UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN TELEINFORMÁTICA

ÁREA
TECNOLOGÍA DE LAS TELECOMUNICACIONES

TEMA:
“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE RADIO ENLACE SOBRE UNA RED AL RECINTO SANTA ROSA”

AUTORA:

TORRES VILLAMAR EMYLIN NARCISA

DIRECTOR DEL TRABAJO:

ING.IND. ZAMBRANO SILVA DENNIS HOLGER, MSC.

2017
GUAYAQUIL – ECUADOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

"La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio Intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil"

_____

Torres Villamar Emylin Narcisa

C.C. 0940452725

DEDICATORIA

Mi tesis está dedicada a Dios ya que ha sido guiado mi camino en todo momento que siempre me dio fuerzas y jamás me permito q desmayara en este largo camino.

A mis padres Glenda y Marlon que gracias a sus consejos, esfuerzos y sacrificios siempre estuvieron apoyándome y me brindaron lo mejor de sí para que fuese una mejor persona, a mis hermanos Jhonny, Melanie y valentino por ser mi inspiración, a mi hijo que aunque físicamente no este conmigo sé que ha sido mi ángel y me ha acompañado siempre, a mi abuelita y a mi tía que siempre confiaron en mí y jamás dejaron de alentarme.

A mi familia, amigos y compañeros y todas personas que de una u otra manera han contribuido con el logro de esta meta que hoy concluyo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios como la guía espiritual e indispensable en cada paso y acto que realizo, cuidándome y haciéndome fuerte cada día para continuar con mis estudios, a mis padres, a mis queridos profesores Ing. Ind Dennis Zambrano, Msc y al Ing. Mario Sánchez que son la base fundamental de este proyecto, gracias a todas las enseñanzas que brindaron en los salones de clases de mi querida universidad.

INDICE GENERAL

Nº	Descripción	Pág
	Introducción	1

CAPITULO I
EL PROBLEMA

Nº	Descripción	Pág
1.1	El contexto de la investigación	3
1.2	Problema de la investigación	5
1.2.1	Situación conflicto	8
1.3	Causas	9
1.4	Formulación del problema	9
1.5	Sistematización del problema	10
1.6	Objetivos de investigación	10
1.6.1	Objetivo general	10
1.6.2	Objetivos especifico	10
1.7	Justificación	11
1.8	Delimitación del problema de investigación	12
1.9	Hecho científico	14
1.10	Operalización de variables	15

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

Nº	Descripción	Pág
2.1	Antecedentes	16
2.2	Aplicación de redes wifi	17

Nº	Descripción	Pág
2.3	¿Se pueden implementar redes wifi?	18
2.4	Planificación de una red wifi	20
2.5	Pasos para crear una red wifi	21
2.6	¿Qué es un radio enlace?	23
2.7	Tipo de radio enlace	24
2.8	Tipografía medio ambiente	26
2.9	Entorno del Rcto. Santa Rosa	26
2.10	Estudio de factibilidad	28
2.11	Elementos positivos y negativos	29
2.12	Costo de equipos	30
2.13	Manejo de redes	31
2.14	Aplicación adecuada de redes wifi	32
2.15	Rendimiento de redes wifi	33
2.16	Mantenimiento de redes wifi	33
2.17	Evaluación del estudio de factibilidad	35
2.18	Marco conceptual	35
2.18.1	Puntos wifi en la zona rural	35
2.18.2	Verificación de resultados	36
2.19	Marco jurídico, reglamentos y normas	38

CAPITULO III
METODOLOGÍA

Nº	Descripción	Pág
3.1	Diseño metodológico	39
3.2	Enfoque de la investigación	39
3.3	Tipo de investigación	40
3.4	Población y muestra	41
3.5	Diseño de investigación	43
3.6	Técnicas e instrumentos	44

Nº	Descripción	Pág
3.7	Análisis y discusión de resultados	45
3.8	Correlacion de variables	60
3.9	Análisis de la encuesta	61

CAPITULO IV
PROPUESTA

Nº	Descripción	Pág
4.1	Resumen ejecutivo	62
4.2	Contexto del proyecto	62
4.3	Descripción del objeto de estudio	63
4.4	Objetivos	63
4.5	Estudio de factibilidad	64
4.5.1	Factibilidad técnica	64
4.5.2	Factibilidad económica	67
4.5.3	Factibilidad operacional	70
4.5.4	Factibilidad de recursos humanos y operacionales	71
4.5.5	Factibilidad Financiera	71
4.5.6	Factibilidad legal	72
4.5.7	Factibilidad ética	74
4.5.8	Cronograma	75
4.5.9	Simulación de Wi-Fi	74
4.5.10	Simulación de redes y repetidores Wi-Fi	75
4.6	Conclusiones y recomendaciones	85
	ANEXOS	87
	BIBLIOGRAFÍA	98

ÍNDICE DE TABLAS

Nº	Descripción	Pág
1	Variables independientes y dependientes	15
2	Uso de la banda 2.4 GHz en las Telecomunicaciones	15
3	Dispositivos tecnológicos	32
4	Distributivo de población	41
5	Distributivo de muestra	42
6	Métodos y su relación con las variables	44
7	Internet	45
8	Acceso a internet	46
9	Internet en la institución educativa	47
10	Comunicación	48
11	Comercialización del producto	49
12	Internet en la comunidad	50
13	Acceso a una red inalámbrica	51

14	Internet en el hogar	52
15	Comunicación y libre acceso	53
16	Comunicación con otras comunidades	54
17	Internet y comunidad	55
18	Acceso a las Tics	56
19	Internet en el Recinto Santa Rosa	57
20	Comunicación y familia	58
21	Comerzialización	59
22	Cronograma	60
23	Presupuesto	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Nº	**Descripción**	**Pág**
1	Uso de internet	8
2	Redes wifi	17
3	Planificación de redes	20

4	Acceso a redes Wifi	23
5	Conectividad	25
6	Recinto Santa Rosa	26
7	Estudio de Factibilidad	28
8	Conectividad wan	29
9	Ventajas de estudio de factibilidad	36
10	Registro de usuario y contraseña	37
11	Internet	45
12	Acceso a internet	46
13	Internet en la institución educativa	47
14	Comunicación	48
15	Comercialización del producto	49
16	Internet en la comunidad	50
17	Acceso a una red inalámbrica	51
18	Internet en el hogar	52
19	Comunicación y libre acceso	53
20	Comunicación con otras comunidades	54
21	Internet y comunidad	55
22	Acceso a las Tics	56
23	Internet en el Recinto Santa Rosa	57
24	Comunicación y familia	58

Nº	Descripción	Pág
25	Comerzialización	59
26	Elementos para una red Wi-Fi	65
27	Redes inalámbricas	66
28	Componentes para una red Wi-Fi	67
29	Inversión de redes	68
30	Contexto de una posible aplicación Wi-F	74
31	Airlink	75
32	Google	76
33	Airlink punto Wi-Fi	77
34	Airlink Punto Wifi Santa Rosa	78
35	Airlink Punto de acceso	79
36	Punto Wifi	80
37	Airlink Punto Wifi Repetidor	81
38	Airlink Punto Wifi Santa Rosa Daule	82
39	Estándares	83
40	Airlink Punto de acceso a internet	83
41	Airlink Santa Rosa Daule	83

INDICE DE ANEXOS

Nº	Descripción	Pág
1	Elementos de una red wifi	88
2	Infraestructura comunicación	88
3	Internet/ elementos	89
4	Simbolos	89
5	Entrada al sitio de aplicación	90
6	Implementacion de una red wifi en una zona rural del Ecuador	92

GLOSARIO

Access Point o Punto de Acceso (Inalámbrico): Ayuda a crear y desarrollar un proceso de comunicación adecuado para equipos inalámbricos que tienen como base una red cableada, El punto de acceso inalámbrico se logra conectar a través de una red cableada a la cual se le asigna una IP como puerta de enlace.

Router: a través del Router logramos conectar varias redes entre sí para lograr distribuir una serie de paquetes de datos de un lugar a otro brindando la facilidad necesaria del caso.

Router ADSL o Router: Realiza las funciones de modular la señal de internet tal como lo hace un modem, permitiendo que los datos se compartan por la red cableada de teléfono.

Modem: Es el enlace principal que sirve de nexo entre la persona que contrata el servicio de internet y la empresa que lo ofrece de forma limitada e ilimitada.

Concentrador: Es la parte esencial de una red de internet ya que permite la creación u organización del cableado entre los diferentes usuarios. Sirve para establecer la comunicación adecuada entre equipos, retransmitiendo los datos por todos los puertos existentes.

Switch o Conmutador: Tiene una función similar a los Hub o concentradores ya que estos retransmiten retransmitiendo solo en el puerto elegido por el cliente o destinatario, aliviando de esta manera la carga o sobrecarga de la red, con el agregado de que entrega mucha más

seguridad porque brinda la información que incluso llega a pocos equipos. Protegiendo así los datos del usuario.

LAN: Es una Red de Área Local que se limita a un área pequeña donde brindara servicio de internet de modo sencillo y rápido a computadores, celulares, tablets, etc.

WAN: Esta es una red mucho más grande y amplia porque abraca una señal para un área un territorio extenso, aquí la ISP entrega una conexión con su WAN propia permitiéndole asi conectarse a internet de manera ágil y segura.

Dirección IP: Este ámbito es una dirección que es tratada como un protocolo de Internet, la misma se propone como una trayectoria o camino numérico que responde de manera concreta a un determinado equipo dentro o fuera de una red local.

Ethernet: Ethernet muy utilizado por los computadores de escritorio a nivel mundial, generalmente se aplica solo a este tipo de computadoras.

Adaptador de Red: Es un elemento indispensable para lograr mantener y configuración del Ethernet en un lugar determinado, sin ello no se podría mantener dicha conexión a internet.

Dirección MAC: Es un elemento que logra crear el control como acceso a internet mediante una serie de elementos programados por el administrador del sistema.

Enlaces: Son puntos de apoyo o unión donde podremos verificar la relación existente entre dos o más puntos designados para formar parte de una red Wi-Fi.

AUTOR: TORRES VILLAMAR EMYLIN NARCISA

TITULO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE RADIO ENLACE SOBRE UNA RED AL RECINTO SANTA ROSA

DIRECTOR: ING. IND. ZAMBRANO SILVA DENNIS HOLGUER, MSC

RESUMEN

Esta investigación o estudio de factibilidad se realiza de manera concreta en el Recinto Santa Rosa del cantón Daule, Provincia del Guayas, mismo que se encuentra ubicado en la parte este de la ciudad antes mencionada. La problemática se suscita por la falta de acceso a internet que poseen los habitantes de los habitantes y de cómo muchos de sus habitantes desconocen los beneficios que la misma puede brindar educativa y económicamente al desarrollo de su población. El objetivo general pretende realizar un estudio de factibilidad mediante el uso de la investigación científica para desarrollar una red de internet wifi y de acceso libre a los habitantes de la comunidad. En conclusión. Los métodos no experimentales son aquellos que se efectúan mediante la comprobación deliberada de variables o hechos, esto previsto desde el entorno o contexto del recinto donde se va a realizar la investigación el estudio de factibilidad se pretende recopilar de gran manera la información necesaria sobre la aplicación de la infraestructura muy necesaria para la implementación de una red Wi-Fi o internet dentro de la comunidad, nos valdremos del diseño transversal o transeccional que se usa cuando el fenómeno se centra como objetivo primordial de la investigación.

Palabras claves: Red, Wi-Fi, Comunicación, Radio Enlace, Factibilidad, Internet.

Torres Villamar Emylin Narcisa **Ing. Ind. Zambrano Silva Dennis Holger, Msc**
C.C: 0940452725 **Director del trabajo**
AUTHOR: TORRES VILLAMAR EMYLIN NARCISA

TITLE: FEASILITY OF FACTIBILITY OF NETWORK RADIOLINK IN SANTA ROSA TOWN

DIRECTOR: ING. IND. ZAMBRANO SILVA DENNIS HOLGUER, MSC

ABSTRACT

This investigation or study of feasibility realizes in a concrete way in the Enclosure Santa Rosa of the canton Daule, Province of the Guayas, same that is located in the part this one of the city before mentioned. The problematic provokes for the lack of access to Internet that the inhabitants of the Enclosure possess Santa Rosa and of how many of his inhabitants do not know the benefits that the same one can offer educationally and economically to the development of his population. The general aim tries to realize a study of feasibility by means of the use of the scientific investigation to develop an Internet network wifi and of free access to the inhabitants of the community of the Enclosure Santa Rosa. The specific aims that this project presents are: to compile information about technological available infrastructures for the implementation of a network wifi. Compile information about the local and national suppliers of Internet and to present a report of feasibility on the implementation of networks in the rural zone. And it is so by means of this project the use of the technology guarantees in the community of the Enclosure Lost Rio of the Canton Daule, Province of the Guayas.

KEY WORDS: Networks, WiFi, Comunication, Radio Link, Factibility, Technology.

Torres Villamar Emylin Narcisa
C.C: 0940452725

Ing. Ind. Zambrano Silva Dennis Holger, Msc
Director del trabajo

INTRODUCCIÓN

Esta investigación o estudio de factibilidad se realiza de manera concreta en el Recinto Santa Rosa del cantón Daule, Provincia del Guayas, mismo que se encuentra ubicado en la parte este de la ciudad antes mencionada, esta comunidad cuenta con una serie de bondades en cuanto a la amabilidad de su gente, sus costumbres y tradiciones.

Sin embargo, se manifiestan al mismo tiempo algunas falencias que de manera concreta se expresan en la falta de internet en esta zona, siendo necesario ya que la misma necesita de la conectividad web debido a la presencia de una Unidad Educativa que también carece del ahora servicio básico del Internet.

El objetivo general que presenta de manera específica este proyecto educativo radica en realizar un estudio de factibilidad mediante el uso de la investigación científica para desarrollar una red de internet wifi y de acceso libre a los habitantes de la comunidad del Recinto Santa Rosa, ubicado en el Cantón Daule, Provincia del Guayas.

Teniendo como objetivos específicos lograr el libre acceso a internet; lo cual se manifiesta como un acceso directo al uso de las nuevas tecnologías de la información. Aplicar un estudio de factibilidad e indagar los beneficios que propiciaría la implementación de varios puntos wifi en el Recinto Santa Rosa. Desarrollar un estudio inductivo y deductivo para comprender el medio donde desarrollaremos el proyecto. Cabe destacar como puntos constantes la importancia de las diversas conceptualizaciones y desarrollos de las diversas concepciones que se manifestarán de manera inmediata en el desarrollo de este proyecto y de

Cómo espera lograr la implementación del mismo como una visión alterna a la realidad de las personas que habitan en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Primer capítulo: Hallamos el problema u objeto de la investigación, los objetivos generales y específicos, delimitación, hipótesis o premisas de la investigación, sus causas y la justificación acorde al tema del porque se produce la problemática. Esto enmarcado bajo un orden secuencial en el que se tratarán los diversos puntos de la investigación en este capítulo del proyecto.

Segundo capítulo: En este capítulo incorporaremos de manera importante y trascendental el desarrollo de los antecedentes que puede o no poseer el proyecto por su originalidad, aquí también encontramos al marco teórico fundamentará de manera idónea al proyecto que además contará con el marco contextual, marco conceptual, marco legal como requisito obligatorio en la elaboración de la indagación.

En el tercer capítulo: Aquí encontramos todos los aspectos metodológicos bajo los que se regirá este proyecto y de cómo los mismos parámetros marcarán la pauta para lograr la conjunción intrínseca de contenidos para lograr un accionar positivo dentro y fuera de la comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

En el cuarto capítulo: En esta etapa mostramos la propuesta que radica en realizar un estudio de factibilidad para verificar si es posible que la comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas. Pueda obtener de manera gratuita el ingreso al internet. Aquí es necesario estar conscientes del trabajo realizado y de cómo debe ser llevado a cabo el mismo.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 El contexto de la investigación

El Recinto Santa Rosa es uno de los lugares donde aún se mantienen las similitudes entre el hombre moderno y el hombre de antaño por las diversas particularidades que posee en su entorno, su gente (muchas veces de un estrato social bajo), se encuentra ubicado 10 minutos antes del poblado de “Las maravillas”. En este recinto conviven cerca de 40 familias, aquí la mayoría sale desde tempranas horas a sus lugares de trabajo.

La indagación que se realizó en el Recinto Santa Rosa arrojó resultados desconcertantes por la falta o nulo acceso hacia el internet, siendo esto una de las características de la mayoría de los poblados rurales del Ecuador. Debemos recalcar la importancia de la accesibilidad de los ciudadanos al ahora servicio básico, es injusto pensar aquello aun cuando existe una unidad educativa en el recinto, establecimiento que carece de internet y que le sería de gran ayuda el acceso a la red.

Es así como notamos un desfase en cuanto al acceso del internet en nuestro por parte de las zonas urbanas sobre las rurales aun cuando existen grandes avances en este aspecto por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones presidido por Enrique Arosemena en septiembre del 2012, debió implementar hasta el año 2014, con su nueva plataforma HSPA+, la CNT implementará un total de 491 radio bases 3G, a nivel nacional, de esta manera expandirá la red para llegar a una cobertura del

84% de la población. Por ello es que se busca realizar el estudio o factibilidad sobre una red wifi en el reciento Santa Rosa para el beneficio único de las personas y estudiantes que ahí habitan para fortalecer de ésta manera su derecho al libre acceso del internet.

El proyecto busca expresar de la manera concreta y en lenguaje simple, la factibilidad o aplicación de los puntos wifi y las diferentes formas de ingresar a internet a través de ellos, esto enmarcado en los parámetros legales de cada municipio o jurisdicción que se necesiten ajustar al proyecto para proceder con esta propuesta en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Nuevamente constatamos mediante la intervención realizada por Enrique Arosemena, directivo de CNT en el año 2012, explicando cómo el uso de la red cambió la forma como vivimos, actualmente tenemos una fascinación por el uso del internet, la web social, razón por la que invertimos tiempo trabajando, aprendiendo, comunicándonos y desarrollando aplicaciones o propuestas que permitan optimizar el uso y el tiempo, dijo Daniela Peralvo, usuaria y analista de redes.

En 2006 Ecuador tenía 1.200 kilómetros de fibra óptica en 6 provincias, mientras que en la actualidad hay 10.000 kilómetros que permitieron mejorar la conectividad, dijo el presidente Rafael Correa, al realizar una presentación del acceso a la red en el país en beneficio de las diversas zonas en las que aún no llega el internet.

Debemos comprender que la educación actualmente se basa muchas veces en entornos virtuales de aprendizaje mediado, y con ello muchas formas de elaborar tareas y calificarlas también, por eso es imprescindible el acceso de los pobladores a internet para lograr comprender esta serie de cambios actitudinales y analíticos que se están dando actualmente en el entorno educativo de nuestro país.

Esto, sin lugar a dudas será fuente importante de un desarrollo ideal o el fracaso total de nuestros estudiantes en las diversas instituciones educativas de nuestro país y porque no decir de algunos sitios del mundo.

Aquí debemos acotar de sobremanera los indicadores que arroja la investigación donde expresa que por provincias el acceso de información es del 44,5% en Pichincha, 34,8% en Guayas y 34,9% en Azuay. Así, el uso de internet en la zona urbana es del 34% y en la zona rural del 12%. De los usuarios el 35% accede desde lugares públicos, el 27,2% para obtener información y el 22,4% accede al internet para comunicarse.

1.2 Problema de la investigación

1.2.1 Situación conflicto

La problemática se suscita por la falta de acceso a internet que poseen los habitantes del Recinto Santa Rosa y de cómo muchos de sus habitantes desconocen los beneficios que la misma puede brindar educativa y económicamente al desarrollo de su población, por ello, es indispensable que se verifique y exponga de manera concreta cuales son las falencias intrínsecas que se manifiestan en el proyecto y porque se pueden suscitar las mismas a la hora de poner en práctica la alternativa de solución que aquí se propone.

Para detectar la problemática nos dirigimos hacia las autoridades de la Unidad Educativa de la localidad para partir de allí el proceso de investigación, esto bajo una metodología adecuada a las diversas situaciones y manifestaciones del entorno que presente el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule. Aquí debemos motivar de a poco y exponer ante la ciudadanía los beneficios y perjuicios que puede causar el internet mas el impacto socio – económico que se puede lograr con el uso de las redes sociales en la región.

Debemos hacer hincapié en que la tarea no es fácil, sin embargo debe ser realizada a futuro para el bienestar de los habitantes de la comunidad y de la Unidad Educativa que se encuentra en el poblado; ya que serán los jóvenes y niños que ahí se educan, los únicos beneficiarios del acceso libre a la información que solo puede brindar el internet, claro está bajo la mirada vigilante de representantes y docentes de la institución educativa.

Este problema conlleva a que la población joven en muchos casos, viaje a otras ciudades en busca de información a falta de internet en su comunidad; Diario el Universo indica en una investigación realizada que el analfabetismo digital en Ecuador se ha reducido del 33,6% en el 2009 al 14,3% en el 2014.

Así lo informó de manera oportuna en el año 2014 el ministro de Telecomunicaciones, Augusto Espín, durante un evento por el Día Mundial de las Telecomunicaciones realizado en el Colegio Mejía. El funcionario indicó que la última estadística del Ministerio es que el 46% de la población tiene acceso a internet. Esto es, tiene una computadora, una laptop o un teléfono inteligente. Las cifras también indican que en Ecuador hay 1,9 millones de celulares Smartphone en uso.

Un punto destacable es el uso de los teléfonos celulares como medio principal para conectarse a internet, dejando atrás medios tradicionales como las computadoras de escritorio para hacerlo, es así como observamos la evolución rápida de los procesos de comunicación del ser humano.

Demostrando así, cuán importante y necesario son los puntos wifi en el Recinto Santa Rosa porque esto facilitaría y agilizaría las diversas tareas de índole educativo o económico, haciendo más ágil y rápida la comunicación en esta población y aún más para los estudiantes del centro educativo existente en la localidad.

Para culminar, verificamos los datos del último estudio del INEC realizado en el año 2013 a considerar en el área urbana el 47,6% de la población ha utilizado internet, frente al 25,3% del área rural (todavía la brecha digital es de casi el doble).

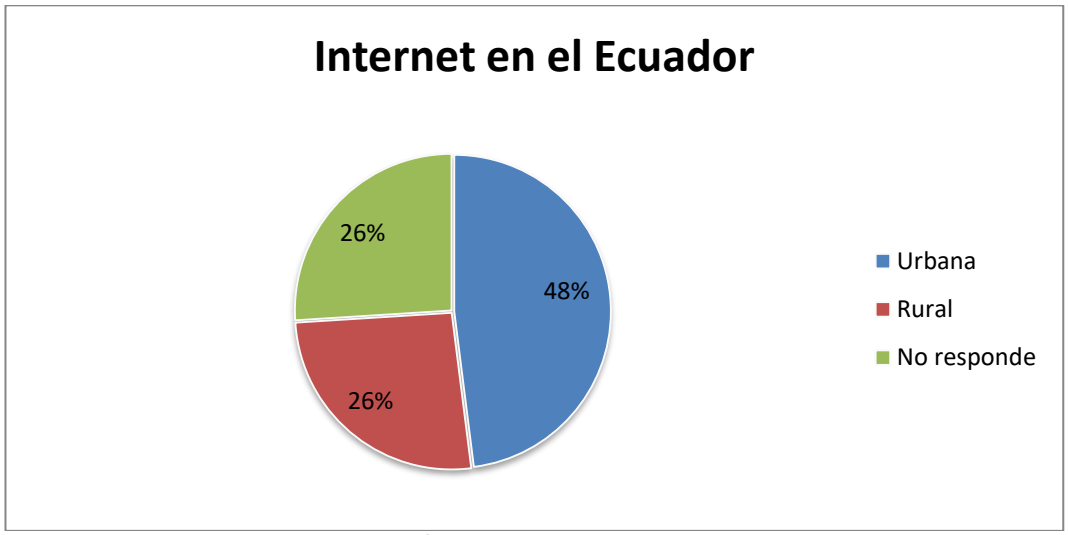
Entendiendo que la misma también se visualiza entre provincias como Pichincha en donde más del 50% tiene acceso a internet vs. Los Ríos que está en la mitad. (Me asombra que Guayas esté en el 8vo puesto, 2do es Azuay seguido por Tungurahua). Actualmente y con los cambios que se implementaron se espera un desarrollo mayor al 67% de acceso libre a internet.

