WISP, tiene la finalidad del análisis de factibilidad comercial, y por objetivo determinar la existencia de usuarios y consumidores del servicio, de ahí que la tarea involucra medir la cantidad demandada del servicio, la capacidad de pago y aceptación del precio de venta propuesto así como el volumen de ventas aproximado. Además, se consideró el análisis del entorno competitivo, considerando las modalidades de distribución, los proveedores y la competencia así como las características del producto y de los usuarios.

La propuesta técnica, tiene como finalidad determinar cómo se va a dar el servicio inalámbrico. Se habla principalmente de los conocimientos necesarios, la tecnología, la posibilidad de producir un servicio de calidad, de acuerdo con ciertas especificaciones: técnicas, económicas, de calidad, y también del proceso de producción requerido para la adecuada prestación del servicio.

El estudio implica un conocimiento de todo el proceso productivo, la instalación de puntos de acceso, su disponibilidad, los insumos usados en la producción, la tecnología usada, los procesos de operación, la configuración de seguridad y control.

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

La propuesta organizacional, en este punto, se hace una consideración de las necesidades administrativas del proyecto, desde la identificación del estilo de dirección, hasta el equipo de trabajo, tipo de personal y las funciones que deben desempeñar para que el proyecto funcione. Asimismo, se considera la remuneración, los tipos de incentivos y otros aspectos laborales.

El análisis organizacional contempla también los aspectos legales para hacer realidad la constitución del WISP, permisos, normas, reglamentaciones y leyes tanto locales como nacionales, que tengan relación con la actividad que se piensa realizar.

La parte económica financiera, determina la matriz de insumo, toda la tecnología, transporte, muebles y enceres, equipos necesarios para el buen trabajo de día a día del WISP, los requerimientos de personal, financiamiento inversión inicial, demanda, ventas, costos, flujo de caja y el estado de resultados en donde se determina la factibilidad de la propuesta.

Se han determinado los principales impactos que la puesta en marcha del proyecto determinará, los mismos se enmarcan dentro de lo socio cultural, laboral, educativo y de formación, de productividad y se hace un análisis del impacto general del proyecto.

Finalmente se establecen una serie de conclusiones y de recomendaciones, cuya finalidad es la de fortalecer la gestión de aquellas personas que se encuentran dirigiendo gerencialmente un proyecto similar, sobre la base del ejercicio de sus competencias.

Materiales y métodos

Para analizar la propuesta de implementar un WISP, se utilizó lo siguiente.

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Analizar la viabilidad y factibilidad de implementar un WISP	WISP	Viabilidad, Factibilidad	Encuesta	Estudiantes, Personal Administrativo y Docentes.
Analizar la parte legal para implementar un WISP.	Legal	Marco Regulatorio, Leyes de Control.	Observación, entrevista	Arcotel.
Diseñar la infraestructura necesaria para implementar un WISP.	Infraestructura	Tipos de Antena, Equipos de Redes Inalámbricas	Observación, Experimentación	Jefe de Redes, Expertos Redes Inalámbricas
Determinar los equipos requeridos para el ISP y su costo.	Requerimientos	Personal	Entrevista	Personal Técnico y Administrativo.

Determinación del Problema Diagnóstico

El problema básicamente radica en que los usuarios no poseen un Proveedor de Servicios de Internet Inalámbrico en sus hogares a un costo accesible, confiable y seguro. Para brindar este servicio se implantará toda la infraestructura de un ISP Wireless, como también se implementará un área de distribución y de Marketing que se encargará de la instalación y venta del servicio, considerando aspectos como: la buena imagen en el mercado y la calidad en el acceso a Internet inalámbrico.

Resultados y Discusión

Factibilidad Comercial. En la factibilidad comercial se determinó la existencia de clientes y consumidores del servicio, se realizó un estudio de mercado con la recolección y análisis de datos e información, en donde los encuestados no están de acuerdo con la comunicación inalámbrica existente en el norte del país, así como también hay poca información sobre los planes del internet inalámbrico y piensan que es una buena alternativa el uso del Internet inalámbrico debido a su movilidad como se muestra continuación parte de la encuesta.