Estas cifras representan hechos reales incluso aceptados por los diversos ministerios del ramo encargados de estos aspectos, todo lo que se va a proponer en este proyecto tiene la sola finalidad de esclarecer y vislumbrar una investigación veraz y adecuada a la problemática que se presenta en el Recinto “Santa Rosa” del Cantón Daule.

Esto faculta de manera intrínseca a cualquier persona natural o jurídica que quiera implementar esta investigación a tomar el estudio de factibilidad como la base fundamental para la creación de puntos wifi en la comunidad antes mencionada.

FIGURA Nº 1

USO DE INTERNET EN LAS ZONAS URBANAS Y RURALES DEL ECUADOR



Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) – Ecuador
Elaborado por: Torres Villamar Emylin Narcisa

1.3 Causas

1. Falta de proyectos estatales para el desarrollo tecnológico de las zonas rurales de nuestro país.

2. Poca importancia de la empresa privada para proveer acceso a internet a las diferentes áreas rurales del Ecuador.

3. Los habitantes poseen poco o nulo conocimiento de las redes wifi y su aplicación en la comunicación eficiente y eficaz entre las diversas regiones del Ecuador y el mundo.

4. Pocos recursos económicos para la aplicación de proyectos de carácter tecnológico y educativo en las diversas zonas rurales de nuestro país.

5. Situación económica desfavorable que afecta a las familias que carecen del servicio de internet.

1.4 Formulación del problema

¿Cómo se mitiga la carencia de Internet en los habitantes del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas, la falta de puntos wifi o de banda ancha en la accesibilidad a internet y su libre acceso a la información y comunicación?, ¿Esto influirá en una futura tendencia positiva a acceder como internautas a la red, ingresando desde la institución educativa u otro centro de servicio público?

1.5 Sistematización del problema

1. ¿Es factible poner puntos wifi en el Recinto Santa Rosa?

2. ¿Qué importancia tiene el aspecto económico para la aplicación de una red wifi en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule?

3. ¿Por qué es necesario el internet en la comunidad del Recinto Santa Rosa?

4. ¿Qué rol juega el estado en la construcción de leyes que favorezcan el libre acceso a internet en la zona rural?

5. ¿Conocen los habitantes el uso de redes wifi?

6. ¿La institución educativa posee internet?

7. ¿Cómo afecta la ausencia de internet en las diversas zonas rurales de nuestro país?

8. ¿Se puede llegar a un dialogo con la empresa privada para futuros proyectos en función y bienestar del Recinto Santa Rosa?

9. ¿Qué beneficio tendría el acceso a internet para la comunidad en general?

10. ¿Por qué es importante un estudio de factibilidad?

1.6 Objetivos de investigación

Los objetivos en la investigación son una parte importante de este proyecto ya que mediante ellos visualizamos el alcance que pueden poseer los mismos a largo y corto plazo. Porque es a través de ellos que vamos a lograr obtener excelentes resultados tanto para el investigador como para la comunidad que se beneficia de este proyecto y de cómo afecta en la comunicación y economía de sector, es decir, el impacto que va a recibir este sector del Cantón Daule. Destacando siempre que el radio enlace es un paso más para la tecnificación del Recinto Santa Rosa y sus pobladores.

1.6.1 Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad mediante el uso de la investigación científica para desarrollar una red de internet wifi y de acceso libre a los habitantes de la comunidad del Recinto Santa Rosa.

1.6.2 Objetivos específicos

1. Analizar tipos de redes para factibilidad de radio enlace.

2. Identificar dispositivos a usarse en la red.

3. Presentar un informe de factibilidad sobre la implementación de redes en la zona rural.

1.7 Justificación

Este proyecto propone varias alternativas de solución a las distintas situaciones que conlleven a los habitantes del Recinto Santa Rosa a mejorar el acceso a la libre comunicación mediante el internet en su comunidad.

Tiene relevancia social gracias a que abarca los diferentes ámbitos tecnológicos que toma en función del bienestar de los habitantes y de cómo estos reaccionarían ante la realización futura de este proyecto que busca no solo fortalecer de manera ideal el acceso a la comunicación de la población sino mejorar la calidad de la misma a través de la aplicación de redes wifi en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Este proyecto presenta implicaciones prácticas porque ayudará de manera notable a solucionar mediante un estudio de factibilidad si se puede o no integrar punto de acceso wifi en la comunidad y sobretodo dará solución a una problemática que se viene suscitando en perjuicio de los habitantes de Recinto Santa Rosa y de los estudiantes que se educan en la Unidad Educativa ubicada en el sector antes mencionado.

Aquí la investigación cobra valor teórico gracias a que su teoría encasilla su conceptualización en una metodología inductiva y deductiva bajo una serie de concepciones que harán del proyecto la base fundamental para construir mediante la propuesta de un estudio de factibilidad, las bases fundamentales para la creación de puntos wifi en la comunidad Recinto del Santa Rosa y de los beneficios que esto acarrea para la misma de forma emancipadora.

Culminamos con los datos de latioamericascience.org, donde se nos indica que Ecuador ocupa el octavo puesto en la región, entre 10, en conectividad a Internet, con el 35% de penetración. El país solo supera a Bolivia y Paraguay, que tienen porcentajes de 34 y 27, respectivamente. El

estudio de este sitio web, que se especializa en investigación de tecnologías de la información, se publicó este mes de mayo del 2014, con datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Mientras las naciones que encabezan el listado son Chile, con el 61% y le siguen Argentina y Uruguay, con el 56% y 55% respectivamente. El informe se pregunta ¿de qué manera el acceso a Internet ayuda a fomentar la equidad social? La Internet de hoy significa el acceso a grandes cantidades de información y es también un vehículo para la comunicación instantánea.

1.8 Delimitación del problema de investigación

Para delimitar este problema de investigación debemos comprender los diferentes hechos y situaciones que acontecen o acontecieron en el Recinto Santa Rosa, ya que es aquí donde definimos los diversos aspectos teóricos y prácticos e los que se enmarca el proyecto bajo la conceptualización de los diversos aspectos de tiempo y espacio en los que se desarrolla este proyecto bajo los parámetros entregados por la Universidad Estatal de Guayaquil.

Santa Rosa es un poblado ubicado en el lado del perímetro urbano del Cantón Daule, siendo ésta uno de los recintos más cercanos a la ciudad antes mencionada aunque de difícil acceso para la misma, este recinto es un pequeño poblado que se desarrolla o sustenta generalmente de productos agrícolas y animales.

La misma es una zona donde los habitantes no poseen acceso a internet, siendo ésta una condición injusta para esta comunidad porque en tiempos actuales es necesario para la comunicación inmediata e incluso para lograr expandir la venta de sus productos a través de las diferentes redes virtuales donde pueden ofertar sus productos.

La dificultad se concentra de manera concreta en la búsqueda y solución del problema y de cómo ajustar el mismo a las diferentes variaciones económicas y ambientales para la creación de una red de puntos wifi que será realizada en beneficio de los habitantes del sector del Recinto Santa Rosa, siendo esto último factible gracias a la sencillez de su aplicación.

El Recinto Santa Rosa del Cantón Daule es el punto de referencia donde se va a aplicar la indagación que estará a cargo de la persona o la empresa que quiera poner en práctica dicha propuesta educativa que está pensada en el solo beneficio de los habitantes de la ciudadanía y porque no de los jóvenes que se educan en la Unidad Educativa allí existente.

La problemática que se encontró en la comunidad viene ya de mucho tiempo, precisamente desde su creación como recinto, ahondando así sobre las características únicas que presenta este reciento para realizar un estudio de factibilidad en un tiempo determinado de tres meses, teniendo como escenario principal el poblado antes mencionado.

Los habitantes de esta comunidad deben ser realmente quienes se beneficien de las características únicas de este proyecto y su posterior aplicación dentro de este recinto, esto enmarcado dentro de un análisis de factibilidad estratégico realizado antes de la implementación de lo propuesto para este poblado de la zona Este del Cantón Daule y del beneficio que traerá el proyecto para el mismo.

Aquí el aspecto económico debe ser considerado de manera primordial para la futura aplicación de las redes wifi en el Recinto “Santa Rosa” ya que éste elemento es uno de los más importantes al lograr que el mismo sea de fácil aplicación tanto para investigadores, fundaciones, municipio e incluso la empresa privada quienes tendrán las características

necesarias en cuestión económica y aplicativa para la expansión incluso de este proyecto hacia otras zonas rurales de nuestro país.

Hay que recordar como los diversos hechos que se han suscitado a lo largo de la historia de este poblado pueden influir de manera concreta, positiva o negativa en la aplicación de este proyecto y de cómo se generalizará el mismo para que la comunidad lo conozca y asimile como suya y así obtener una participación de todos los actores sociales del Recinto “Santa Rosa” del Cantón Daule, Provincia del Guayas sean capaces de comprender el alcance de lo que se quiere lograr, frente a las diferentes situaciones y posibilidades que nos brinda el mundo de hoy actualmente y a la velocidad que este se desarrolla.

1.9 Hecho científico

Poca recepción de internet por falta de banda ancha hacia la localidad o puntos wifi en la Comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas por ser una localidad muy poco atractiva económicamente hablando para las diversas empresas y operadoras móviles o estatales que operan en nuestro país lo cual genera una inequidad que debe ser resuelta por la puesta en práctica de un verdadero proyecto liberador que abarque de manera constante y periódica a los diferentes actores de la comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Realmente es preocupante como se está perdiendo poco a poco la accesibilidad a las distintas redes de internet en las diversas zonas y ciudades de nuestro país. Demostrando así la inequidad y brecha que existen entre la zona rural y la zona urbana, esto ocasionado por la poca ayuda que se recibe a tiempo, con ello esperamos verificar y coordinar estas acciones que van encaminadas en lograr el beneficio de la comunidad y los habitantes que ahí desarrollan sus actividades diarias.

1.10 Operalización de variables

TABLA Nº 1

VARIABLES INDEPENDIENTES Y DEPENDIENTES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTOS
Redes wifi	radio enlaces	Sostenibilidad		Software, computadores, etc…
	puntos wifi	redes de acceso	(kbps)(mbps) (gbps)(tbps)	
	condiciones de trabajo	entorno del recinto santa rosa	Umbral	
		ancho de banda	(kbps)(mbps) (gbps)(tbps)	
		potencia de señal		
		velocidad de datos	(kbps)(mbps) (gbps)(tbps)	
	estudio de factibilidad	elementos del entorno		
costo de equipos	equipo de trabajo	aplicación de redes	(kbps)(mbps) (gbps)(tbps)	Software, computadores, etc…
	características de equipo	mantenimiento de redes	(kbps)(mbps) (gbps)(tbps)	
	factibilidad de la propuesta	evaluación del estudio de factibilidad	$586.00	

Fuente: Torres Villamar Emylin Narcisa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

TABLA Nº 2

USO DE LA BANDA 2.4 GHZ EN LAS TELECOMUNICACIONES

Banda (Ghz)	Potencia Máxima transmisión	PIRE-Máxima (dBm)	Potencia máxima de transmisión (dBm)	Potencia máxima de transmisión (dBm) Punto
2.4 – 2.835	30	36	30 – (G-6) 3	30 – (G-6)

Fuente: http://www.scielo.org.co/img/revistas/tecn/v14n27/v14n27a09t2.jpg
Elaborado: Roberto Cárdenas

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Estudio de enlace Wifi de largo alcance para transmitir internet y telefonía fija en el distrito de Yacus.

Espinoza Salvador Nehemías, Urbano Quispe Larry, Campos Huamani Ernesto y Rondan Huamanñahui María de la Universidad Iberotec realizado en Ecuador en el año 2012, proponen un estudio de enlace de Wi-Fi de largo alcance para transmitir internet y telefonía fija en el distrito de Yacus. La misma es una desventaja que no permite a las personas, tener nuevas oportunidades para el desarrollo de la población por ello con esta iniciativa hacer un estudio para que tengan acceso a diversas informaciones y estén informados de lo que sucede a nivel mundial. Este proyecto permitirá a los pobladores, promocionar sus productos y diferentes actividades que realizan y tener una mejor calidad de convivencia y así ser parte del mundo globalizado. (pág. 34)

El distrito de Yacus está ubicado en la provincia y departamento de Huánuco, que está ubicado a 2440 (msnm) metros sobre el nivel del mar. El proyecto se va realizar en el distrito de Yacus, en dicho distrito hay un aproximado de 800 pobladores más de 300 estudiantes (inicial, primaria y secundaria) que habitan en el lugar. En la zona hay antenas de Claro y Movistar que brindan servicios de telefonía móvil que abarca casi toda la parte de dichas poblaciones, pero sólo tienen antenas repetidoras, no brindan servicio de internet y telefonía fija, por lo cual todas las

poblaciones de dichas zonas no tienen acceso a internet a la información en tiempo real como también a la telefonía fija.

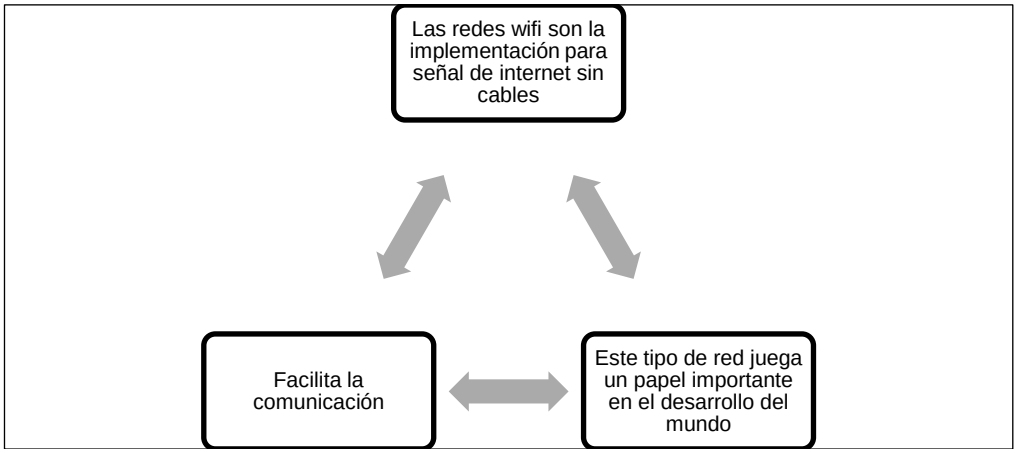
2.2 Aplicación de redes wifi

Las redes wifi son una estructura basada en la implementación de la señal sin la utilización de cables para la trasmisión de la misma preparando y creciendo como una de las bases fundamentales para el mundo actual y sobre todo para la rapidez con la que vivimos actualmente, esto justifica por tanto su uso en lugares de difícil acceso en los poblados o diversas regiones del mundo.

Esto es justificables debido a la diversidad de información que se genera actualmente en el mundo, esto de manera constante y mediática ante el avance tecnológico que se da en las diversas sociedades del mundo en el que nos desarrollamos, las redes wifi juegan un papel importante en la comunicación del ser humano. Esto nos entrega una serie de beneficios únicos para la aplicación dentro de la zona rural perteneciente al cantón Daule, lo cual hará de ella, un verdadero centro tecnificado y comunicado con el mundo del internet.

FIGURA Nº 2

REDES WIFI Y SUS BENEFICIOS



Fuente: Torres Villamar Emylin Narcisa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

Estas redes son usadas para implementar de manera adecuada los canales necesarios para la creación de los medios por donde el individuo va a receptar la información que este recoja del medio, en este caso del internet, logrando de esta manera una mejor comprensión de los medios virtuales por los que se informa el hombre y en los que el mismo transmite su pensamiento crítico y descriptivo a los demás como el total entendimiento del entorno que lo rodea, adaptando estas nuevas formas de conectarse con el mundo exterior.

2.3 ¿Se pueden implementar redes wifi?

Este es una de las herramientas necesarias para el mundo actual incluso para el desarrollo del mismo, gracias a la gran capacidad y alcance que posee para proveer sin cables de internet a las distintas poblaciones de nuestro país de una manera inalámbrica incluso abaratando costos para la recepción de la señal en determinados puntos rurales y sus diferentes ciudades urbanas.

El termino wifi proviene de (wireless fidelity o fidelidad sin cables) como forma de asignar un nombre a las diferentes formas creadas por el ser humano en los momentos de afrontar mediante la conexión sin cables las diversas aplicaciones informáticas para el beneficio del ser humano (Noriega, 2015, pág.34).

El ser humano es el único beneficiario de las diversas aplicaciones informáticas que hoy en día conoce el ser humano y sobretodo de las aplicaciones y sistematizaciones que le sirven para afrontar las diversas situaciones que se le presenten en la cotidianidad de sus acciones en una sociedad que avanza rápido por el camino de las tics y su aplicación en la vida diaria. Aquí debemos recordar como el individuo poco a poco debe cambiar sus costumbres para adaptarse a un sistema de redes que de otra manera beneficiará a los habitantes del Recinto Santa Rosa.

Las redes wifi brindan un servicio excepcional en el momento de entregar señal a quien utilice esta aplicación, sin embargo la misma puede presentar fallas si en el camino la transmisión sufre de algún obstáculo considerable que afecte sobremanera la recepción del internet en algún determinado momento (Ordoñez, 2017, pág. 25).

Las redes wifi dan el soporte general a las diversas aplicaciones informáticas que sirven de medio comunicacional al ser humano como medio de expresión, sin embargo el mismo puede presentar una serie de fallas que pueden presentarse en la recepción del internet en las diversas ciudades y comunidades de nuestro país.

Las redes wifi son un punto de inflexión excepcional en el momento de idealizar el internet como el medio único de las personas para comunicarse, siendo necesario entonces crear una red adecuada para el uso del individuo y así lograr su correcta distribución dentro de los diferentes lugares o poblados de nuestro país, siendo el mundo el principal motor de este medio de comunicación virtual ya que el internet es eso, una fuente de inagotable saber para el ser humano.

Wifi es una abreviación de la marca comercial Wireless Fidelity y se trata de un tipo de tecnología de comunicación inalámbrica que permite conectar a internet equipos electrónicos, informáticos, mecánicos o tecnológicos como por ejemplo, las computadoras, tablets, smartphones o celulares, etc; Wifi logra esto mediante el uso de radiofrecuencias o infrarrojos para la trasmisión de la información (Instituto Internacional de Marketing Español, 2014, pág. 18).

Es una tecnología que logra comunicarnos de una manera inmediata con las demás personas usando una serie de implementos o herramientas que van a permitir al individuo lograr una conexión clara y rápida con el resto del mundo mediante tablets, celulares, computadores, netbooks y

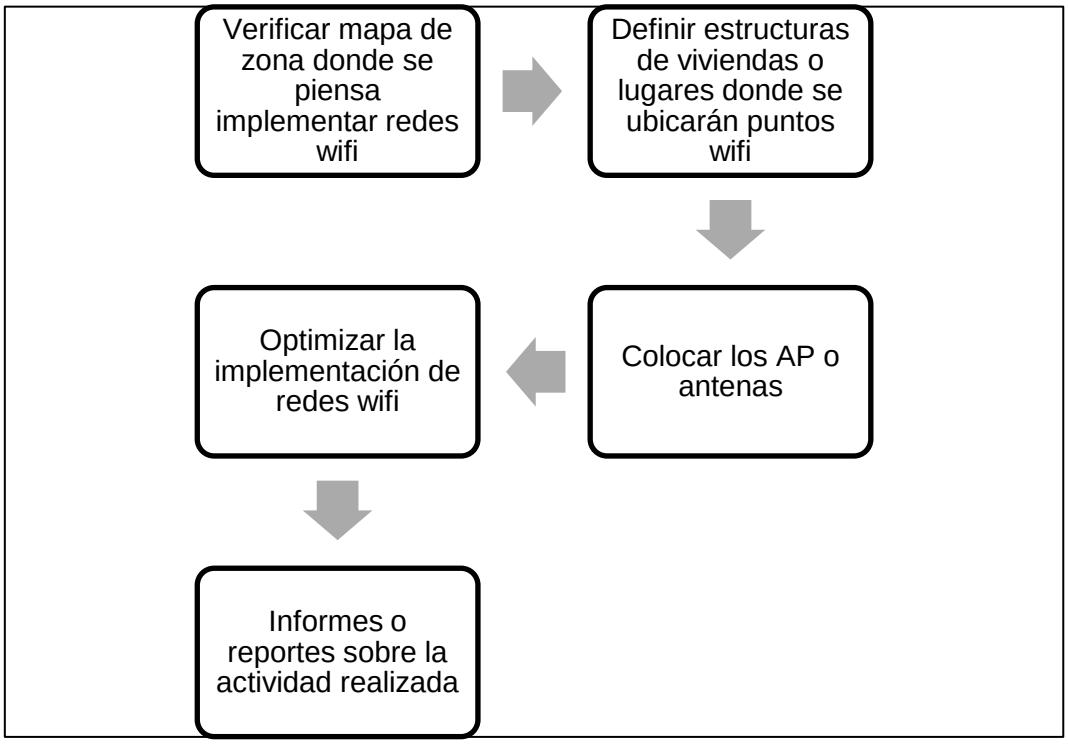
demás instrumentos tecnológicos que se han creado para el beneficio único del ser humano. Las diversas aplicaciones tecnológicas alrededor del mundo entre ellas, las redes wifi, obligan a las poblaciones sean estas rurales o urbanas a que se tecnifiquen para su posterior entrada al mundo actual en que se desenvuelven dichas poblaciones en beneficio propio de los habitantes que viven en dichas zonas.

2.4 Planificación de una red wifi

La planificación es uno de los aspectos más importantes al momento de realizar un estudio de factibilidad acorde a las necesidades explicitas de los habitantes del recinto Santa Rosa del Cantón Daule y de cómo ésta puede influir en el desarrollo de la investigación para único beneficio de los integrantes de esta comunidad del poblado mencionado.

FIGURA Nº 3

PLANIFICACIÓN DE REDES



Fuente: Instituto Nacional de Marketing Español
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

Destacando que dicha aplicación debe ser desarrollada por el estado de una manera activa mediante la aplicación de leyes y normas en el aspecto teórico y de manera directa promoviendo el uso del internet de forma práctica en las zonas rurales y urbanas de nuestro país. Aclarando siempre que las necesidades son las prioridades del ser humano.

2.5 Pasos para crear una red wifi

La realización de una red depende en gran medida del conocimiento que tenga el aplicador para desarrollar la misma en un rango de corto o largo alcance, esto según se requiera acorde a los casos que se susciten, para ello supondremos una serie de instrumentos, herramientas y artículos que serán los que necesariamente se utilicen, para el desarrollo de la misma.

Con esta tecnología podremos eliminar los cables y acceder de manera autónoma a los diversos procesos internaúticos que encontramos en la red, lo cual beneficiará de manera inmediata al individuo o las personas que sean los que reciban de manera concreta este beneficio no sin antes recibir un curso de inducción acorde al tema.

Las redes Wi-Fi permiten la conectividad de equipos y dispositivos mediante ondas de radio y existen distintos estándares que se han ido implementando con el paso del tiempo, con el objetivo de mejorar la conectividad y su rendimiento. Todos son mejoras y parten del estándar inicial 802.11. Se espera que las mejoras continúen durante años (Instituto internacional de marketing español, 2014, pág. 3).

Las redes wifi presentan un beneficio especial para las personas ya que gracias a ella podremos lograr una conectividad adecuada a las necesidades específicas que presente el ser humano por las necesidades

implícitas y explicitas que éste exprese en el proceso de comunicación que se realice mediante el uso de este tipo de tecnología.

Para ello, es necesario comprender cómo este tipo de situaciones o acciones afectan de manera general al consumidor final que es el cliente, por tanto, lo adecuado aquí es ajustar el radioenlace a las diversas necesidades específicas que presenten los habitantes del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Con respecto a las redes cableadas. Antes de cablear un edificio o unas oficinas se debe pensar mucho sobre la distribución física de las máquinas, mientras que con una red inalámbrica sólo nos tenemos que preocupar de que el edificio o las oficinas queden dentro del ámbito de cobertura de la red (Varela y Domínguez, 2013, pág. 2).

Este apartado explica cómo antes de instalar una red wifi debe plantearse cómo y dónde va a ser ubicado el dispositivo, aquí cabe comentar y expresar los diferentes obstáculos específicos que encuentre el ser humano en el proceso de aplicación específico y sobre todo de la cobertura que preste el servicio dentro del área que se pretenda instalar en el Recinto Santa Rosa.

El radioenlace plantea llevar la señal desde un punto específico hasta un lugar o lugares determinados para la implementación de puntos wifi, verificando realmente los diversos sectores donde van a ser ubicados para su posterior funcionamiento. El radioenlace logra de manera inmediata que la comunicación sea mucho más fluida para la persona que usa internet. Esto es un aliciente que beneficia directamente a los habitantes del Recinto, ya que gracias a ello, podrían mejorar en gran escala la comercialización de sus productos y sobre todo la comunicación con las zonas aledañas. Es destacable recordar que en la población se muestra buena predisposición para la aplicación de una red Wi-fi.

FIGURA Nº 4

ACCESO A REDES WIFI

Fuente: http://mabapro.com/internet-donde-quieras/
Elaborado: mabapro

2.6 ¿Qué es un radio enlace?

El radioenlace pone de manifiesto el cómo llevar las diversas conexiones y señales de internet a un determinado lugar, esto mediante un estudio adecuado de la situación y entorno donde se requiera aplicar los puntos de acceso wifi necesarios en beneficio del entorno de esta zona rural perteneciente a la Provincia del Guayas.

Evidentemente, hay que enlazar ambas instalaciones, llevar la señal desde los estudios hasta la planta de transmisiones. Hay varias formas de hacer esta conexión. Es una conexión entre diferentes equipos de telecomunicaciones usando ondas electromagnéticas. Se conoce como Enlace Estudio Transmisor o por sus siglas inglesas STL, Studio Transmiter Link (García, 2014, pág. 4).

Es una conexión única sobre la cual vamos a establecer una conexión específica entre los diferentes tipos de artículos tecnológicos creados por el ser humano. Todo ello bajo el uso de ondas electromagnéticas que servirán de base fundamental para su verificación al momento de verificar su funcionabilidad y fiabilidad.

Un radioenlace consta de un pequeño transmisor de radio (TX) que envía la señal desde los estudios a un receptor (RX) que se encuentra en la planta, ambos con sus respectivas antenas (García, 2014, pág. 4).

Este transmisor es el artículo específico bajo el cual los individuos lograrán comunicar o expresar ideas o emociones, esta conexión parte de un lugar a otro mediante el uso de módems o repetidores que alcanzarán de manera oportuna establecer conectividad mediante los puntos wifi que instale el individuo.

2.7 Tipo de radio enlace

Actualmente coexisten una serie de servicios basados en el radio enlace y que sirven de fundamente teórico y práctico concordante para el individuo, entregándole las herramientas necesarias para la construcción de espacios favorables de uso del internet, por tanto, aquí enumeramos los siguientes:

Microondas: Se denomina microondas a unas ondas electromagnéticas definidas en un rango de frecuencias determinado; generalmente de entre 300 MHz y 300 GHz, que supone un período de oscilación de 3 ns (3xl0-9 s) a 3 ps (3xl0-12 s) y una longitud de onda en el rango de 1 m a 1 mm. Otras definiciones, por ejemplo uno de los estándares más conocidos como IEC 60050 y IEEE 100 sitúan su rango de frecuencias entre 1 GHz y 300 GHz, es decir, longitudes de onda de entre 30 cm. a 1 mm (Ferrer, 2014, pág.3).

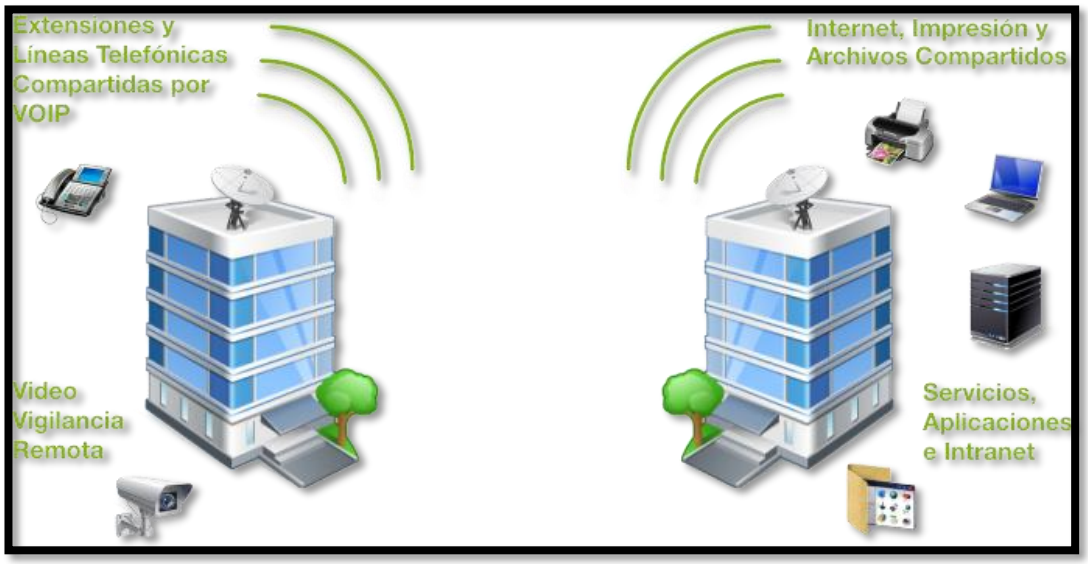
Los microondas son ondas electromagnéticas que definen o trabajan de manera sencilla un rango de frecuencias determinados por las diversas opciones y periodos de oscilación que hacen de ella una alternativa viable para la aplicación de un punto de acceso a internet en las distintas comunidades o ciudades de nuestra región y país. Muchas veces la economía no permite el uso de esta tecnología en determinados lugares.

Punto a punto: Los enlaces punto a punto le permiten interconectar 2 redes remotas como si fueran una misma, mediante un canal de comunicación inalámbrico. Dichos enlaces son viables desde 500 mts o menos hasta una distancia máxima aproximada de 80 Km (Morph, 2016, pág.13).

Esta es una de las formas más sencillas en las que se pueden realizar las redes wifi, ya que podemos lograr una conectividad adecuada a un costo mediano desde cualquier central que entregue señal para el beneficio inmediato de la población o ciudadanos que requiera y utilice este tipo de servicios.

FIGURA Nº 5

CONECTIVIDAD WIFI



Fuente: http://mabapro.com/internet-donde-quieras/
Elaborado: Mabapro

2.8 Tipografía medio ambiente

Las condiciones de trabajo expresan cómo debe ser el entorno y las formas en que va a trabajar y bajo que preceptos elaborar la red inalámbrica wifi dentro del entorno del Recinto “Santa Rosa” del Cantón Daule. Tendiendo como misión desbloquear el acceso a internet para esta comunidad mediante un estudio de factibilidad elaborado en beneficio de los habitantes de la población antes mencionada y que faciliten de manera eficaz la consecución de una red wifi en el perímetro rural. Actualmente el ingreso hacia el poblado es de fácil acceso por lo que presenta la condición de idoneidad para la aplicación de un estudio de factibilidad y confiabilidad en esta zona rural (Santa Rosa).

2.9 Entorno del Rcto. Santa Rosa

El entorno del Recinto es realmente agradable para el ser humano, cuenta con una vía de acceso por la que el trasporte puede circular libremente, no presenta mayores obstáculos para instalación de redes antenas o repetidores de red, es una población donde aún se preserva la naturaleza a la vez combinada con edificaciones de concreto y madera que brindan las facilidades para el uso e implementación de redes wifi.

FIGURA Nº 6

RECINTO SANTA ROSA/DAULE

Fuente: google.maps
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

Hay nuevas maneras de comunicarse que están cambiando el mundo. Una red inalámbrica funciona por ondas de radio y permite compartir información entre varios dispositivos, por ejemplo ordenadores. Le conectas una tarjeta inalámbrica de 79 euros al portátil y puedes entrar en una red. Aeropuertos, hoteles, plazas públicas, calles, comercios, barrios, pueblos, ciudades enteras (Gistaín, 2014, pág. 4).

Las formas de comunicación cambian con el pasar del tiempo, mucho más aun con los diversos cambios tecnológicos que se han suscitado en el mundo actual, lo cual hacen que las ideas y su aplicación en la vida real sean la panacea de recursos que el hombre utilice para la implementación de la conectividad inalámbrica en su vida. Logrando facilitar así la comunicación en el hogar.

Esto es muy importante debido a la serie de acciones que se pueden generar con el ingreso y uso de redes wifi dentro del Recinto Santa Rosa del cantón Daule ya que muchas de las personas que aquí habitan poseen aparatos tecnológicos como celulares y tablets, en especial para los estudiantes del centro educativo del sector.

Esta tecnología vale también para eliminar los cables de una oficina, o de una casa (si es que no son lo mismo), y las empresas están anunciando hace tiempo sus productos en este sentido. Estas redes no necesariamente tienen que dar paso a internet, se puede dotar a una ciudad de una conexión entre sus vecinos (Gistaín, 2014, pág. 3).

Las redes wifi sirven para eliminar los cables en los lugares donde por optimización de espacios se necesite desechar los mismos para obtener más amplitud en los lugares que así lo requieran como: oficinas, escuelas, colegios, universidades, centros de distracción nocturna, centros comerciales, etc. Siendo este el boom de la sociedad actual donde desarrollamos nuestras actividades cotidianas.

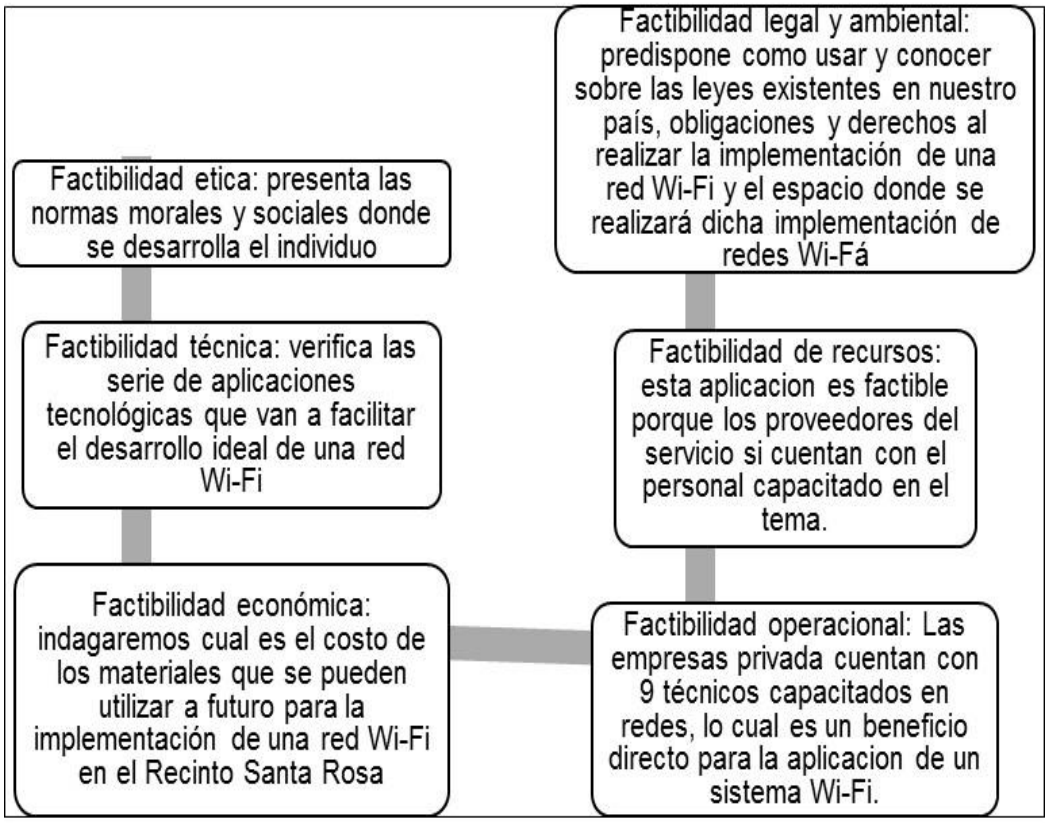
2.10 Estudio de factibilidad

Un estudio de factibilidad demuestra los puntos a favor y en contra de un determinado hecho o acción que se pretenda emprender en un determinado lugar, dicho estudio siempre es necesario al emprender una actividad mucho más aun de orden tecnológica para verificar y constatar el lugar donde será realizado, si es posible hacerlo y como desarrollarlo.

El estudio de factibilidad debe ser preciso y conciso con los objetivos que buscar obtener para facilitar o preceder un trabajo de características prácticas como lo es en nuestro caso la implementación de una red wifi en Santa Rosa (Daule) para el beneficio de los habitantes que desarrollan sus labores cotidianas en esta parte del Ecuador.

FIGURA Nº 7

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD



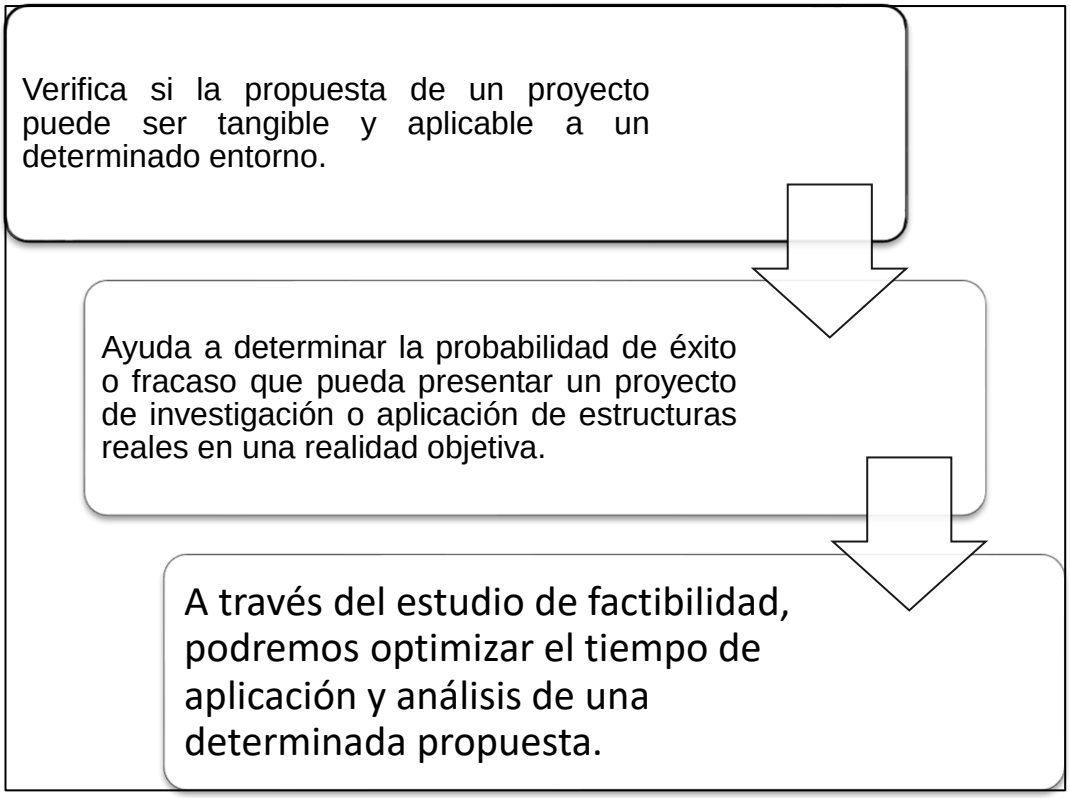
Fuente: Gabriel Garcés (Es necesario un factibilidad)
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

2.11 Elementos positivos y negativos del entorno

A través del estudio de factibilidad podremos encontrar los elementos positivos y negativos del entorno y de cómo estos afectan a la creación e implementación de los puntos wifi dentro del recinto Santa Rosa del cantón Daule, teniendo en cuenta siempre el acceso y economía a la hora de implementar dicha propuesta en esta comunidad.

FIGURA Nº 8

VENTAJAS DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD



Fuente: Torres Villamar Emylin Narcisa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

El Wifi rural es una de las mejores alternativas para disfrutar de una buena conexión a Internet en el campo o en pueblos aislados que no dispongan de cobertura por las vías convencionales como el ADSL o la fibra óptica. Aún así, existen métodos alternativos como el Wifi por satélite entre otros (Eurona, 2017, pág. 3).

Este párrafo explica de manera clara como el internet en la zona rural puede tener o ser de características similares o mejores a las redes wifi que posee nuestro país. Siempre y cuando estos no dispongan de cobertura por las vías convencionales como el ADSL o la fibra óptica. Los puntos de acceso wifi siempre serán lo mejor para estas zonas.

El wifi es uno de los elementos más importantes del mundo actual y como debe ser expandido y utilizado por la población ya que gracias a él se posee y realiza un proceso de información de forma rápida y veraz a diferencia de los canales convencionales que muchas veces no llegan a los receptores de forma inmediata (Chávez, 2016, pág. 56).

Como lo explica Chávez, éste es uno de los elementos más importantes del proceso de conectividad a internet, siendo de beneficio útil para las distintas poblaciones de nuestro país y las diferentes regiones que lo integran, el wifi es en resumidas palabras la herramienta necesaria para la implementación de puntos de acceso y conectividad a internet para el disfrute del individuo.

2.12 Costo de equipos

Una de las variantes más importante para tener en cuenta es el costo de los equipos que supondrá el desarrollo eficaz e inequívoco de una red wifi en un determinado lugar, verificando hechos y situaciones para lograr de una manera económicamente factible y humana lograr la instalación de los puntos de acceso wifi en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Este es un elemento esencial del proyecto de investigación que forma parte específica de la aplicación de redes inalámbricas, esto en beneficio de las personas del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule de la Provincia del Guayas.

2.13 Manejo de redes

Las redes wifi deben ser controladas de manera directa por los aplicadores ya que serán ellos los que brindarán soporte de manera técnica y oportuna a cualquier hecho o situación problemática que se presente en el transcurso de la aplicación de este tipo de red (Chávez, 2016, pág. 45).

Actualmente existen una serie de profesionales comprometidos con los diversos avances tecnológicos que se den en el mundo, por lo tanto el manejo adecuado a través de un especialista logrará de forma coherente y responsable los cambios positivos esperados en el transcurso y desarrollo ideal de todos los componentes que formarán la red wifi.

Implementar las redes wifi conlleva un accionar claramente eficaz y complicado desde el punto de vista técnico de quien se supone debe desarrollarlo y es de ahí donde realmente se refleja la capacidad del o los profesionales al activar puntos wifi tanto en la zona urbana como en la rural (Márquez, 2015, pág. 34).

Es esencial comprender cómo la aplicación y uso de las redes wifi debe ser socializado con todos los habitantes de la zona donde se va a desarrollar o implementar este proyecto que es factible de realizar gracias a la poca dificultad en sus vías de acceso y costos económicos bajos para realizar los puntos wifi.

Principalmente se deben respetar las diferentes áreas verdes que puedan verse afectadas en los diversos momentos en que se esté realizando las instalaciones de los equipos que brindarán el soporte adecuado a los habitantes de la comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule en beneficio propio.

2.14 Aplicación adecuada de redes wifi

Al desarrollar la red wifi propuesta en este proyecto de carácter social logramos comprender las diversas falencias que presentan los habitantes en éste servicio básico tan necesario para el desarrollo de tareas incluso para la comunicación diaria de los individuos de una comunidad (Sierra, 2014, pág. 78).

Las redes wifi deben ser implementadas no sin antes realizar un estudio de factibilidad para comprender y verificar si es necesario y posible lograr realizar una red wifi en la comunidad y de cuáles son los procesos que se van a realizar para la implementación de la misma, sus costos, sus beneficios y los problemas que podría acarrear la misma. Una de las situaciones más preocupantes podría ser la forma en que la población realmente acepte este tipo de acceso en su comunidad y sobre todo si las mismas se ajustarán a las necesidades reales de los habitantes y de cómo cambian sus hábitos mediante la nueva forma de comunicación como consecuencia de la aplicación de un sistema de redes en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

TABLA Nº 3

DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS

- Cáceres en su investigación sobre redes inalámbricas en el año 2014, explica que la mayoría de dispositivos tecnológicos, cuentan con una tarjeta de red inalámbrica. - Las primeras versiones de esas tarjetas funcionaban con una sola tecnología inalámbrica (la norma 802.11b)	- Las versiones nuevas pueden sondear todos poseen rangos de frecuencia disponibles con 802.11a, 802.11b u 802.11g - A su vez, transmite a través de su radio en los diferentes rangos de frecuencia para sondear las ondas aéreas en busca de una red inalámbrica en el Recinto Santa Rosa.
- Las versiones nuevas pueden sondear todos poseen rangos de frecuencia disponibles con 802.11a, 802.11b u 802.11g	- Los servicios de red se anuncian a través de un punto de acceso inalámbrico (WAP) que funciona como emisora base de las señales radiales

Fuente: Cáceres Xavier
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

2.15 Rendimiento de redes wifi

El rendimiento de las redes wifi responde de manera principal al mantenimiento adecuado que se presten a los equipos y a la actualización de los mismos al momento de mejorar la capacidad y velocidad del wifi para trasmitir información de forma eficiente y así no limitar el libre acceso que se propone en este proyecto.

2.16 Mantenimiento de redes wifi

En la página El Galeón se expresan una serie de datos y situaciones que deben ser tomadas en cuenta para ser analizadas antes, durante y después de la aplicación, implementación y uso de los puntos de acceso wifi en la comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas.

• Entorno radio

Esta es un área que es exclusiva de entornos inalámbricos y que no existe en redes cableadas. Comprende los problemas que generan las interferencias entre celdas de la propia red o con otras redes, perturbaciones radioeléctricas de otros aparatos (hornos microondas, radares, móviles) y redes de otras tecnologías (bluetooth, telefonía inalámbrica doméstica, repetidores TV en el hogar).

Al emplearse una parte del espectro radioeléctrico que no requiere de licencias específicas para su uso y que además es empleada de forma libre por multitud de tecnologías y aparatos domésticos, es un importante foco de conflictos. En múltiples ocasiones la fuente de perturbaciones sólo emite potencia apreciable durante un breve periodo de tiempo (hornos de microondas, teléfonos inalámbricos), generando mal funcionamientos aleatorios que complican su identificación.