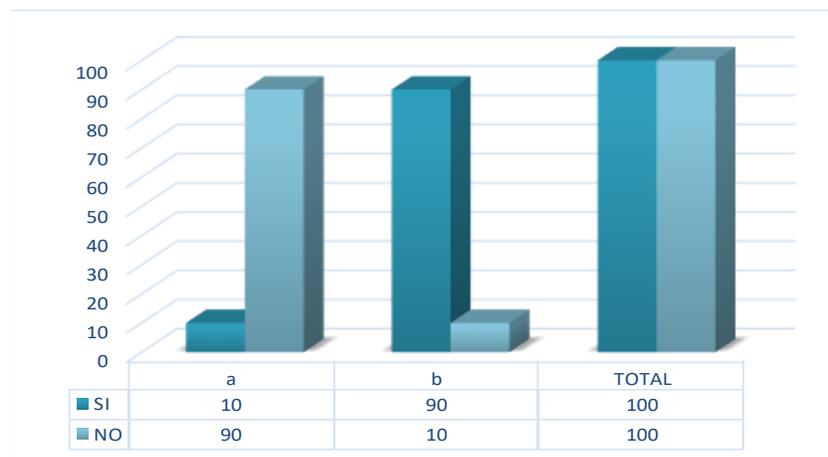
Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

- ✓ ¿Qué está pasando en el mercado?
 - a. ¿Está Ud. de acuerdo con la comunicación inalámbrica existente en el norte de país?
 - b. ¿El precio actual del Internet Inalámbrico es accesible a su presupuesto?

Qué está pasando en el mercado

	SI	NO
a	10	90
b	90	10
TOTAL	100	100



Acerca de los clientes, competidores y el mercado, esto ayudó a crear un plan de negocio y determinar la factibilidad de lanzar el nuevo servicio como lo es el WISP, mejorando los servicios existentes y a la vez expandir a nuevos mercados en el norte del país.

Este estudio de mercado fue utilizado para determinar la población que contratará nuestro servicio, basado en variables como el género, la edad, ubicación y nivel de ingresos, esto ayuda a medir la cantidad demandada del servicio, la capacidad de pago y aceptación del precio de venta propuesto, así como el volumen de ventas aproximado.

Para la demanda del servicio se toma como referencia el Internet en Ecuador el cual ha tenido un crecimiento sostenido, según lo indican las cifras publicadas por SEITEL y ARCOTEL con fecha de publicación Septiembre 2016 y fecha de corte Junio 2016 (II Semestre).

La ARCOTEL (Agencia de regulación y control de Telecomunicaciones) determinó que los Datos Históricos de Usuarios estimados por cada 100 Habitantes de las cuentas y usuarios del servicio de acceso a Internet fijo y móvil tienen una tendencia muy marcada del uso del Internet fijo del 75,99% y del Internet móvil del 38,08%, respecto al corte de junio 2016, marcado un nicho por explotar del uso del Internet con movilidad, todo esto en base a la gráfica siguiente.

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

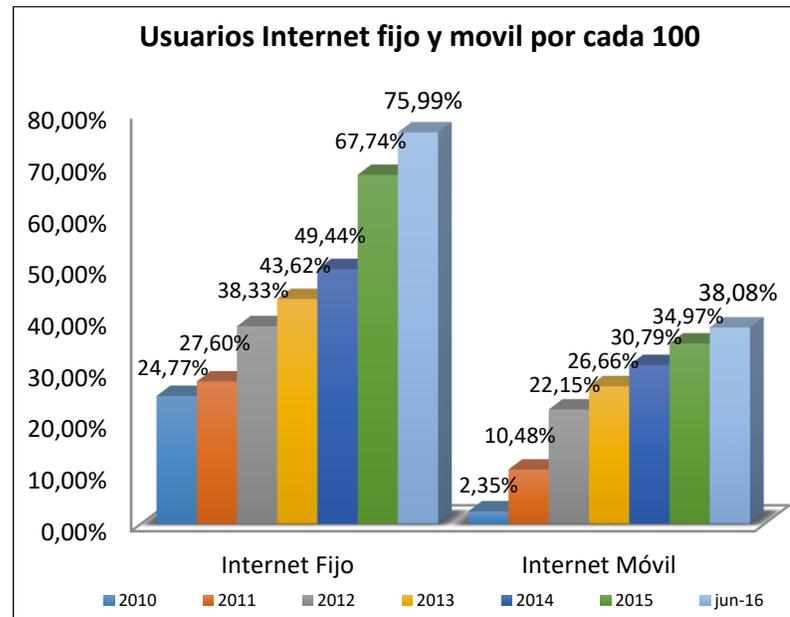


Figura 1 Usuarios de Internet fijo y móvil por cada 100 Autor: Arcotel

Con lo que respecta a los prestadores del país, las cuentas y los usuarios de Internet móvil al corte de junio 2016 se muestra que la empresa CONECEL (Porta) lidera el mercado con el 59,95%, ocupando el segundo lugar OTECEL (Movistar) con el 28,03%, cuando en noviembre del 2009 este posicionamiento era contrario. La prestadora del estado ha tenido un buen avance en este campo pero sin lograr el posicionamiento deseado pese a las grandes campañas y ofertas socializadas, deduciendo que los usuarios prefieren las prestadoras con más años de experiencia en brindar los servicios de Internet Móvil.



Figura 2 Prestadores de cuentas/usuarios de Internet móvil Autor: Arcotel

La capacidad de pago viene dada por el estudio que el Observatorio Regional de Banda Ancha de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) la cual confirma en cada uno de sus estudios anuales: el acceso a internet es extraordinariamente costoso en América Latina, Aunque en el último año la brecha del costo por tener acceso a banda ancha entre países europeos y latinoamericanos se ha cerrado, pero la diferencia sigue siendo abismal.

Para poder hacer una comparación entre diferentes países, la Unidad de Innovación y Tecnología (TIC) de la CEPAL realiza un estimando anual de las tarifas promedio para una conexión de 1Mbps (megabits por segundo) de banda ancha fija y su costo en relación al PIB per cápita promedio mensual.

En otras palabras, para comparar países distintos, se hace un promedio del costo de una velocidad de internet básica y se compara con el dinero que tiene una persona al mes.

El caso más extremo es el de Bolivia: allí 1Mbps cuesta casi US\$90, lo que es el más del 50% del PIB mensual per cápita. Aunque los países que le siguen están lejos (en Paraguay es el 8.55% del PIB y en Perú, el 5.19%), y en el Ecuador es el US\$13,99 con una tarifa como % del PIB mensual per cápita del 4,19%. La diferencia con países europeos es importante: en España cuesta el 0.18% y en Italia, el 0.16% del PIB.

Propuesta Comercial.

Valor del servicio. El precio es un elemento esencial del proceso de Marketing. Un precio excesivamente alto puede propiciar la aparición de competidores. Por el contrario, un precio muy bajo puede dañar la imagen del producto ya que el consumidor pensará que se le vende mala calidad.

El análisis para la prestación del servicio se consideró fundamentalmente cuatro aspectos sobre el precio:

- ✓ El precio en relación a los competidores.
- ✓ La distribución de las ventas según el precio en relación a los competidores.
- ✓ Mantener el precio de acuerdo a los planes y brindar mejor calidad de servicio.
- ✓ Mayor ancho de banda cuando el costo del Internet disminuya.
- ✓ La estructura de costos del producto

Ventas. Los datos de ventas pueden analizarse de muchas formas. La clave es desglosar las ventas en segmentos para llegar a entender claramente lo que está ocurriendo con la empresa en comparación con la industria o el mercado total.