En otros casos existe una perturbación continua que aunque no llega a cortar las comunicaciones, degrada en mayor o menor medida las

prestaciones (reducción en la velocidad binaria) y que puede ser laborioso de detectar para el responsable o usuario, o puede ser justificada erróneamente como exceso de tráfico o usuarios conectados.

• Equipamiento: Puntos de acceso, antenas, cableado (coaxial, estructurado, eléctrico), networking, etc. requieren del normal cuidado. Nuevas actualizaciones de firmware o drivers deberán ser realizadas cuando el experto lo aconseje. En el caso de instalaciones exteriores, se debe tener en cuenta la aceleración de la degradación de los equipos por las inclemencias del tiempo y los casos de robos y vandalismo (también presentes en instalaciones públicas), lo cual suele afectar sobre todo a antenas, cableado y puntos de acceso.

• Seguridad: Periódicamente es necesario cambiar las claves si son estáticas; las altas, bajas y modificaciones de usuarios deberán introducirse en el Radius; las direcciones MAC también tendrán que declararse; las aplicaciones deberán actualizarse para cerrar posibles agujeros de seguridad; analizar posibles intrusiones; etc.

Aunque estas tareas parecen de un mayor volumen que para el caso de redes fijas, si estas últimas están adecuadamente ordenadas y protegidas, entonces el mantenimiento es análogo. Esto fortalece el aspecto mecánico de las redes y su correcto funcionamiento dentro de las diversas aplicaciones que se prevean utilizar en este proceso.

• Gestión de uso: Tráfico circulante, número de usuarios, velocidades binarias alcanzadas, distribución del uso entre celdas.

2.17 Evaluación del estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad debe ser evaluado para conocer las condiciones en que fue realizado, si es veraz la información ahí recogida y de qué manera la misma puede influir en la construcción y desarrollo de los puntos wifi, constatando de esta manera si éste fue bien realizado y en lo posible de encontrar algo que no esté acorde a lo esperado, cambiarlo sobre la marcha sobre el proceso de construcción del mismo.

2.18 Marco conceptual

2.18.1 Puntos wifi en la zona rural

Aunque parezca sorprendente, en ocasiones la cobertura móvil de nuestro país puede superar a las instalaciones fijas. En ese sentido, muchos pueblos cuentan con una magnífica conexión de datos móvil pero con una malísima calidad de red tradicional, con lo que lo tienen más que sencillo para navegar por la red de redes a la máxima velocidad: usar el 3G o el 4G (donde ya esté disponible) no sólo para su Smartphone sino para todos los equipos del hogar (Iglesias, 2014, pág.3).

La cobertura móvil de la mayoría de los países de la región carece de estrategias adecuadas para el desarrollo de sus zonas rurales, por lo que hace imposible la conectividad y acceso a internet, siendo esto una de las mayores problemáticas encontradas en las diversas regiones del Ecuador.

El término se utiliza para indicar que la cantidad de datos que pueden transmitirse es alta. El ADSL es pues un tipo de conexión a través de banda ancha, un servicio que permite transmitir datos a través del cable telefónico. Pero son muchas las comunidades que aún están privadas de acceso a la banda ancha precisamente por una clara discriminación del ADSL con respecto al medio urbano, favoreciendo la conocida fractura digital (Muñoz, 2013, pág.4).

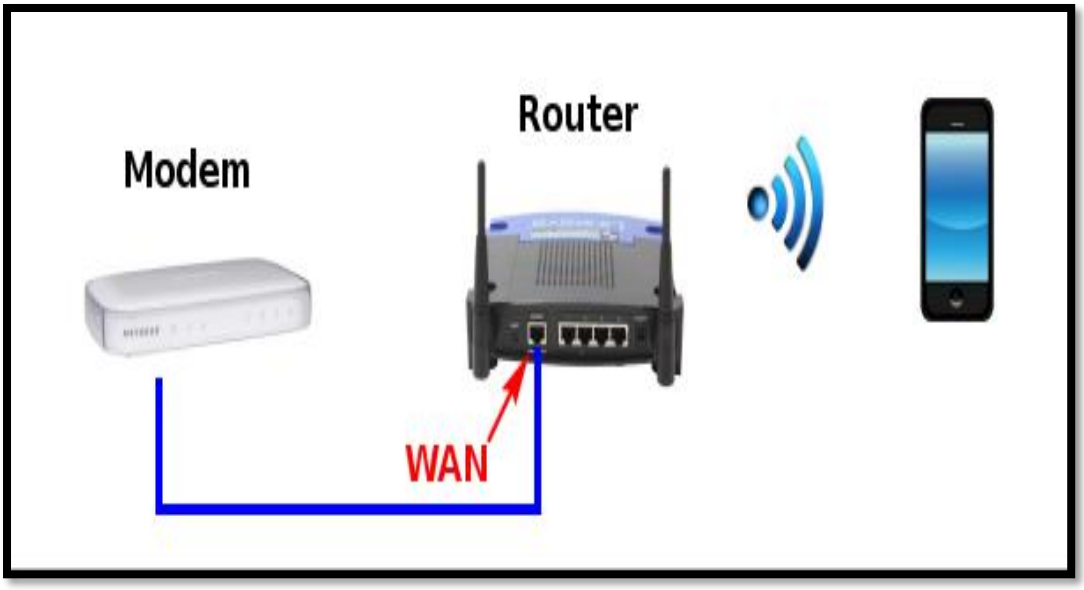
Las diversas comunidades de nuestro país son las que pueden beneficiarse de este proyecto de investigación siempre y cuando sigan una serie de parámetros específicos para la implementación de los diversos puntos de acceso en las áreas donde se pretenda poner repetidores para prestar señal gratuita con internet.

2.18.2 Verificación de resultados y funcionamiento de redes

Prueba para verificar el funcionamiento correcto del punto de acceso

Para verificar el correcto funcionamiento del punto de acceso, utilizamos un teléfono inteligente o una tablet y nos conectamos a la red Wi-Fi con el nombre de nuestra ubicación.

FIGURA Nº 9 CONECTIVIDAD WAN



Fuente:https://www.mywifiservice.com/es/installation/Windows_PC_Installation
Elaborado: Wi-Fi Service Enterprise

El procedimiento para acceder al punto de acceso es diferente dependiendo del tipo de dispositivo utilizado:

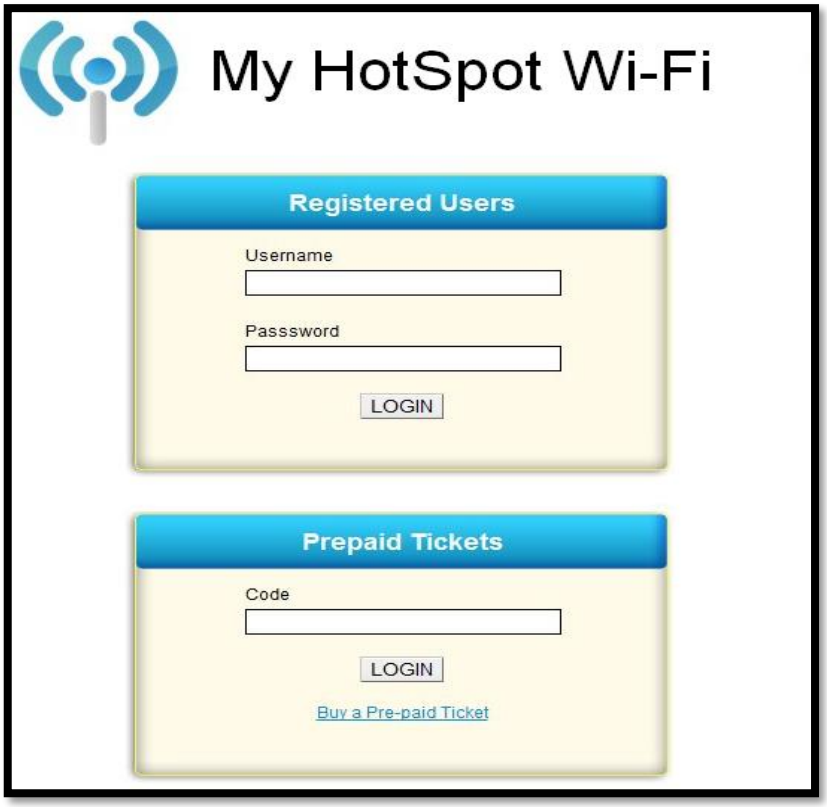
- **PC/Notebook**: Al abrir el navegador con cualquier página web (no https) se le redirige a la página de inicio de sesión.

- **IPhone/iPad**: Seleccionando la red Wi-Fi se abre automáticamente la página de inicio de sesión.

- **Android**: Se muestra una notificación que le avisa de que está conectado a un punto de acceso. Al hacer clic en la notificación, se le redirige a la página de inicio de sesión.

FIGURA #10

REGISTRO DE USUARIO Y CONTRASEÑA



Fuente:https://www.mywifiservice.com/es/installation/Windows_PC_Installation
Elaborado: Wi-Fi Service Enterprise

Para completar la prueba, creamos un usuario registrado (o un billete prepago) en la página correspondiente en la pantalla principal de la aplicación e introducimos el nombre de usuario y la contraseña del usuario que acabamos de crear.

2.19 Marco jurídico, reglamentos y normas

Artículo 2.- Ámbito. La presente Ley se aplicará a todas las actividades de establecimiento, instalación y explotación de redes, uso y explotación del espectro radioeléctrico, servicios de telecomunicaciones y a todas aquellas personas naturales o jurídicas que realicen tales actividades a fin de garantizar el cumplimiento de los derechos y deberes de los

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

El diseño metodológico es uno de los principales elementos a tener en cuenta en el desarrollo del proyecto puesto que el mismo goza de una gran importancia dentro del proceso de investigación y la propuesta que aquí se dilucida como un ejemplo de lo que se puede conseguir con el desarrollo ideal de un estudio de factibilidad para la implementación de redes en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

En este proyecto de investigación vamos a recolectar y analizar datos existentes y provenientes desde la observación directa que se realice en la comunidad educativa y así explicar mejor el fenómeno que se suscita en este entorno a través de una serie de estrategias metodológicas ajustadas a las necesidades específicas y reales de los habitantes del Recinto Santa Rosa. Todo esto mediante los informes que se susciten de la investigación.

3.2 Enfoque de la investigación

Este proyecto posee un enfoque cuantitativo en base de conceptualización científica en la que está expresada esta indagación, por ello es justificable presentar o desarrollar un estudio de Factibilidad sobre el impacto real que ésta va a crear en la zona donde se realice la investigación. Aquí el investigador plantea el problema de estudio ajustado a las necesidades presentadas por los habitantes del Recinto Santa Rosa. Teniendo como base los diversos puntos y

conceptualizaciones teóricas que construye con su tutor en el salón de clases la institución educativa y sus alrededores. Debemos recordar que la información cuantitativa, genera números en forma de datos, mismos que están sujetos a análisis y resultados de las encuestas realizadas en la comunidad Santa Rosa del Cantón Daule.

3.3 Tipo de investigación

Este proyecto educativo se basa en la investigación científica, por ello es necesario y justificable presentar mediante cuales tipos de la misma va a desarrollarse el estudio de Factibilidad en este proyecto y el impacto real que ésta va a crear en la zona donde se dé la indagación.

Aquí se vislumbra el quehacer investigativo del estudiante y sobre todo las razones idóneas por la cual se justifica la aplicación de redes en uno de los poblados de la zona rural del Cantón Daule. En este proyecto educativo vamos a usar la Investigación mediante un enfoque cuantitativo y la investigación exploratoria, descriptiva y explicativa.

Se utilizó este tipo de investigación exploratoria para realizar la observación de los fenómenos como un primer acercamiento al lugar donde se suscitó la problemática, permitiendo de esta manera verificar e identificar de forma concreta el entorno donde se pretende realizar la aplicación de un sistema de redes Wi-Fi, partiendo siempre de los pro y contras que arroje el Estudio de Factibilidad propuesto en este proyecto.

Mediante la investigación descriptiva se logró establecer de una manera clara y precisa la representación articulada de los hechos o fenómenos que se suscitaron en el desarrollo del Estudio de Factibilidad a priori de los hechos positivos o negativos que se puedan suscitar a futuro en el Recinto Santa Rosa y de cómo este proyecto beneficiaría de manera

directa a todos los habitantes de este poblado mediante la apertura al mundo que puede brindar el internet en esta zona rural del Cantón Guayas.

3.4 Población y muestra

La población es el elemento esencial en el proceso de concordancia y desarrollo de los proyectos y sobre todo nos invita a conocer las características reales y numéricas de un determinado sector de la sociedad, en nuestro caso se dará de forma numérica en este proyecto y su desarrollo ideal. Siendo la población el conjunto total de las personas observables dentro del perímetro donde se va a aplicar el estudio de factibilidad propuesto dentro del proyecto educativo.

TABLA Nº 4

DISTRIBUTIVO DE POBLACIÓN

N˚	Detalle	Personas
1	Adolescentes	62
2	Adultos	49
3	Adultos Mayores	12
	Total	123

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

El muestreo es indispensable para el investigador ya que es imposible entrevistar a todos los miembros de una población debido a problemas de tiempo, recursos y esfuerzo. Al seleccionar una muestra lo que se hace es estudiar una parte o un subconjunto de la población, pero que la misma sea lo suficientemente representativa de ésta para que luego pueda generalizarse con seguridad de ellas a la población. La muestra debe ser

seleccionada acorde a los parámetros necesarios que necesite medir el investigador por sobre los fenómenos investigados dentro de este proceso y estudio de factibilidad.

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{N}{\%2\ (N - 1) + 1}$$

F = Fracción muestra

N = Tamaño de la Muestra

n = Población

$$f = \frac{N}{n}$$

$$n = \frac{100}{123} = 0{,}81$$

0,81	X	62	=	50,22	=	50
0,81	X	49	=	39,69	=	40
0,81	X	13	=	9,76	=	10
TOTAL					=	100

TABLA Nº 5

DISTRIBUTIVO DE MUESTRA

N˚	Usuarios encuestados	Tienen dispositivos mobiles, tablets, netbooks o portatiles.
1	Adolescentes	50
2	Adultos	40
3	Adultos Mayores	10
	Total	100

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

3.5 Diseño de investigación

Los métodos no experimentales son aquellos que se efectúan mediante la comprobación deliberada de variables o hechos, esto previsto desde el entorno o contexto del recinto donde se va a realizar la investigación, esto abarca desde una perspectiva positivista para analizar los fenómenos tanto desde el inicio como la posteridad de los mismos, aquí no encontraremos condiciones ni estímulos que pongan de manifiesto a los sujetos observados durante la indagación previa de los hechos suscitados.

Para tal fin, nos valdremos del diseño transversal o transeccional que se usa cuando la indagación centra como objetivo primordial, analizar el verdadero nivel de confianza que pueden presentar las variables dentro de la investigación y de cómo influye la relación que éstas poseen entre sí como elementos generadores de conceptos que permitan verificar y cuantificar a través de hechos comprobables los hechos dentro de la indagación en este proyecto.

Analizando la incidencia que ésta tiene por sobre los parámetros establecidos en el proyecto y generar un conflicto racional que nos plantee si esta metodología es la adecuada para el desarrollo de un estudio de factibilidad en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas. Esto acorde a las necesidades específicas que presenten los habitantes en el ámbito tecnológico.

Por ello, se deja establecido que ésta investigación puede alcanzar que varios grupos de personas sean elementos indispensables para el desarrollo de este proyecto: Es decir, participen de manera directa de la incidencia y valores que manifiestan las variables en el escudriñamiento del entorno donde se aplicará la propuesta de un estudio de factibilidad para la aplicación de redes Wi-Fi en la comunidad del recinto.

TABLA Nº 6

MÉTODOS Y SU RELACIÓN CON LAS VARIABLES

Métodos no experimentales	Métodos experimentales
- Se basa en la observación de los fenómenos tal cual se dan en su entorno. Después de realizar dicha observación se procede a analizar dicha actividad realizada. - En este tipo de métodos no hay condiciones ni estímulos que interfieran con la investigación y de forma general con las diversas variables seleccionadas en este proyecto. - Se basa de gran manera en una serie de categorías y conceptos que atañen de manera directa en la investigación que se realiza en un proyecto.	- En este ámbito comprobamos como la variable independiente influye en el estudio de factibilidad, gracias a la experimentación y observación de campo el fenómeno o problema. - Este método provee al proyecto de una perspectiva indagadora de los diversos hechos que se observan en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule. - Mediante este método logramos conocer cómo y de qué forma influyen los radios enlaces en la sostenibilidad de los puntos wifi en el Recinto antes mencionado. - También podremos verificar las diversas condiciones de trabajo que presenta en lugar donde se pretende ubicar los puntos de acceso a internet.

Fuente: explorable.com
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

3.6 Técnica e instrumento

Se usó la encuesta como herramienta específica para la recolección de datos estadísticos en la comunidad del Recinto Santa Rosa, esto para realizar un posterior análisis de los datos recogidos, mismos que servirán para informar a sus habitantes sobre las necesidades tecnológicas relacionadas con la aplicación de una red Wi-Fi. Estas gozan de una serie de propósitos acorde a los objetivos y lineamientos que se quieran conseguir por medio de ellas.

3.7 Análisis y discusión de resultados obtenidos

Encuesta Adolescentes

1. ¿Es importante tener accesibilidad a internet en su hogar?

TABLA Nº 7

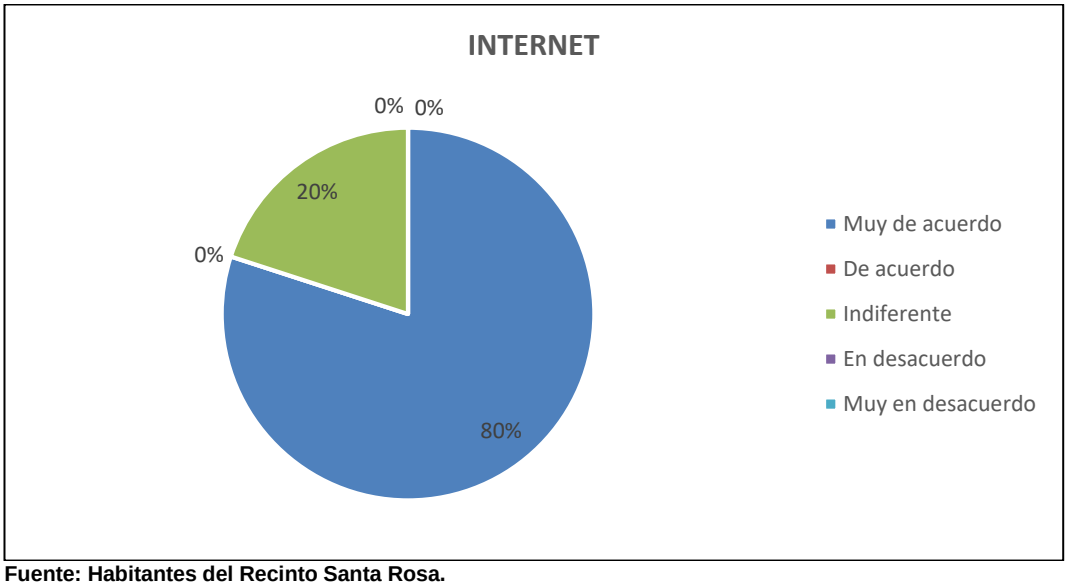
INTERNET

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	**40**	**80**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**10**	**20**
	En desacuerdo	**0**	**0**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**50**	**100**

Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 11

INTERNET



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El ochenta por ciento de la muestra seleccionada, cree indispensable e importante tener accesibilidad a internet en su hogar, porque facilitaría la comunicación, trabajo y tareas escolares. Un bajo porcentaje del veinte por ciento cree que esto no puede favorecer a la comunidad.

2. ¿Cree factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad?

TABLA Nº 8

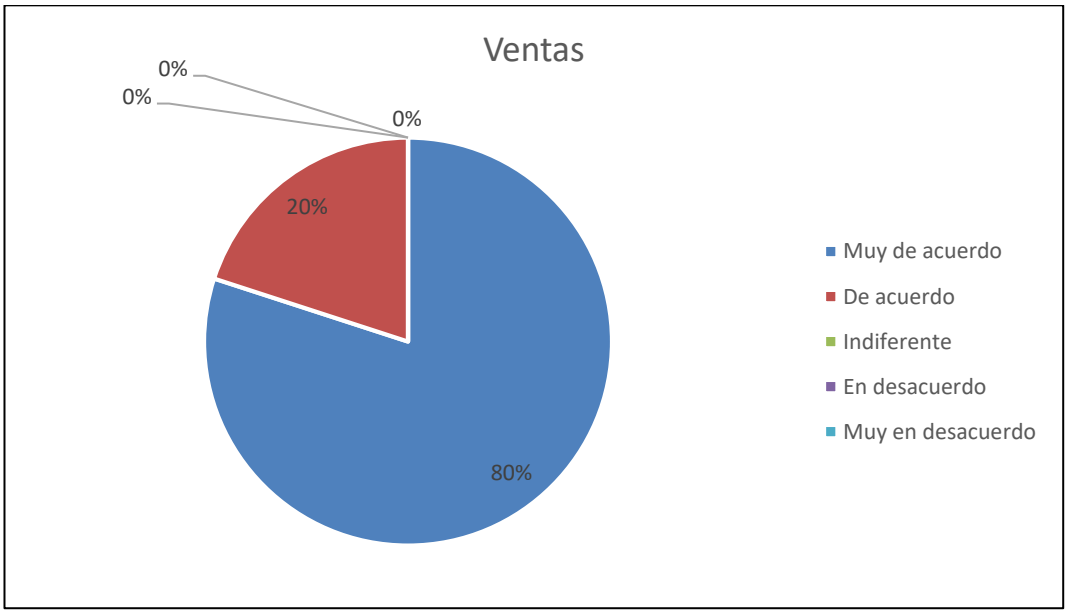
ACCESO A INTERNET

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
2	Muy de acuerdo	**40**	**80**
	De acuerdo	**10**	**20**
	Indiferente	**0**	**0**
	En desacuerdo	**0**	**0**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**50**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 12

ACCESO A INTERNET



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: Un porcentaje mayor cree de manera favorable que si es factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad, a pesar de todo existe un porcentaje menor que sigue demostrando inconformidad con las acciones propuestas en el proyecto, creando resistencia a las acciones planificadas en este proyecto.

3. ¿La institución educativa de su localidad, carece de acceso a internet?