El área de Marketing del WISP será quien se encargue de la utilización de herramientas para el óptimo manejo y desenvolvimiento en situaciones de negociación en ventas con énfasis en postventa y manejo de situaciones críticas, logrando la mejor forma de vender de los usuarios y la

correspondiente demostración de los beneficios que el WISP.

Propuesta Técnica. El análisis técnico de una WLAN tiene como finalidad exponer cómo ser un proveedor de Servicios de Internet Wireless (WISP) cuyo propósito es conectar a sus usuarios a la Internet, mediante el uso de enlaces de datos de alta velocidad y proveer acceso a Internet con enlaces inalámbricos punto a punto y punto-multipunto para el sector productivo (primario, secundario y terciario), mismas que dispongan de redes de área local (LAN).

Los aspectos principales a considerarse para empezar a ser un WISP son los siguientes:

Ud. ya es un Proveedor de Servicios de Internet (ISP)? por ejemplo:

- 📌 ¿La empresa tiene una conexión de Internet permanente (2048 kbps o mayor)?
- 📌 ¿La empresa tiene alguna experiencia en proporcionar servicios básicos de Internet a usuarios finales?
- 📌 ¿Tiene un servidor de nombres de dominio operativo, servidor de correos electrónicos o servicios de http y ftp?
- 📌 ¿Tiene alguna experiencia en proporcionar conexiones de línea dedicada o servicios dial-in a usuarios finales?

Si sus respuestas fueron SI, entonces puede proceder con el plan de convertirse en un WISP, estas respuestas se las obtuvo en una entrevista con los Jefes departamentales de Sistemas o TIC.

Los componentes de una WLAN son estaciones del usuario que conectan a los puntos de acceso, que se conectan, a su vez, a la infraestructura de la red. El dispositivo que hace que una estación cliente pueda enviar y recibir señales de radio frecuencia es el NIC inalámbrico.

Los Routers inalámbricos cumplen el rol de punto de acceso, switch Ethernet y Router. Por ejemplo: los Linksys EA6500 se conectan a dispositivos Wi-Fi a velocidades de hasta N450 + AC1300 Mbps su tecnología avanzada de hasta 4.3 veces más rápida que Wireless-N**, con 4 puertos Gigabit Ethernet, puertos USB 3.0 y 2.0, y herramienta de gestión de red Linksys Smart Wi-Fi.



Figura 32 Routers Inalámbricos Autor: CCNA Exploration Configuración de LAN inalámbricas

Propuesta organizacional. La propuesta organizacional, en este punto se hace una consideración de las necesidades administrativas del proyecto, desde la identificación del estilo de dirección, hasta el equipo de trabajo, tipo de personal y las funciones que deben desempeñar para que el proyecto funcione.

Equipo de Trabajo. El equipo se refiere al conjunto de personas organizadas que van a llevar a cabo el departamento y las áreas del Proveedor de Servicios de Internet. Este equipo cumplirá una serie de requisitos imprescindibles.

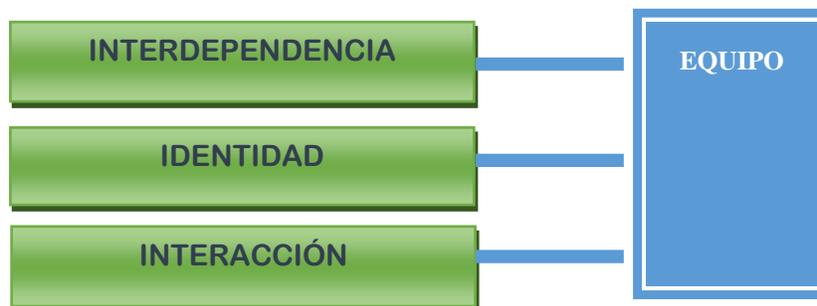


Figura 4 Equipo de trabajo

Aspectos legales. El análisis organizacional del WISP contempla también los aspectos legales para hacer realidad la constitución del WISP, permisos, normas, reglamentaciones y leyes tanto nacionales como locales, que tengan relación con la actividad que se piensa realizar.

Permisos. La Superintendencia de Telecomunicaciones en cumplimiento del Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones ejerce control a las operadoras de Servicios de Valor Agregado, incluido el Acceso a la Internet, efectuando inspecciones técnicas; solicitando información a los operadores; aplicando sanciones; conociendo casos de denuncias; y, evaluando la calidad.

Propuesta Económica

Programa de Producción. Para el primer año, la capacidad planteada ascenderá a el nivel de 12.5%, mientras para el 5 año se espera un 100% de utilización del sistema. Tomar en cuenta los continuos cambios tecnológicos que tienden a dar de obsoletos el sistema en un promedio de 3 años, este análisis se hace en el mejor de los casos como modelo técnico, económico.

Es deber y preocupación del gerente actualizar y renovar sus equipos, para ofrecer un mejor servicio y no quedar relegado en el competitivo mercado de las Telecomunicaciones.

Demanda		
Años	Abonados	% de capacidad Instalada
1	1818	85%
2	1872	88%
3	1947	92%
4	2025	95%
5	2126	100%

Tabla 1 Demanda de acuerdo a las ventas por año

Inversiones del Proyecto. Está conformado por la inversión fija y el capital de trabajo. Que requiere la instalación de la planta y la puesta en marcha del proyecto, las cuales se detallan a continuación:

Inversión Inicial (Tecnología)			
Nombre	Costo	Unidad	Total
Costo de E1 (2048 Mbps)	2.500,00	1,00	2.500,00
Router	400,00	1,00	400,00

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

Modem	150,00	1,00	150,00
Multiplexor	250,00	1,00	250,00
Antena omnidireccional G:24 db	140,00	1,00	140,00
Servidor	1.500,00	1,00	1.500,00
	TOTAL		4.940,00

Tabla 2 Inversiones necesarias

Financiamiento. El objetivo del financiamiento es establecer las condiciones financieras con las cuales gira el proyecto. En el presente estudio se evaluará y seleccionará la fuente de financiamiento adecuada a la característica de inversión.

Flujo de caja proyectado

AÑO	0	1	2	3	4	5
Entradas de efectivo						
Servicios secundario		2.580,00	3.096,00	3.715,20	4.458,24	5.349,89
Ventas		58.389,79	61.938,54	67.000,88	72.475,23	79.126,40
Total de entradas de efectivo		60.969,79	65.034,54	70.716,08	76.933,47	84.476,28
Salidas de Efectivo						
Costos		109,25	115,89	125,36	135,61	148,05
Gastos		4.988,22	5.137,86	5.343,38	5.557,11	5.779,40
Préstamo		2.729,68	2.729,68	2.729,68	2.729,68	2.729,68
Sueldos		50.157,00	52.163,28	54.249,81	56.419,80	58.676,60
Inversión	30.637,00					
Total de salidas en efectivo	30.637,00	57.984,14	60.146,71	62.448,23	64.842,20	67.333,72
Flujo neto de efectivo	-30.637,00	2.985,64	4.887,82	8.267,85	12.091,27	17.142,56

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

AÑO	0	1	2	3	4	5
VAN	\$ 14.574,40					
TIR	11,20%					
TIO	10%					

Tabla 3 Flujo de Caja proyectado a 5 años

Argumento:

El proyecto es viable, puesto que la TIR es mayor que la tasa de redescuento Además tenemos un VAN positivo lo que significa que nuestra inversión vamos recuperando cada año.

Mediante el flujo de caja proyectado se efectúa la comparación de los costos con los beneficios durante los 5 años de vida útil del proyecto, para lo cual se mide su rendimiento independientemente de la manera como se obtengan y paguen los recursos Financieros.

Conclusiones

La calidad de servicio que brindará el WISP de la nueva empresa a los usuarios, deberá estar enfocada en el soporte técnico, atención al cliente; de manera de como ofrecer un buen desempeño del acceso a la Internet.