TABLA Nº 9

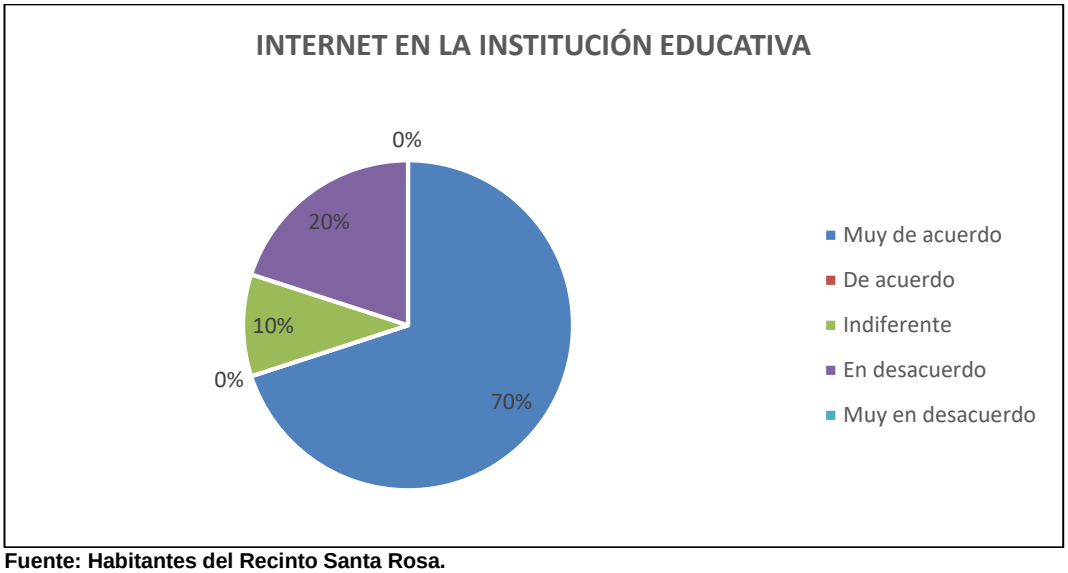
INTERNET EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
3	Muy de acuerdo	**35**	**70**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**5**	**10**
	En desacuerdo	**10**	**20**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**50**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 13

INTERNET EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El setenta por ciento de los encuestados manifiesta que la institución educativa carece de acceso a internet, lo cual demuestra la importancia que requiere el caso en la instauración de puntos de acceso wifi para la implementación de este servicio en beneficio de los estudiantes, porcentajes menores demostraron también que no les importa o les es indiferente la situación de la escuela.

4. ¿Cree que el libre acceso a internet en su comunidad, mejorará la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país?

TABLA Nº 10

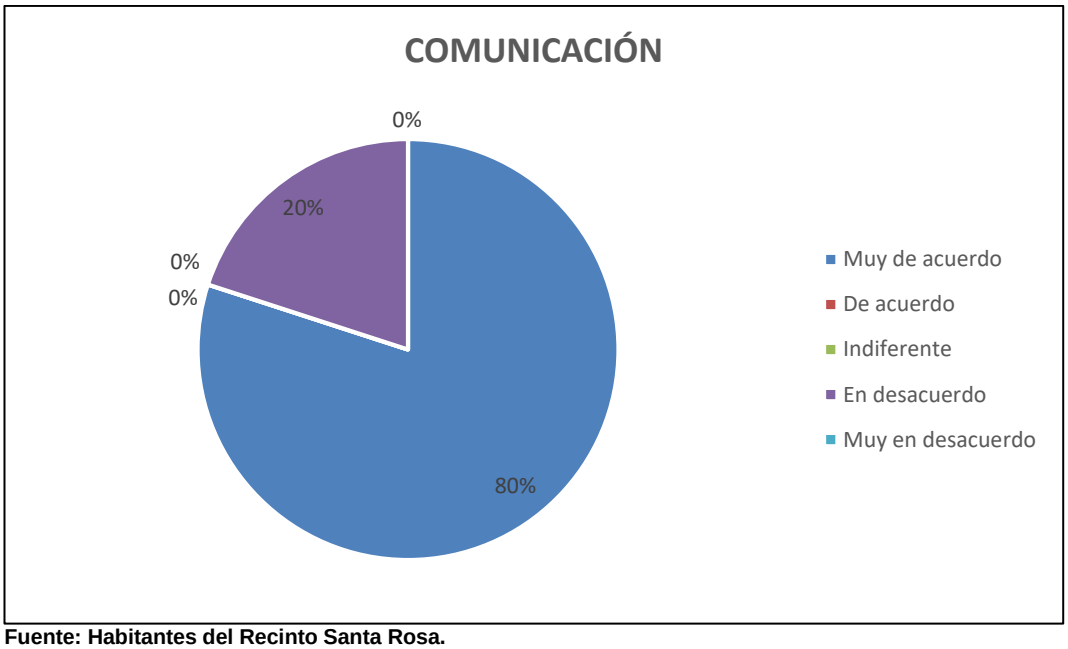
COMUNICACIÓN

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
4	Muy de acuerdo	**40**	**80**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**0**	**0**
	En desacuerdo	**10**	**20**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**50**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº14

COMUNICACIÓN



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El ochenta por ciento de las personas manifiesta que, el libre acceso a internet en su comunidad, mejorara la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país.

5. ¿El acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata?

TABLA Nº 11

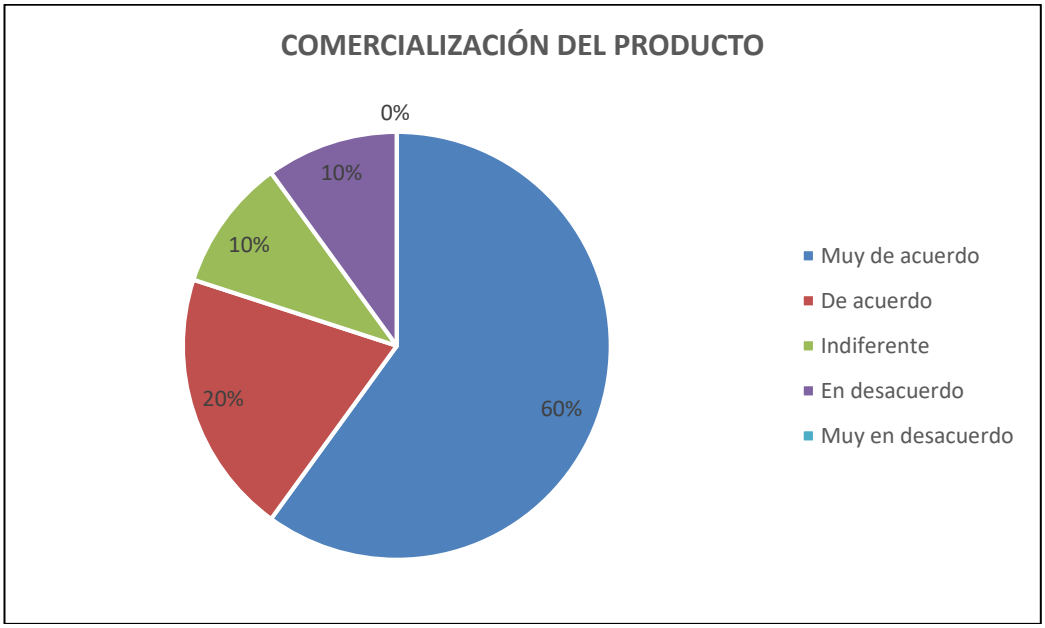
COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTO

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
5	Muy de acuerdo	30	60
	De acuerdo	10	20
	Indiferente	5	10
	En desacuerdo	5	10
	Muy en desacuerdo	0	0
	Total	50	100

Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 15

COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO



Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El porcentaje en este apartado varía en cuanto a la pregunta sobre si el libre acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata.

Encuesta Adultos

6. ¿Es importante tener accesibilidad a internet en su hogar?

TABLA Nº 12

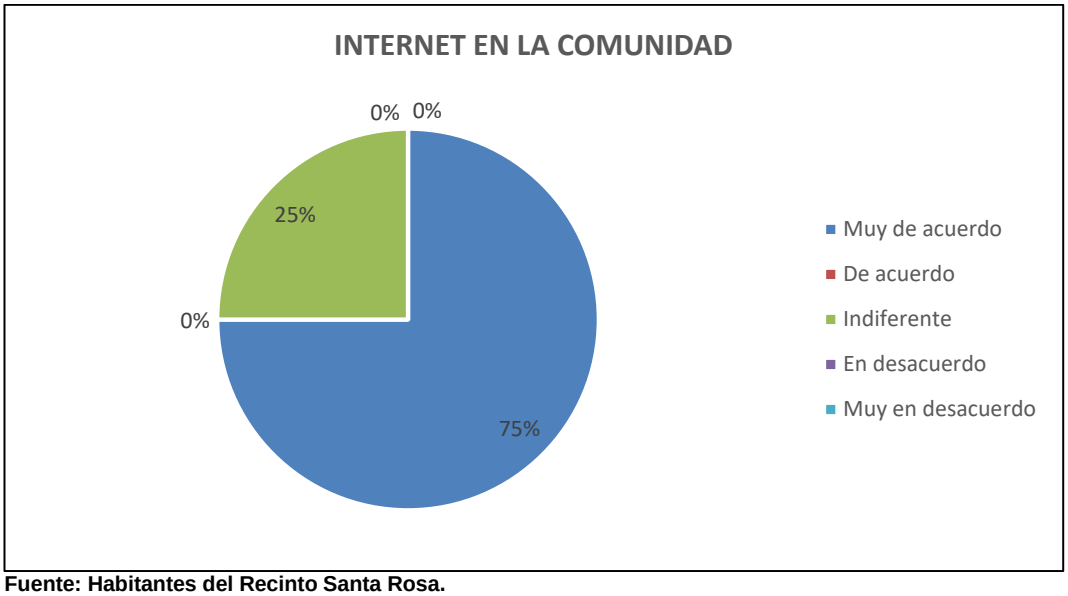
INTERNET EN LA COMUNIDAD

Tabla # 6 Internet			
Código	**Categoría**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
1	Muy de acuerdo	**30**	**75**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**10**	**25**
	En desacuerdo	**0**	**0**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**40**	**100**

Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 16

INTERNET EN LA COMUNIDAD



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El setenta y cinco por ciento de los adultos encuestados, cree indispensable e importante tener accesibilidad a internet en su hogar, porque facilitaría la comunicación, trabajo y tareas escolares. Un bajo porcentaje de las personas encuestadas del veinticinco por ciento creen que esto no puede favorecer a la comunidad en ningún aspecto.

7. ¿Cree factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad?

TABLA Nº 13

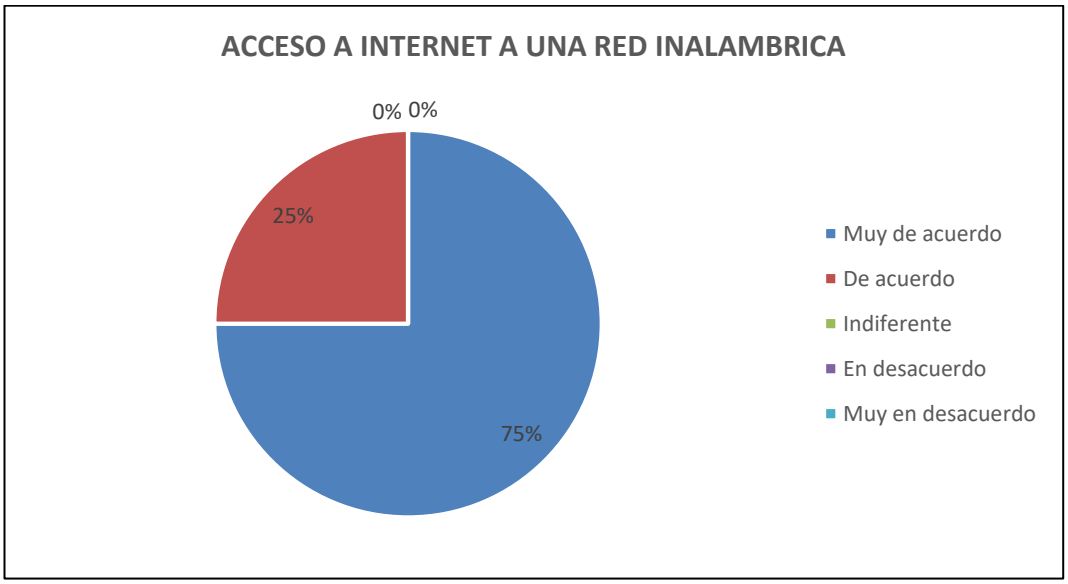
ACCESO A UNA RED INALAMBRICA

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
2	Muy de acuerdo	**30**	**75**
	De acuerdo	**10**	**25**
	Indiferente	**0**	**0**
	En desacuerdo	**0**	**0**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**40**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 17

ACCESO A INTERNET A UNA RED INALAMBRICA



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: Un porcentaje mayor del setenta y cinco por ciento de los adultos entrevistados, manifiesta y cree de manera favorable que si es factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad, existe un porcentaje menor que sigue demostrando inconformidad con las acciones propuestas.

8. ¿La institución educativa de su localidad, carece de acceso a internet?

TABLA Nº 14

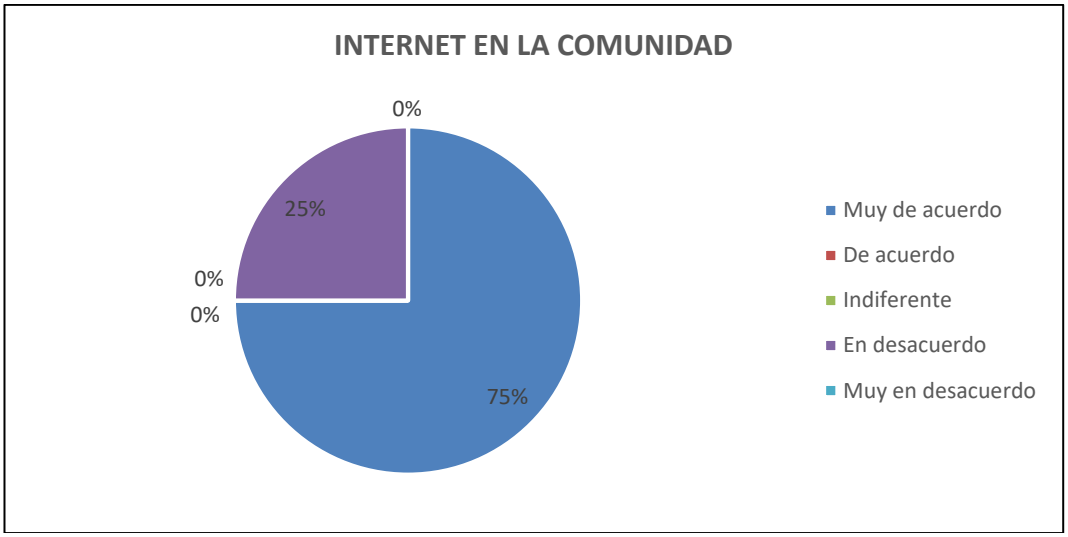
INTERNET EN LA COMUNIDAD

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
3	Muy de acuerdo	**30**	**75**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**0**	**0**
	En desacuerdo	**10**	**25**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**40**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 18

INTERNET EN LA COMUNIDAD



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El setenta y cinco por ciento de los adultos encuestados, expresan con honda pena que la institución educativa carece de acceso a internet, lo cual demuestra la importancia que requiere el caso en la instauración de puntos de acceso wifi para la implementación de este servicio en beneficio de los estudiantes, porcentajes menores demostraron también que no les importa o les es indiferente la situación de la escuela.

9. ¿Cree que el libre acceso a internet en su comunidad, mejorará la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país?

TABLA Nº 15

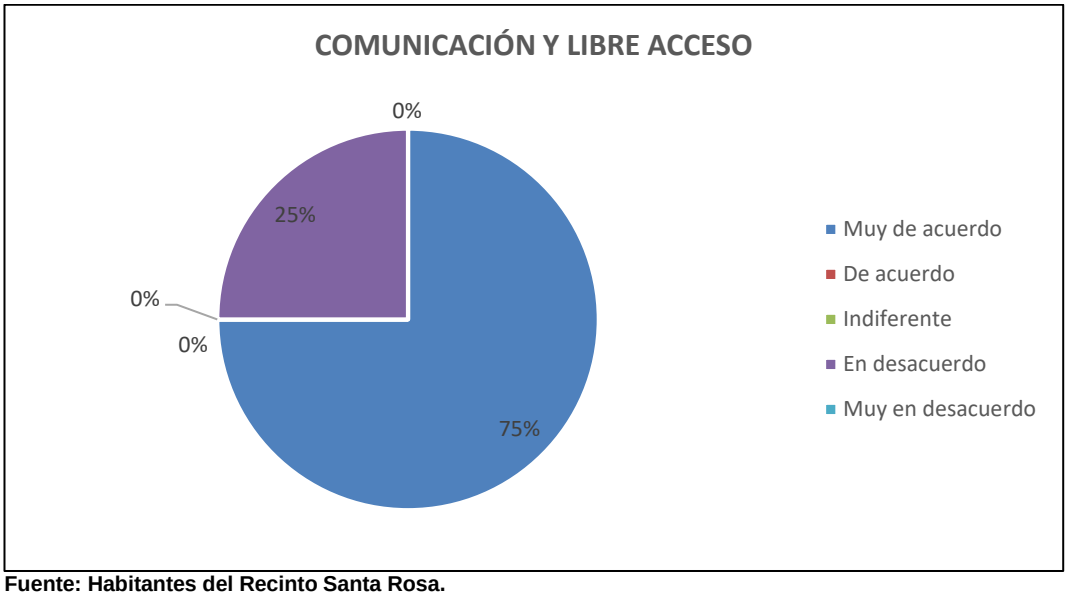
COMUNICACIÓN Y LIBRE ACCESO

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
4	Muy de acuerdo	**30**	**75**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**0**	**0**
	En desacuerdo	**10**	**25**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**40**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 19

COMUNICACIÓN Y LIBRE ACCESO



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis.- El ochenta por ciento de los adultos entrevistados expresa que, el libre acceso a internet en su comunidad, mejorara la calidad de la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país, sin embargo se puede notar que existe un porcentaje no mayor al veinticinco por ciento que se resiste al uso del internet en este recinto.

10. ¿El acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata?

TABLA Nº 16

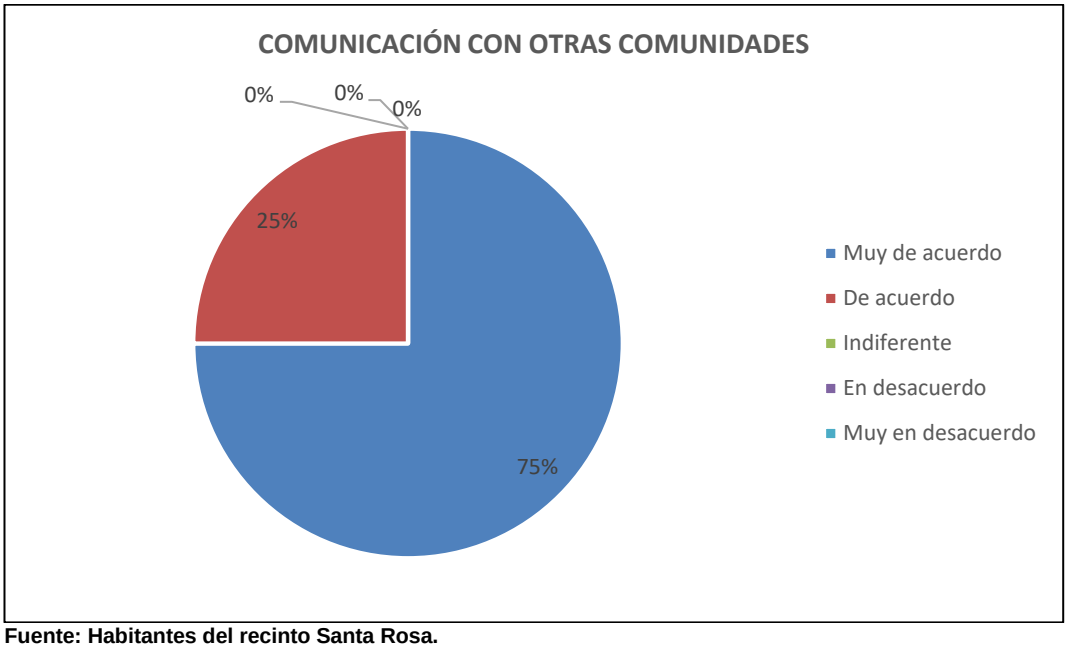
COMUNICACIÓN CON OTRAS COMUNIDADES

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
5	Muy de acuerdo	30	75
	De acuerdo	10	25
	Indiferente	0	0
	En desacuerdo	0	0
	Muy en desacuerdo	0	0
	Total	40	100

Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 20

COMUNICACIÓN CON OTRAS COMUNIDADES



Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: Un porcentaje del setenta y cinco por ciento, expresa en cuanto a la pregunta sobre si el libre acceso a internet, que el mismo si podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata.

Encuesta Adultos mayores

11. ¿Es importante tener accesibilidad a internet en su hogar?

TABLA Nº 17

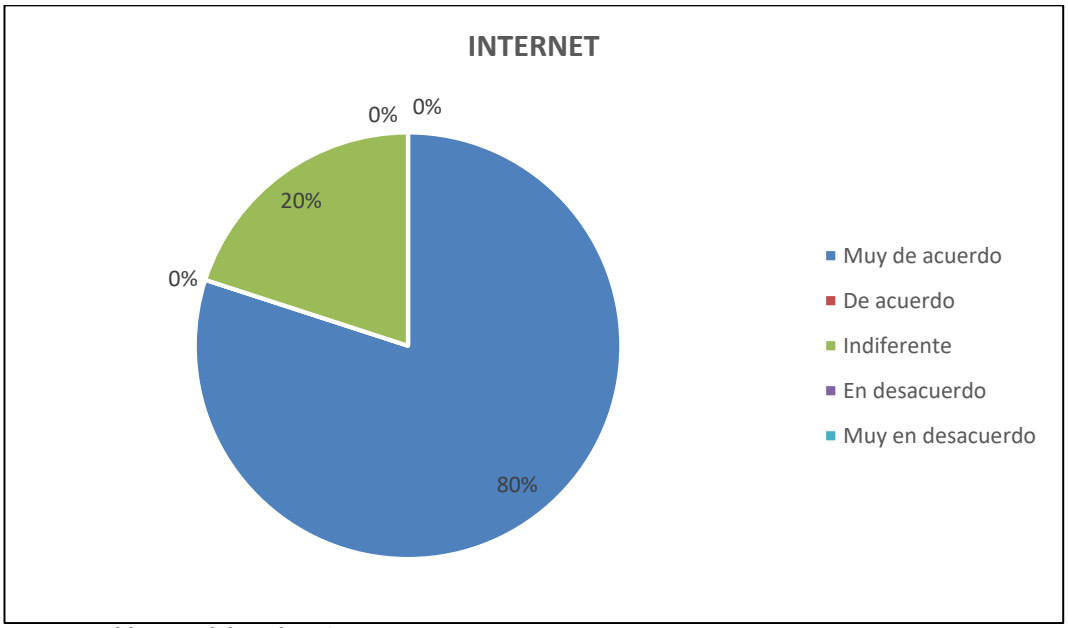
INTERNET EN EL HOGAR

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	**8**	**80**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**2**	**20**
	En desacuerdo	**0**	**0**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**10**	**100**

Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 21

INTERNET



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El ochenta por ciento de la muestra seleccionada, cree que es muy indispensable tener la accesibilidad necesaria al internet en su hogar, porque facilitaría la comunicación, trabajo y tareas escolares. Un bajo porcentaje del veinte por ciento cree que esto no puede favorecer a la comunidad.

12. ¿Cree factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad?