El esquema que permita la escalabilidad en cualquier red a ser diseñada, representa una ventaja en el desarrollo y desenvolvimiento de la misma, porque permite incluir nuevos equipos y dispositivos sin tener que rediseñar la red.

Confirmado la factibilidad de poder ser un WISP debido a que luego de la investigación la nueva empresa si puede cumplir con los requisitos para ser un Proveedor de Servicio de Internet Wireless

Se dispone del conocimiento y tecnología para combatir el problema de bajo desarrollo agroindustrial y niveles bajos de competitividad (SENPLADES 2010).

Recomendaciones

Llegar a establecer políticas de seguridad dentro de la red es una alternativa que debe tener muy en cuenta el WISP, de manera que se informe a cada usuario de los riesgos que implicarían.

Se debe capacitar al personal encargado de administrar y gestionar el WISP, así como brindar información a los usuarios de la red inalámbrica, informando de todas las implicaciones que tendría el uso indebido de la misma.

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

Debería orientarse las tesis de pre grado a realizar aplicaciones a proyectos que se puedan implementar y generen puestos de trabajo, así como también nuevas investigaciones

Desarrollar y fomentar la formación, investigación científica y la innovación tecnológica para una sociedad del conocimiento y que permitan aprovechar las ventajas competitivas, de manera particular en la innovación, ciencia y tecnología (SENPLADES, 2010)

Referencias Bibliográficas

- Arcotel. (25 de 01 de 2012). <http://www.arcotel.gob.ec/>. Recuperado, de <http://www.arcotel.gob.ec/servicios-de-valor-agregado-internet-y-otros/>
- CISCO. (20 de 10 de 2015). Configuración de LAN inalámbricas. Obtenido de <http://ecovi.uagro.mx/ccna3/course/module4/4.4.1.2/4.4.1.2.html>
- FFC. (30 de 10 de 2008). <http://www.fcc.gov>. Obtenido de http://www.fcc.gov/cib/consumerfacts/spanish/sp_interference.html
- Forsyth P. (2010). *Marketing las herramientas más novedosas*. Primera Edición. Quito: Ediecuatorial.
- Palao J. y Gómez - García, V. (2009). *Como ser un empresario exitoso*. Primera Edición. Lima: Palao Editores Sac.
- Palao J. y Gómez - García, V. (2009). *Inicie su negocio*. Primera Edición. Lima: Palao Editores Sac.
- Palao J. y Gómez - García, V. (2009). *Aduéñese de su futuro*. Primera Edición. Lima: Palao Editores Sac.
- Palao J. y Gómez - García, V. (2009). *Domine el Marketing para alcanzar el éxito*. Primera Edición. Lima: Palao Editores Sac.
- SENPLADES. (2007 - 2010). Plan Nacional de Desarrollo. Quito
- Syrett M. (2010). *Estrategia de negocio como dar en el blanco*. Primera Edición. Quito: Ediecuatorial.
- Tennent J. (2010). *Gestión financiera, principios básicos paso a paso*. Primera Edición. Quito: Ediecuatorial.
- Trepcom, T. (29 de 04 de 2009). <http://www.trepcom.com>. Obtenido de <http://www.trepcom.com/Instalacion-wireless-Montevideo-Uruguay.pdf>
- Wikipedia. (23 de 10 de 2009). Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi>
- Wikipedia. (28 de 03 de 2010). Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n_inal%C3%A1mbrica
- Wikipedia WIMAX. (26 de 10 de 2009). <http://es.wikipedia.org>. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/WiMAX>

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>

Wikipedia WISP. (30 de 03 de 2010). <http://es.wikipedia.org/>. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/WISP>.

Como citar este artículo:

Caranqui, V., García, I., Granda, P. (Enero – Diciembre 2017). EMPENDIMIENTO TECNOLÓGICO: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INTERNET INALÁMBRICO (WISP). *Tierra Infinita* (3), 126-140 <https://doi.org/10.32645/26028131.147>