TABLA Nº 18

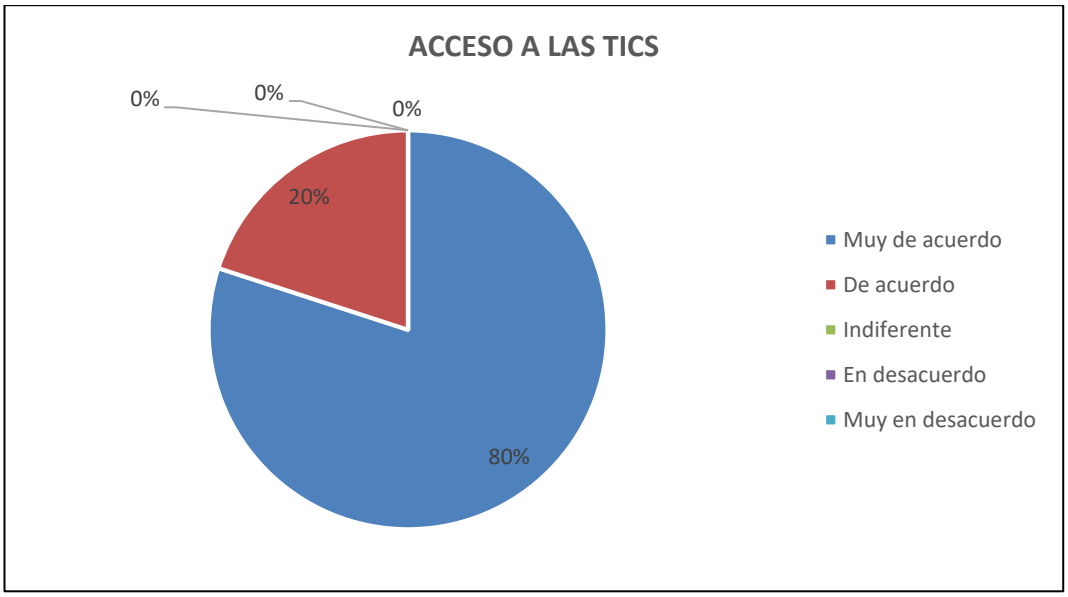
ACCESO A LAS TICS

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
2	Muy de acuerdo	**8**	**80**
	De acuerdo	**2**	**20**
	Indiferente	**0**	**0**
	En desacuerdo	**0**	**0**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**10**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 22

ACCESO A LAS TICS



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: Un porcentaje mayor del ochenta por ciento, cree de manera favorable que si es factible que una empresa estatal o privada para la implementación de una red de acceso a internet en su comunidad, a pesar de todo existe un porcentaje menor que sigue demostrando inconformidad con las acciones propuestas en el proyecto para crear una red wifi.

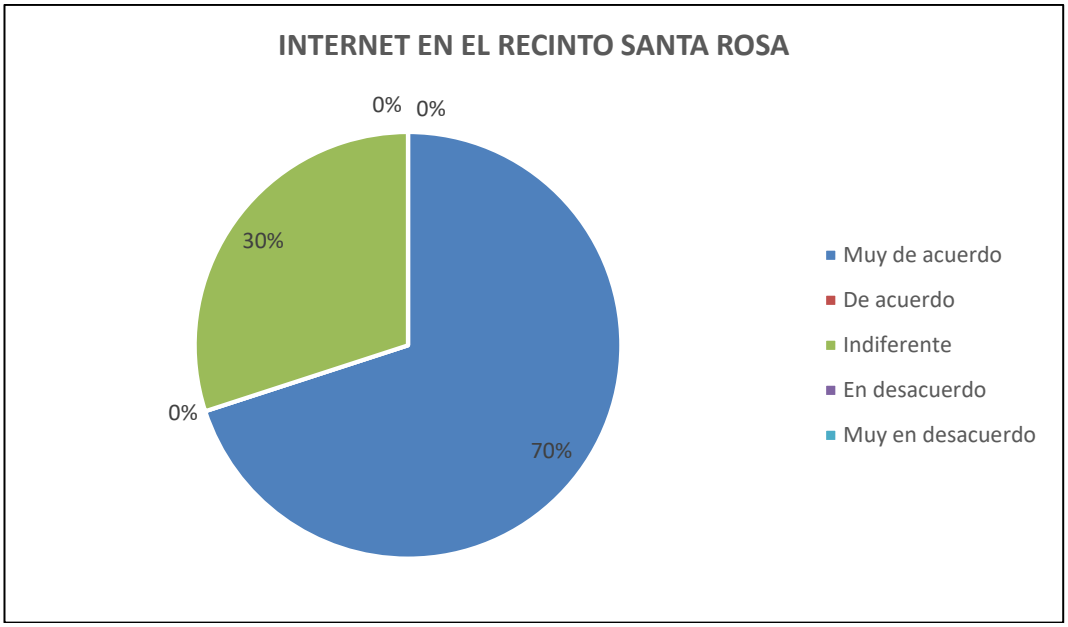
13. ¿La institución educativa de su localidad, carece de acceso a internet?

TABLA Nº 19
INTERNET EN EL RECINTO SANTA ROSA

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
3	Muy de acuerdo	**7**	**70**
	De acuerdo	**0**	**0**
	Indiferente	**3**	**30**
	En desacuerdo	**0**	**0**
	Muy en desacuerdo	**0**	**0**
	Total	**10**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 23
INTERNET EN EL RECINTO SANTA ROSA



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El setenta por ciento de los encuestados expresa que la institución educativa carece de acceso a internet, lo cual demuestra la importancia que requiere el caso en la instauración de puntos de acceso wifi para la implementación de este servicio en beneficio de los estudiantes, porcentajes menores demostraron también que no les importa o les es indiferente la situación de la escuela.

14. ¿Cree que el libre acceso a internet en su comunidad, mejorará la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país?

TABLA Nº 20

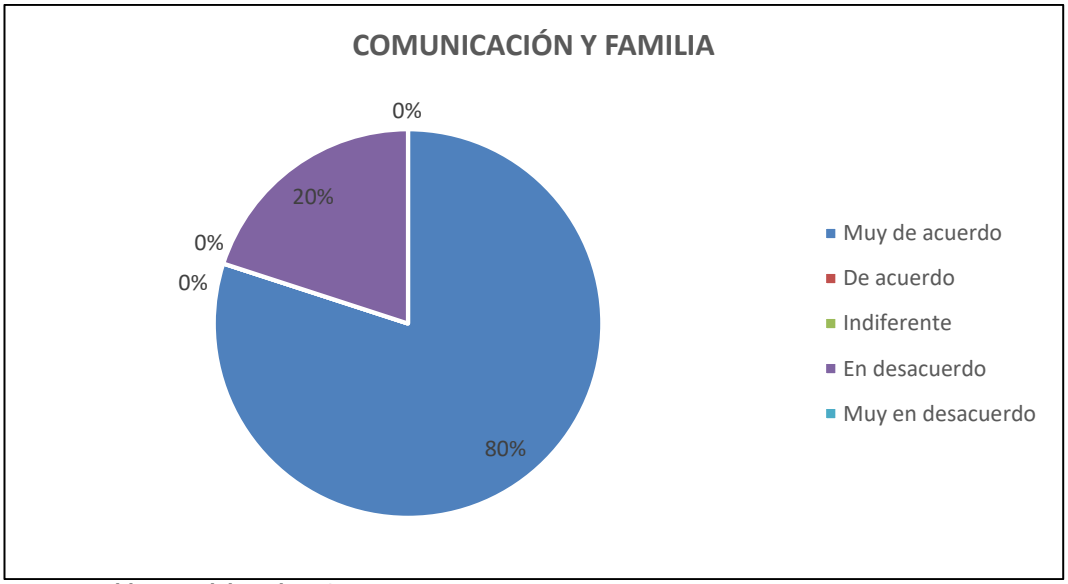
COMUNICACIÓN Y FAMILIA

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
4	Muy de acuerdo	8	80
	De acuerdo	0	0
	Indiferente	0	0
	En desacuerdo	2	20
	Muy en desacuerdo	0	0
	Total	**10**	**100**

Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 24

COMUNICACIÓN Y FAMILIA



Fuente: Habitantes del Recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis.- El ochenta por ciento de las personas manifiesta que, el libre acceso a internet en su comunidad, mejorara la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país, sin embargo se puede notar que existe un porcentaje no mayor al veinte por ciento que se resiste al uso del internet en este recinto.

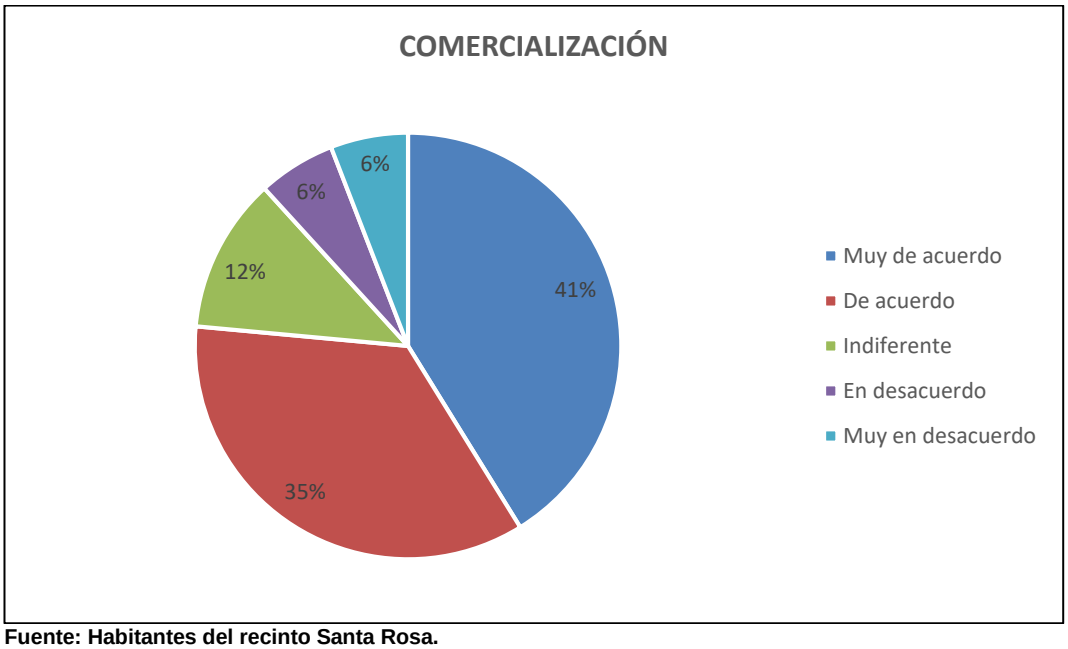
15. ¿El acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata?

TABLA Nº 21
COMERCIALIZACIÓN

Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
5	Muy de acuerdo	6	60
	De acuerdo	1	20
	Indiferente	1	10
	En desacuerdo	1	10
	Muy en desacuerdo	1	10
	Total	10	100

Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

FIGURA Nº 25
COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Habitantes del recinto Santa Rosa.
Elaboración: Torres Villamar Emylin Narcisa

Análisis: El porcentaje en este apartado varía en cuanto a la pregunta sobre si el libre acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata

3.8 Correlación de las variables

El objetivo 1 es realizar un estudio de factibilidad resulta factible en este proceso y desarrollo de la investigación. Los resultados sobre este objetivo indican que los habitantes de la comunidad del recinto Santa Rosa realmente esperan que este proyecto se materialice de manera positiva para el beneficio explícito y directo de la población, por ello, este proyecto adquiere una gran significación para realizar el estudio de factibilidad. Por lo tanto, se ha logrado verificar de manera fehaciente que los resultados son los esperados, siendo los mismos verificables para el proceso de investigación del proyecto y su aplicación dentro de la población del Recinto Santa Rosa del cantón Daule.

El objetivo 2 nos habla de promover el uso y conocimiento de las aplicaciones web antes de la aplicación en relación a los resultados obtenidos en el análisis estadístico de la encuesta realizada en la comunidad del reciento Santa Rosa del Cantón Daule. Este se cumplió de manera concreta al proponer el uso del internet a través de las redes wifi para la participación activa y positiva de la población para de esta manera lograr comprender los resultados del análisis realizado dentro del desarrollo del proyecto. En necesario que se verifiquen los resultados obtenidos y los parámetros en los que manejan los diversos aspectos que mucho tienen que ver con las aplicaciones web utilizadas para el fortalecimiento de la implementación de las redes en Santa Rosa.

El objetivo 3 nos habla de capacitar a los habitantes en el uso del internet. La apertura recibida por los habitantes fue una de los resultados más destacados entre los que los pobladores, logrando así la comprensión y concientización de ellos en el conocimiento y uso del internet. En este objetivo se logro lo propuesto, porque los habitantes expresaron que si desean tener el servicio de internet pero que a causa de un bajo recurso económico no pueden acceder a una red wifi.

3.9 Análisis de la encuesta

- Los datos estadísticos obtenidos manifiestan que los habitantes de la población donde se realizó el estudio de factibilidad se encuentran motivados, en su mayoría los jóvenes, para la implementación gratuita de puntos wifi en el recinto Santa Rosa de Daule.

- Uno de los datos que más llamó la atención fue que los adultos mayores en un menor porcentaje se muestran renuentes a la implementación de las redes wifi en la comunidad, ya que expresan poco o nulo interés en la implementación de redes wifi dentro de la población.

- La investigación arroja una serie de incógnitas sobre el cómo va a reaccionar las personas al concebir la idea de una nueva herramienta para el desarrollo económico de la región y sobre todo las diferencias individuales que bordean el proceso de aceptación de la tecnología en el reciento Santa Rosa.

- Los habitantes deben de recibir cursos sobre el manejo adecuado de las redes wifi y su implementación dentro de la población. Esto es necesario realizar para el mejoramiento de los procesos tecnológicos en el recinto Santa Rosa del cantón Daule.

- Los habitantes del recinto Santa Rosa, muestran un acuerdo común para brindar todo el apoyo necesario a los investigadores para la correcta realización del análisis sistemático del entorno que será llevado a cabo mediante un estudio de factibilidad.

- Al realizar un estudio de factibilidad, se deberán socializar los resultados que arroje el mismo con la población, sus ventajas, problemas o diversas situaciones que se presenten en la construcción del mismo a través de una serie de herramientas para realizar dicha investigación.

CAPITULO IV

PROPUESTA

Estudio de factibilidad (Implementación de una red de acceso a internet)

4.1 Resumen ejecutivo

Este estudio de factibilidad logra que el individuo descubra los medios organizacionales y culturales en los cuales debe desenvolverse para emitir un mensaje decodificado de cómo y qué pasos sean estos legales, técnicos, administrativos y ambientales, se deben seguir para lograr la implementación de una red Wi-Fi en el Recinto Santa Rosa de Daule. El impacto que causa este proyecto es único ya que abarca una de las necesidades que ahora surge para el ser humano como lo es, ingresar al mundo del internet mediante la implementación de redes o puntos de accesos, destacando así la importancia de este estudio de factibilidad para la población de Santa Rosa.

4.2 Contexto del proyecto

Particularmente reconocemos a través de este proyecto y propuesta educativa como la implementación de puntos de acceso y redes Wi-Fi mejorará de sobremanera los distintos tipos de comunicación que tienen los habitantes de Santa Rosa. Recalcando así el porqué de la necesidad ineludible al realizar este estudio de factibilidad dentro de la zona rural antes mencionada. Con este estudio de factibilidad se espera verificar y comprobar la posibilidad de si es factible o no implementar una red Wi-Fi de acceso gratuita en una determinada población, respetando siempre las necesidades expresadas por los propios pobladores de esta población

perteneciente al cantón Daule para de esta manera lograr un verdadero cambio frente al internet y su uso en la comunidad antes mencionada.

4.3 Descripción del objeto de estudio

El propósito esencial de esta propuesta es el de informar de manera técnica sobre las ventajas y desventajas de una posible implementación dentro del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, perteneciente a la Provincia del Guayas. En este estudio de factibilidad se presentan una serie de elementos y cuestiones que verificaran de manera concreta la viabilidad en la implementación de una red Wifi en el poblado antes mencionado.

4.4 Objetivos del Estudio de Factibilidad

A través de los objetivos, identificaremos los logros que se obtengan en el proceso de redacción de este estudio de factibilidad y la influencia sobre los habitantes del Recinto Santa Rosa.

Objetivo general del Estudio de Factibilidad

- Verificar de manera técnica, la implementación de redes Wi-FI en el Recinto Santa Rosa a través de un estudio de factibilidad para su posterior aplicación en esta zona rural del Cantón Daule.

Objetivos específicos del Estudio de Factibilidad

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Definir la arquitectura de red.

- Elaborar factibilidad de economía

- Evaluar por medio de la simulación en la aplicación online Airlink, el diseño de la red.

4.5 Estudio de factibilidad para la implementación de redes wifi en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

En este apartado verificaremos si realmente el contexto nos permite cuantificar el uso de las redes y si es factible ubicar las mismas en el recinto, es decir. Verificar si existen las condiciones necesarias para la implementación de puntos wifi en el Recinto Santa Rosa de Daule.

El estudio de factibilidad tiene como propósito:

- Fijar la consecución a priori de los objetivos propuestos al inicio del proyecto.

- Verificar qué recursos tecnológicos se van a utilizar para la implementación de las redes wifi. Verificar de manera consciente si el proceso es el adecuado para tal fin.

- Permite reducir errores y aumentar el margen de éxito en la futura implementación de redes wifi.

- Establecer qué costos se producirán, los egresos e ingresos que sostendrán las acciones plasmadas en el proyecto.

4.5.1 Factibilidad técnica

Para efecto contestaremos las siguientes interrogantes con el solo fin de presentar mediante un análisis de las mismas, una idea que verifique y justifique la implementación posterior de este tema en el recinto. Este es uno de los puntos de referencia más importante del proyecto porque a

través del mismo podremos verificar si realmente los diversos instrumentos tecnológicos están acordes a las necesidades que presente el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

¿Existe la tecnología apropiada?

Actualmente se cuenta con una serie de aplicaciones tecnológicas que facilitan el desarrollo y mantenimiento ideal de las redes wifi, ya que las mismas al ser de última generación poseen un mejor rendimiento que las que fueron usadas 4 años atrás, es destacable que en tiempos actuales, los encargados de instalar puntos de acceso a internet están en constante actualización, lo cual facilita su implementación en el poblado

.

¿Cuáles son los elementos básicos de una red?

Para montar y configurar una red local (LAN) se necesitan una serie de elementos como se detallan a continuación:

FIGURA Nº 26

ELEMENTOS PARA RED WI-FI

Fuente: https://i0.wp.com/www.oncalltech.net/wp-content/uploads/2012/03/Diagram.jpg
Elaborado: Oncalltech

Arquitectura de una red inalámbrica o wifi

En este apartado conoceremos un poco de la estructura de las redes inalámbricas o Wi-Fi:

1. Switch
2. Computador
3. Modem
4. Punto de acceso inalámbrico

FIGURA Nº 27

REDES INALÁMBRICAS

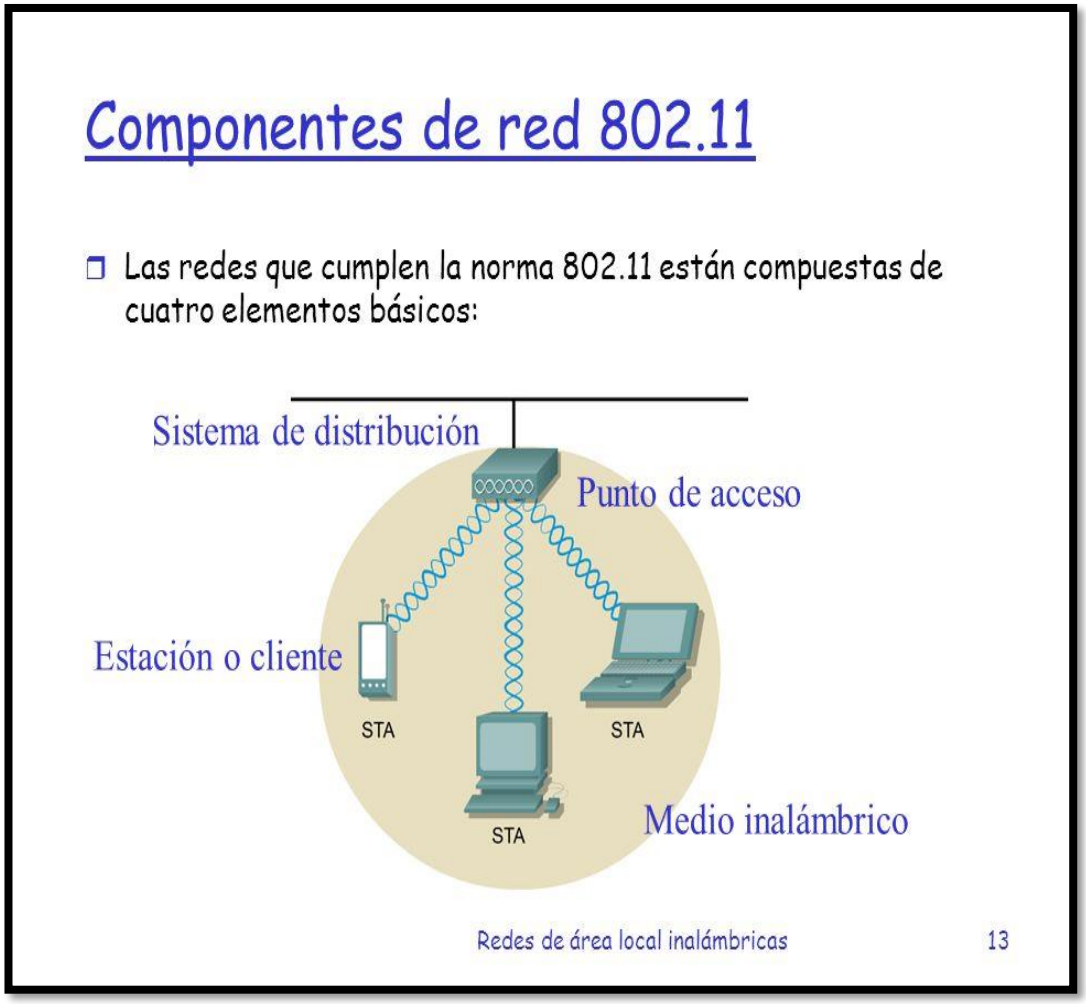
Fuente: https://image.slidesharecdn.com/arquitectura-de-redes-1196251389988665-2/95/arquitectura-de-redes-11-728.jpg?cb=1196222591
Elaborado: Moral Mediavilla

Elementos de interconexión

Forman parte de los elementos para montar una red local y son:

FIGURA Nº 28

COMPONENTES PARA UNA RED WI-FI



Fuente: http://images.slideplayer.es/17/5488952/slides/slide_13.jpg
Elaborado: Yanez Dominga

4.5.2 Factibilidad económica:

Mediante este estudio se verificó que la implementación de redes wifi en la comunidad de Santa Rosa, es factible gracias a la consolidación de materiales de bajo costo pero de calidad inmejorable que se encuentra en el mercado tecnológico de nuestro país.

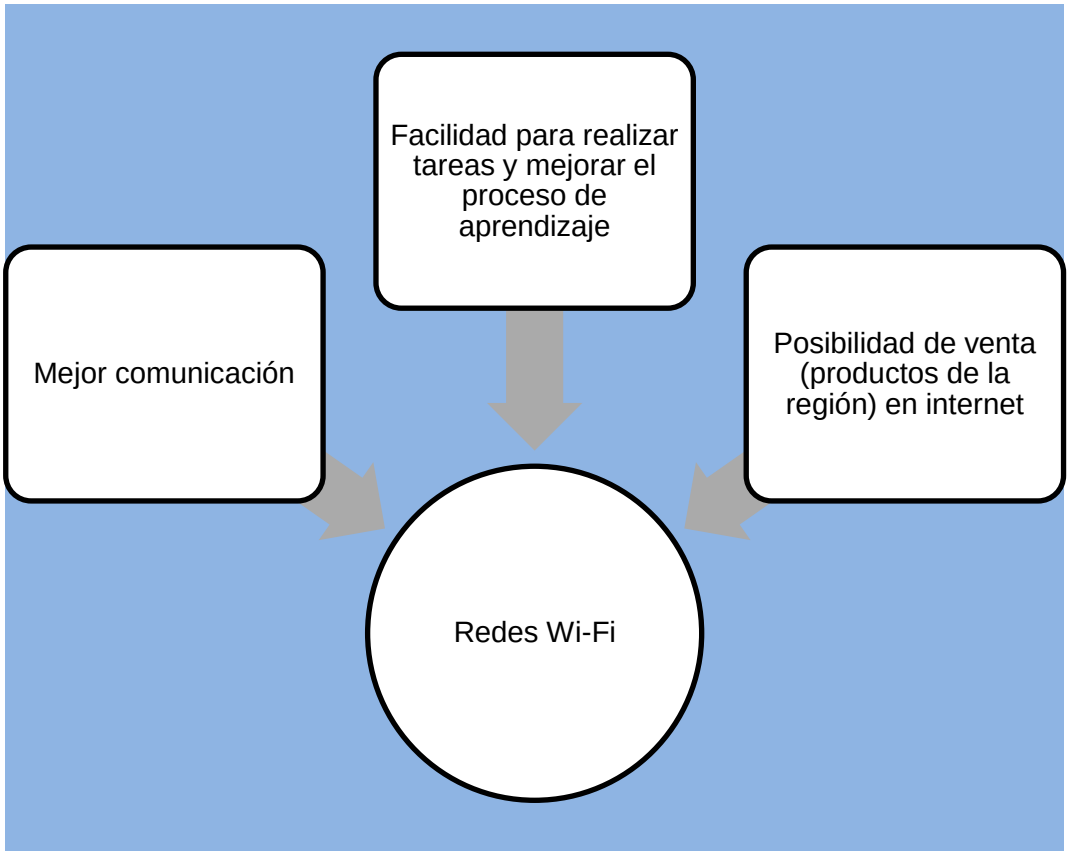
¿Vale la inversión en la implementación de redes Wi-Fi?

Por supuesto, vale la pena invertir en este tipo de redes, ya que facilitan de sobremanera la implementación de sistemas wifi dentro de cualquier tipo de población, mucho más aun si esta pertenece a la zona rural. Por ello, es necesario recordar que dicho proyecto supondrá una serie de beneficios únicos para el ser humano.

Debemos recordar que dicha aplicación supondrá un trabajo futuro donde las condiciones que ahora son favorables puedan cambiar e influir de manera directa en el coste de los instrumentos, herramientas o aparatos tecnológicos seleccionados para lograr la consecución dicho fin que tiene como objetivo principal, dotar de internet al Recinto Santa Rosa.

FIGURA Nº 29

INVERSIÓN EN REDES



Fuente: Torres Villamar Emylin Narcisa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

¿Hay algún beneficio?

Si, el beneficio que presenta la implementación de redes wifi dentro del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, visualiza la apertura a un mundo nuevo para los habitantes de dicho sector, ya que la comunicación fluirá de mejor manera, aquí los docentes y estudiantes podrían a través del Centro de Educación Básica, utilizar el internet para el desarrollo de sus clases en el primer caso y la realización de tareas en el aula y en casa en el segundo ejemplo.

¿Cuáles son los costos para implementar una red Wi-Fi?

Mediante el estudio de factibilidad que brinda esta propuesta lograremos abaratar costos, ya que una vez analizado el entorno donde se plantea realizar este proyecto, se verificarán y constatarán cuales son los equipos realmente necesarios para la implementación de una red Wi-Fi en el Recinto Santa Rosa de Daule.

TABLA Nº 22

PRESUPUESTO

Equipos y materiales	Costo/Dólares
Cable UTP/STP (por 10 metros)	150.00
1 Router	50.00
1 Placa Wi-Fi	26.00
6 Repetidores	156.00
1 Antena Satelital (Internet)	55.00
1 Patch Cord	34.00
1 Roseta	15.00
Mantenimiento	100.00
Instalación/Mano de obra	100.00
Total	686.00

Fuente: Torres Villamar Emylin Narcisa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

4.5.3 Factibilidad operacional

¿Se puede sostener este sistema de manera gratuita en esta zona rural del Ecuador?

La implementación de este tipo de redes se puede realizar de manera sostenible y sin costo a través del auspicio de empresas locales que proveen de internet a nuestro cantón e incluso con ayuda del municipio de la localidad. Este tipo de redes merece especial atención por el bajo costo que representaría para empresas o municipio la implementación del mismo porque sería el fundamento ideal para el trabajo que deben realizar con la sociedad en general, esto en el caso de empresas de nuestra localidad, acostumbradas a realizar dichas acciones con las personas de escasos recursos en nuestra región.

¿Cómo funcionará la red de acceso a internet tras implementarse en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas?

Uno de los aspectos positivos es justo el manejo sencillo de las redes Wi-Fi ya que quienes se beneficien de ella solo deberán conectarse de manera directa a través del celular, tablets o computadora, sin requerir algún tipo de contraseña o costo añadido para ingresar al servicio de internet.

¿Es necesaria la implementación de las redes Wi-fi en la zona rural?

Actualmente el internet dejó de ser un servicio de pocos para convertirse en público ya que debido a la rapidez con la que se maneja la información en las redes, hace necesaria la aplicación de la misma en las diferentes actividades que realiza el ser humano dentro en el desarrollo de su accionar diario como sujetos activos de la sociedad. Por ello, es justificable que la zona rural posea acceso a internet.

¿Contamos con personal que sepa manejarlo y reparar el sistema de redes en caso de emergencia?

En la actualidad, encontramos personal capacitado para atender cualquier tipo de emergencias ligadas a la falta de internet, eso sumado a que la empresa proveedora dotará sin costo alguno de los trabajadores indicados para dar solución a los diversos obstáculos operacionales que se presenten durante la implementación y uso de redes.

4.5.4 Factibilidad de recursos humanos y operacionales

Los recursos siempre serán parte importante en la implementación de redes mucho más aun cuando dicha aplicación tecnológica va en función de una comunidad entera.

- **Humanos**

Los recursos humanos son la parte esencial de todo emprendimiento o proyecto, para ello se contará con el personal adecuado a las necesidades del trabajo que se quiera realizar a futuro. El costo real por dicha aplicación seria de 100 dólares americanos. Esto otorga una gran fortaleza al proyecto por el bajo costo de aplicación de la misma. La zona donde se piensa implementar una red de acceso a internet no posee obstáculos en su entorno natural y social que bloqueen la implementación y señal de esta propuesta (redes de acceso a internet).

4.5.5 Factibilidad financiera

Este aspecto, intervienen empresas locales y Municipio de Daule. Por su bajo costo es accesible que estas entidades participen en la implementación de redes Wi-Fi en el Reciento Santa Rosa. Para la aplicación de dicha red se gastaría $486.00. Lo cual supone un ahorro real

en cuestión de dinero y a la vez otorga la factibilidad necesaria para aplicar a futuro en beneficio del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

4.5.6 Factibilidad legal

Actualmente nuestro país esta atravesando una serie de cambios positivos con respecto a la equidad social. De aquí parte la premisa del estudio de factibilidad y las indagaciones que este arroje como resultado de un trabajo necesario para la implementación de una red Wi-Fi dentro del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Artículo 22.- Derechos de los abonados, clientes y usuarios. Los abonados, clientes y usuarios de servicios de telecomunicaciones tendrán derecho:

1. A disponer y recibir los servicios de telecomunicaciones contratados de forma continua, regular, eficiente, con calidad y eficacia.

2. Al secreto e inviolabilidad del contenido de sus comunicaciones, con las excepciones previstas en la Ley

3. A la privacidad y protección de sus datos personales, por parte del prestador con el que contrate servicios, con sujeción al ordenamiento jurídico vigente.

4. A obtener información precisa, gratuita y no engañosa. La información también se proveerá en el idioma de relación intercultural predominante.

Factibilidad ética: Manifiesta la calidad ética y reala de las diversas leyes y normas que influyen de sobremanera en la aplicación de una red Wi-Fi en la comunidad de Santa Rosa.

Cronograma

Para el correcto desarrollo del proyecto se desarrollará a través de un cronograma que será el eje fundamental para guiar los parámetros delimitados en esta investigación sobre la socialización y aplicación de un sistema de redes inalámbricos en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule Provincia del Guayas.

TABLA Nº 23

CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE REDES INALÁMBRICAS

ACTIVIDADES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Aplicar encuestas	X	-	-	-	-
Socialización del tema	X	-	-	-	-
Desarrollo de un Estudio de Factibilidad	-	X	-	-	-
Implementación de redes inalámbricas	-	-	X	X	-
Verificación de funcionamiento	-	-	X	X	-
Mantenimiento de redes inalámbricas	-	-	-	X	X

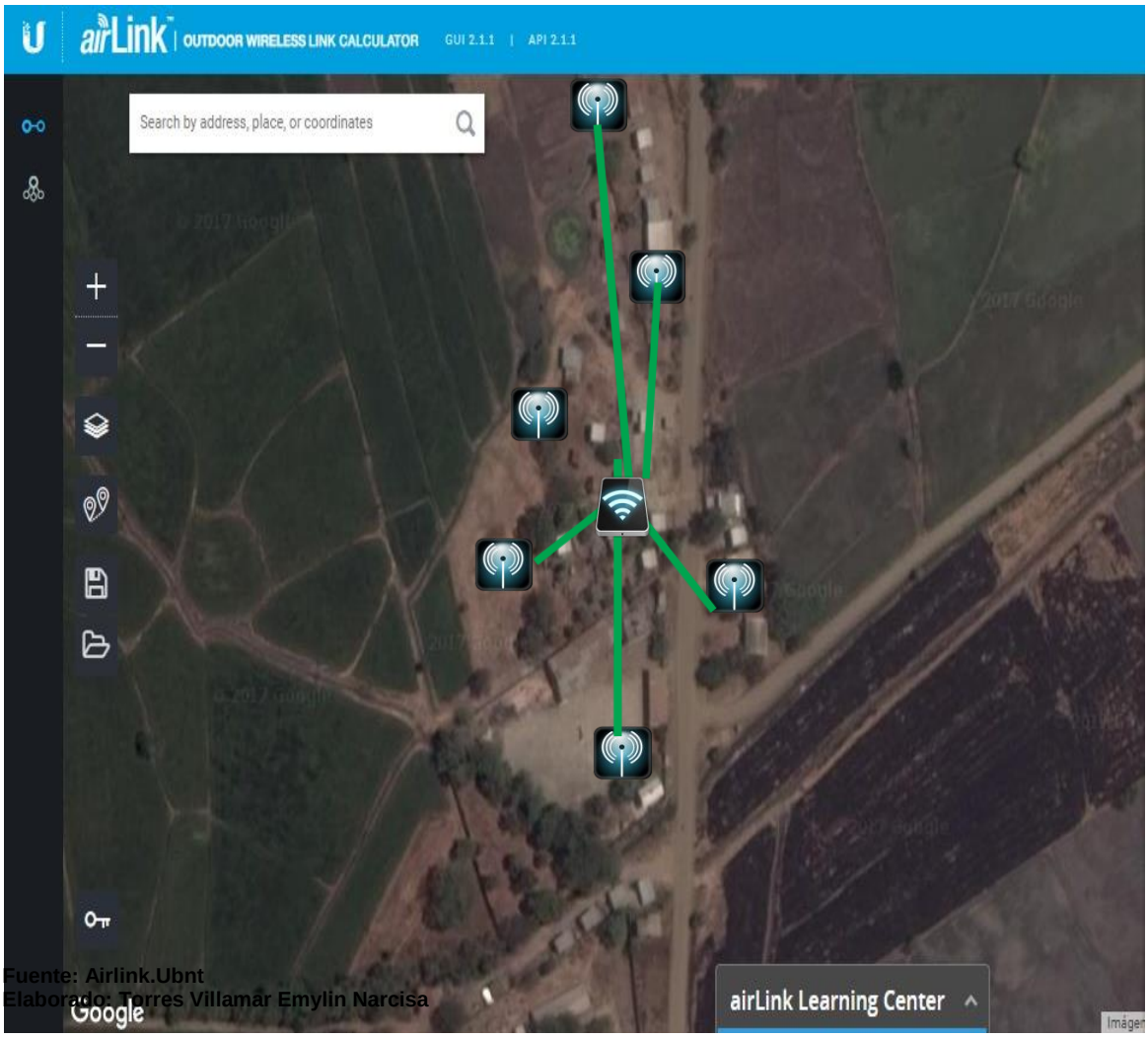
Fuente: Torres Villamar Emylin Narcisa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

4.5.7 Simulación de red Wi-Fi

En este apartado supondremos el espacio natural específico con los que se cuente para la implementación de las redes de acceso a internet.

FIGURA Nº 30

CONTEXTO DE POSIBLE APLICACIÓN DE UNA RED WI-FI



Fuente: Airlink.Ubnt
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

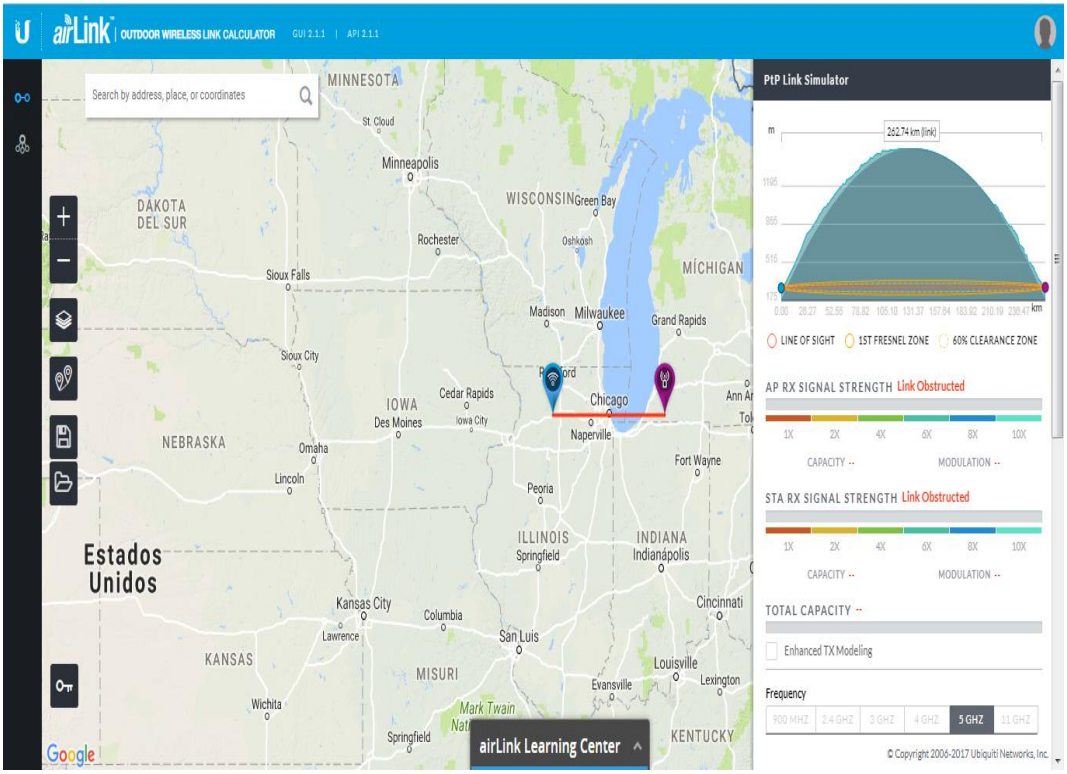
Estos son los puntos de referencia donde se espera a futuro se instalen los puntos de acceso de internet gratuito, todo acompañado de los puntos elegidos para la aplicación de una red de puntos Wi-Fi a través de los repetidores que serían los encargados de entregar la señal a los distintos tipos de aparatos tecnológicos que posean en la comunidad.

4.5.8 Simulación de redes y repetidores Wi-Fi

Airlink es una aplicación creada para ayudar a calcular las diversas coberturas de redes que se pueden dar en un determinado lugar, la misma tiene relación primordial con google para ubicar la zona Fresnel. Se utilizan de manera general para enlaces Ptp o PtMP. Esta aplicación sirve para obtener el perfil del área donde se piensa aplicar la red wifi, la intensidad que presenta la señal, la cobertura y el rendimiento esperado por los equipos a utilizar en la futura aplicación.

FIGURA Nº 31

AIRLINK



Fuente: Airlink.Ubnt
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

Para iniciar la simulación debemos ingresar a la página Airlink, que basada en Google Earth nos mostrará el lugar donde en nuestro caso pretendemos a futuro implementar una red de servicios wifi. Siendo una de las primeras acciones el registro en la web de esta aplicación online que encontramos en internet.

Mediante esta aplicación lograremos visualizar una serie de países, ciudades y en nuestro caso al Recinto Santa Rosa que es el lugar donde se realizó el estudio de factibilidad sobre la aplicación de un sistemas de redes en dicha población.

FIGURA Nº 32

Google Earth

Fuente: Gizbot.com
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

Ingresando a la interfaz de Airlink, encontramos los siguientes aspectos: configuraremos los elementos necesarios del equipo que vamos a utilizar. Station Name: Aquí pondrá el nombre de su estación; Frequency Band: Seleccione la frecuencia que va utilizar; Radio Device: Seleccione el dispositivo que funcionará como radio; Tower Height: Ingrese al altura de su torre; Antenna: Seleccione la antena que va utilizar, si no es integrada; Antenna Max Gain: Máxima ganancia de la antena seleccionada; Misc. Loss: Pérdidas en los cables y otros; RX Noise Level: Nivel de ruido expresado en dB

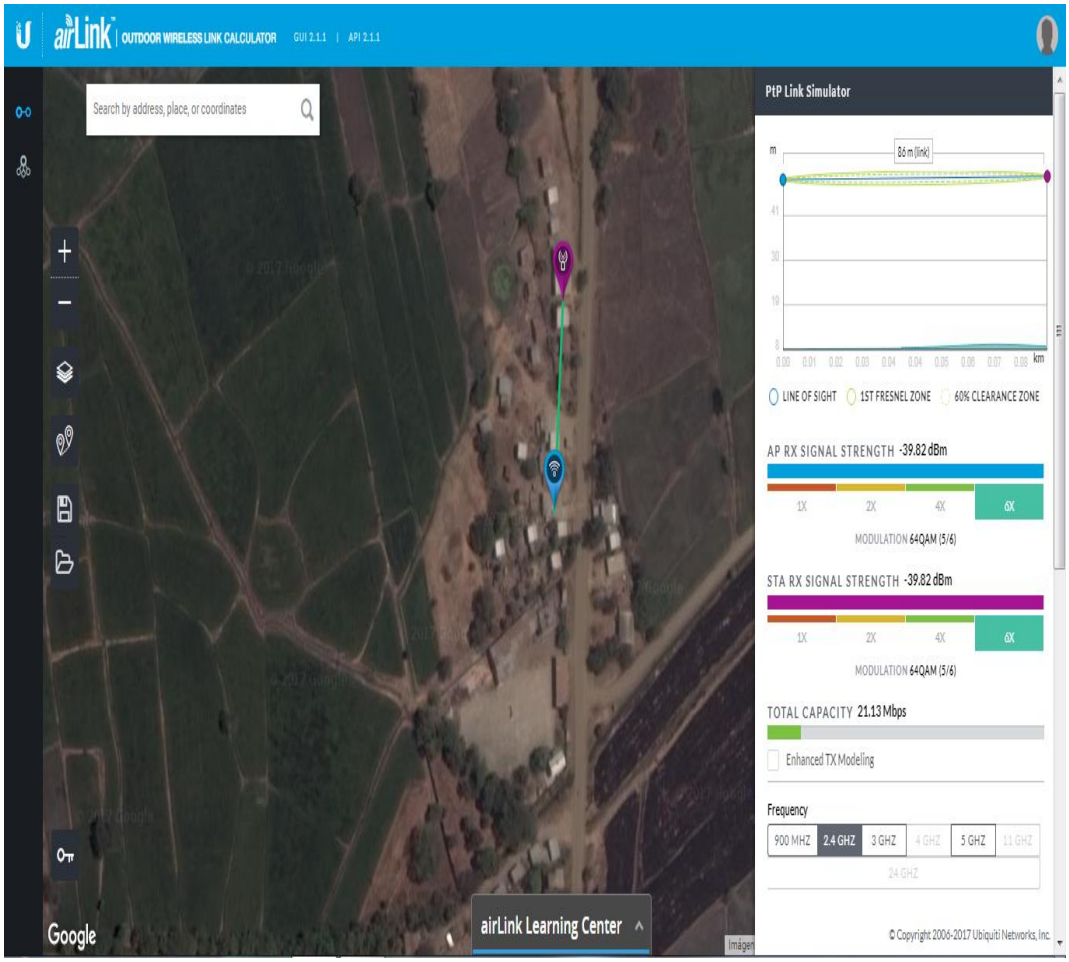
Después de configurar las características necesarias en el equipo vamos a ubicar una localidad o sus coordenadas como indica la página de airlink, poniendo el nombre de la misma o escribiendo las coordenadas y presione SET, de esta manera la aplicación ubicará en el mapa automáticamente al Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

Calculando un enlace punto a punto

La aplicación de manera concreta mediante los datos entregados calculará de forma inmediata los puntos de acceso a redes y su futura aplicación en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

FIGURA Nº 33

AIRLINK PUNTO WIFI



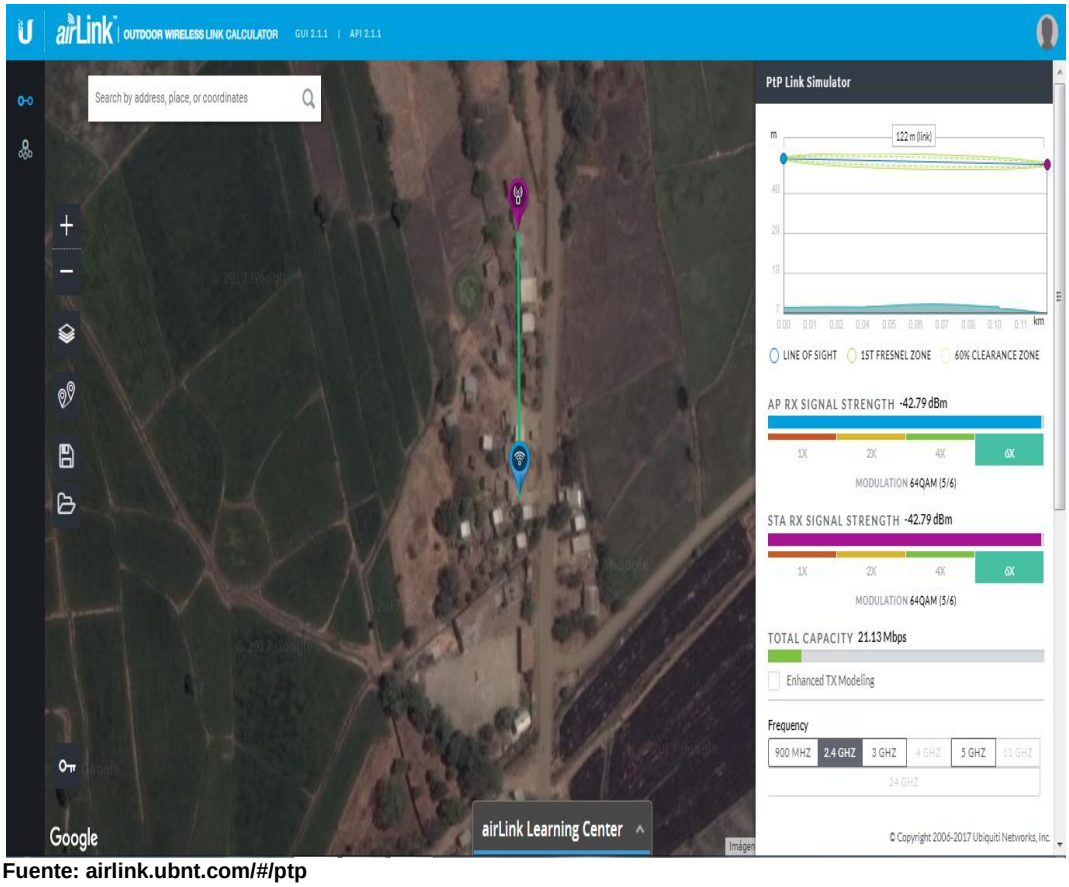
Fuente: airlink.ubnt.com/#/ptp
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

De esta manera calcularemos los puntos de acceso mediante el uso de la interfaz gráfica que nos provee Airlink. La escuela es el centro donde se instalará una antena que receptará la señal de internet que recoja de algún proveedor local o nacional según se estime en el estudio de factibilidad. Una de las ventajas primordiales que ofrecen este tipo de conexiones es la de configurar de forma inmediata el acceso a redes.

La institución educativa funcionará como una central de acceso y configuración de redes en caso de necesitarlo, esto a través del uso de un computador que será base para la aplicación de redes. En este primer caso observamos una con frecuencia de 2.4 Ghz, una capacidad total de 21.13 Mbps y un RocketDish de 39.82 dBm

FIGURA Nº 34

AIRLINK PUNTO WIFI SANTA ROSA



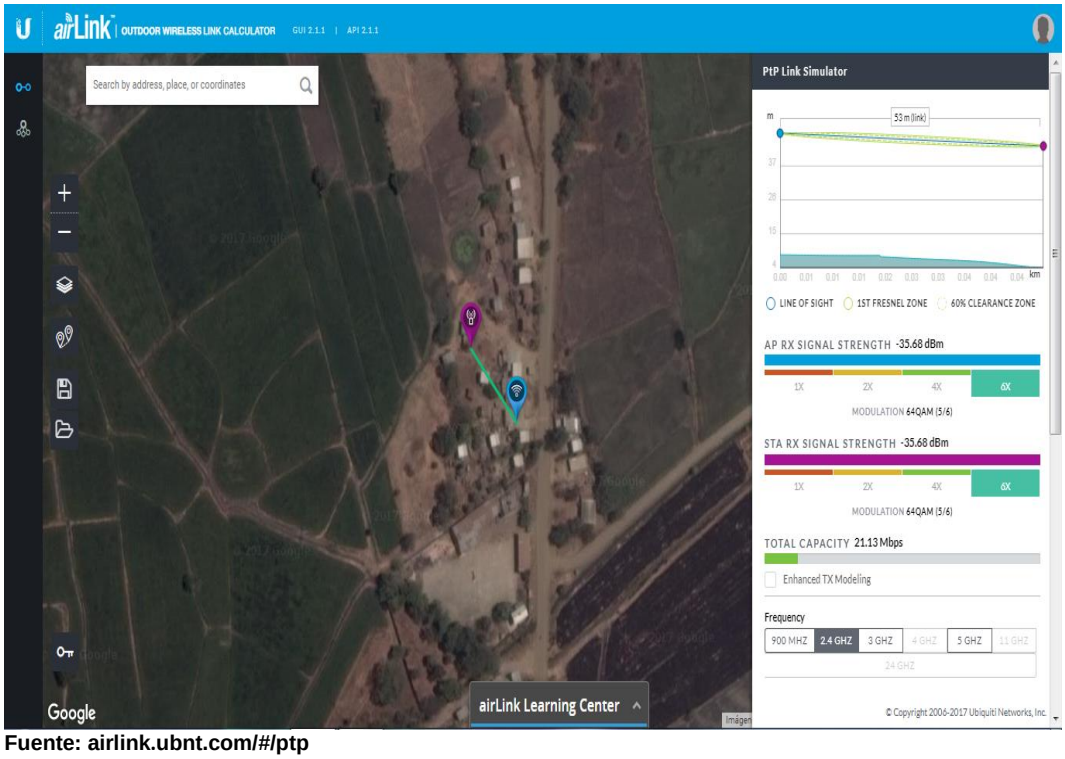
Fuente: airlink.ubnt.com/#/ptp
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

En la segunda aplicación de redes simuladas encontramos que no varían mucho los datos de las frecuencias obtenidas en el primer reporte, este cuenta con una frecuencia de 2.4 Ghz, una capacidad total de 21.13 Mbps y un RocketDish de 42.79 dBm.

Como se observa, la capacidad de transmisión observable puede ir desde 1 a 100 Mbps, y la extensión de esta red inalámbrica no supera los 2 kilómetros. Siendo esta aplicación wifi considerada como una red de acceso y comunicación pública por la facilidad de que se conecten una gran variedad de dispositivos, todos conectados a la misma ves al servicio de internet. Esto explica claramente como una de las tendencias actuales, es la realización de estas LAN sin la utilización de muchas veces costosos cables, logrando así un ahorro a largo y corto plazo de tiempo, dinero y recursos en la aplicación de una red inalámbrica en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule.

FIGURA Nº 35

AIRLINK PUNTO DE ACCESO



Fuente: airlink.ubnt.com/#/ptp
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

En la tercera simulación se muestra invariable los datos de las frecuencias obtenidas en el primer y segundo reporten generado por airlink, ya que el radioenlace se sigue mostrando con una frecuencia de 2.4 Ghz, una capacidad total de 21.13 Mbps y un RocketDish de 42.79 dBm. Debemos recordar que debemos constatar de manera fehaciente la configuración de partida que presenta la aplicación de una red wifi. Esto mediante el SWITCH y MODEM de la antena colocada en la Institución Educativa de la localidad.

FIGURA Nº 36

PUNTOS WIFI

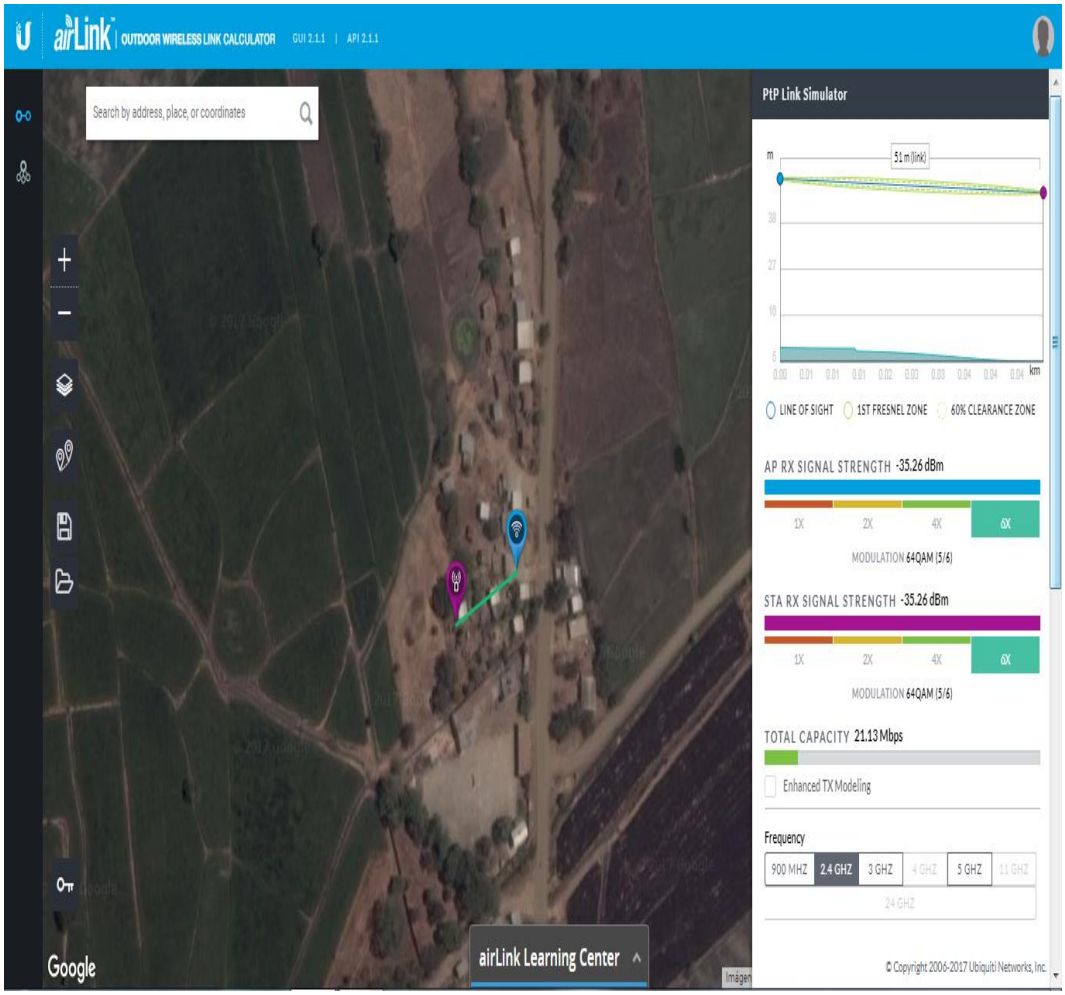
Fuente: https://1.bp.blogspot.com/-QyMM4HwW2AAk2Wz4Y/s1600/.
Elaborado: Tabacman Eduardo

Partes de una red inalámbrica Wi-Fi:

- Modem
- Switch
- Router o Access Point
- PC

FIGURA Nº 37

AIRLINK PUNTO WIFI REPETIDOR



Fuente: airlink.ubnt.com/#/ptp
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

En la cuarta simulación realizada encontramos un cambio en los datos de las frecuencias obtenidas en los reportes anteriores generados por airlink, el radioenlace se muestra con una frecuencia de 2.4 Ghz, una capacidad total de 21.13 Mbps y un RocketDish de 35.26 dBm.

Una vez que la LAN este correctamente realizada de manera física, lograremos que surja la conectividad adecuada, con lo cual solo nos queda seguir configurando cada aspecto que creamos necesario en el proceso de aplicación de la red de acceso a internet a través de celulares, tablets, laptops, netbooks, etc. Lo cual facilitaría de manera específica a la comunicación del Recinto con el mundo.

La frecuencia se ajusta a la simulación realizada y como tal debe ser comprobada de manera concreta antes de la implementación de los puntos de acceso Wi-Fi para un funcionamiento de la red adecuada y así beneficiar a los habitantes de esta zona rural del Cantón. Estos puntos de acceso son verificados en esta propuesta y expuestos de manera clara como elementos factibles para la aplicación de esta propuesta.

FIGURA Nº 38

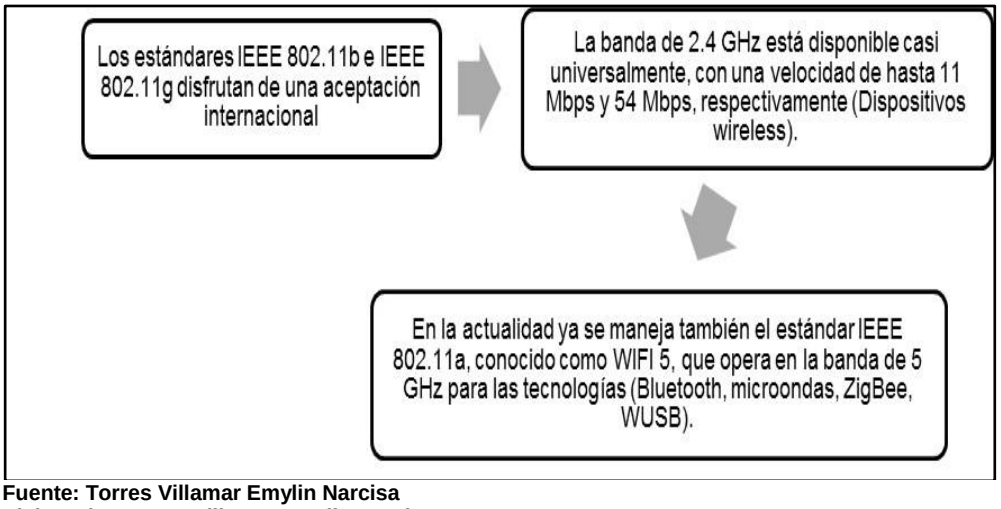
AIRLINK PUNTO WIFI SANTA ROSA DAULE

Fuente: airlink.ubnt.com/#/ptp
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

En el punto de acceso wifi encontramos un cambio en los datos de las frecuencias obtenidas en los reportes anteriores generados por airlink, el radioenlace se muestran con una frecuencia de 2.4 Ghz, una capacidad total de 21.13 Mbps y un RocketDish de 38.19 dBm. Lo cual se establece como la media máxima en este punto de acceso a internet.

FIGURA Nº 39

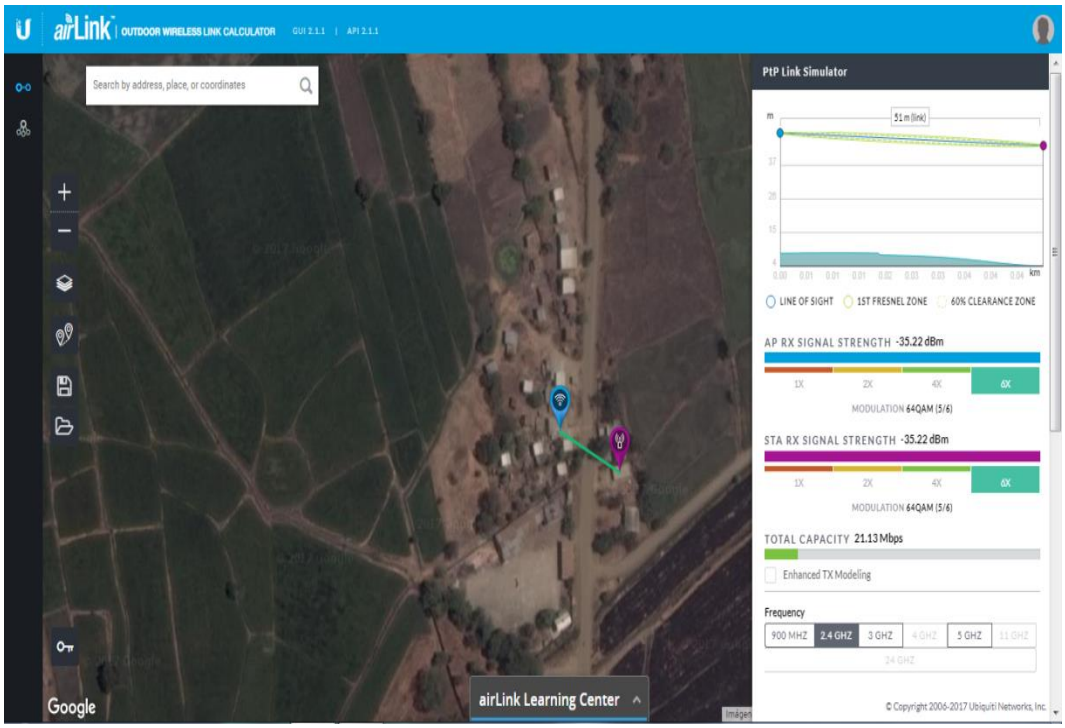
ESTÁNDARES



Fuente: Torres Villamar Emylin Narcisa
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

Actualmente los estándares de redes se han adaptado a las diversas necesidades de la comunicación de la comunidad internacional, por tanto la misma se ha vuelto el común denominador entre las empresas y usuarios de los diversos servicios de internet.

FIGURA Nº 40
Airlink Punto de acceso a internet



Fuente: airlink.ubnt.com/#/ptp
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

En el sexto punto de acceso wifi encontramos un cambio en los datos de las frecuencias obtenidas por airlink, el radioenlace se muestra con una frecuencia de 2.4 Ghz, una capacidad total de 21.13 Mbps y un RocketDish de 35.22 dBm.

FIGURA Nº 41

AIRLINK/SANTA ROSA-DAULE

Fuente: airlink.ubnt.com/#/ptp
Elaborado: Torres Villamar Emylin Narcisa

4.6 Conclusiones y recomendaciones del estudio de factibilidad.

Conclusiones

1. Se analizan algunos tipos de redes para elegir la más adecuada como: wimax, wifi, es decir, la que considere pertinente el investigador para la implementación del internet dentro del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, el cual representa una ventaja significativa antes de aplicar dicha propuesta, ya que facilita sobremanera la exploración de campo e incluso la aplicación de un determinado proyecto dentro de un plazo igual o menor dentro de la comunidad antes mencionada.

- El Estudio de Factibilidad realizado pretende a mas de realizar una aplicación de red en el Recinto Santa Rosa, identificar los distintos tipos de dispositivos que pueden o van a usar los habitantes de dicho sector del Cantón Daule como celulares, tablets, netbooks, portátiles, justificando así el acceso libre que pretende entregar esta investigación a los diferentes parámetros bajo los cuales e implementaría el Wi-Fi dentro de la población antes mencionada.

- Se realizó el estudio de factibilidad bajo parámetros técnicos, financieros, de recursos, operacionales y éticos para la presentación de un informe donde se aconseja prestar especial atención a la ley de telecomunicación e incluso vislumbrar que esta futura implementación se manifieste de manera inclusiva para todos los integrantes de la comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas.

Recomendaciones

- El estudio de factibilidad mediante su desarrollo debe considerar de manera importante cual es la base o arquitectura de red que busca crear el investigador en la comunidad del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule. Debemos recordar lo importante que es este aspecto, ya que gracias a ellos podremos verificar y cuantificar cual es el gasto real en este proyecto y si es posible aplicarlo en el poblado antes mencionado, el impacto que va a causar el uso de las redes Wi-Fi en los habitantes de esta zona rural del Ecuador.

- Este proyecto debe mostrar una factibilidad económica ajustada a las necesidades que esta investigación y futura aplicación requieran, es destacable que el factor económico se puede solventar mediante pedido al municipio o algunas empresas, mismas que de alguna forma siempre estarán dispuestos a desarrollar de manera conjunta las diferentes acciones que solo busquen el porvenir y futuro de sus estudiantes.

- Uno de los ámbitos en los que debe basarse este proyecto es el reconocer de manera específica el lugar o sitio donde se prevé implementar una red Wi-Fi, por ello, realizaremos mediante una simulación la aplicación de los diferentes puntos de redes, observando cual es la distancia, si hay obstáculos pero sobretodo comprender de mejor manera las facilidades que brinda el contexto para implementar el estudio de factibilidad de mejor manera en el Recinto Santa Rosa del cantón Daule.

ANEXOS

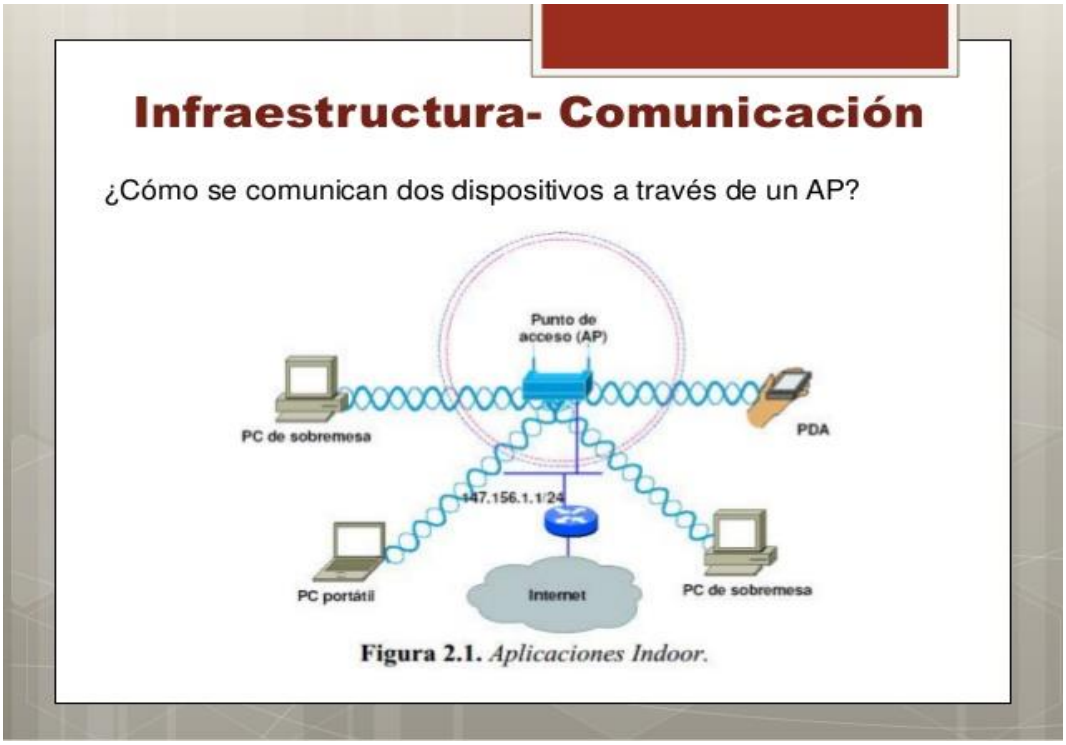
ANEXO N° 1

ELEMENTOS PARA UNA RED WI-FI

Fuente: https://www.telepieza.com/wordpress/wp-content/gallery/wifi/Wifi_Ejemplo_01.jpg
Elaborado:Teleplaza

ANEXO N° 2

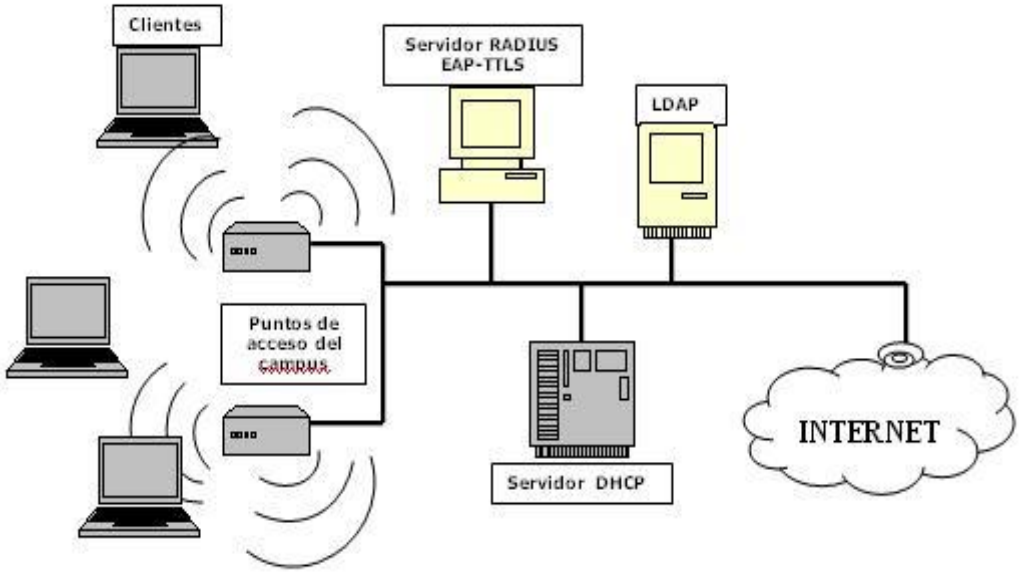
INFRAESTRUCTURA - COMUNICACIÓN



Fuente: https://image.slidesharecdn.com/topologasycomponentesderedeswifi-130705130050-phpapp01/95/topologas-y-componentes-de-redes-wlan-8-
Elaborado: TELCONET

ANEXO N° 3

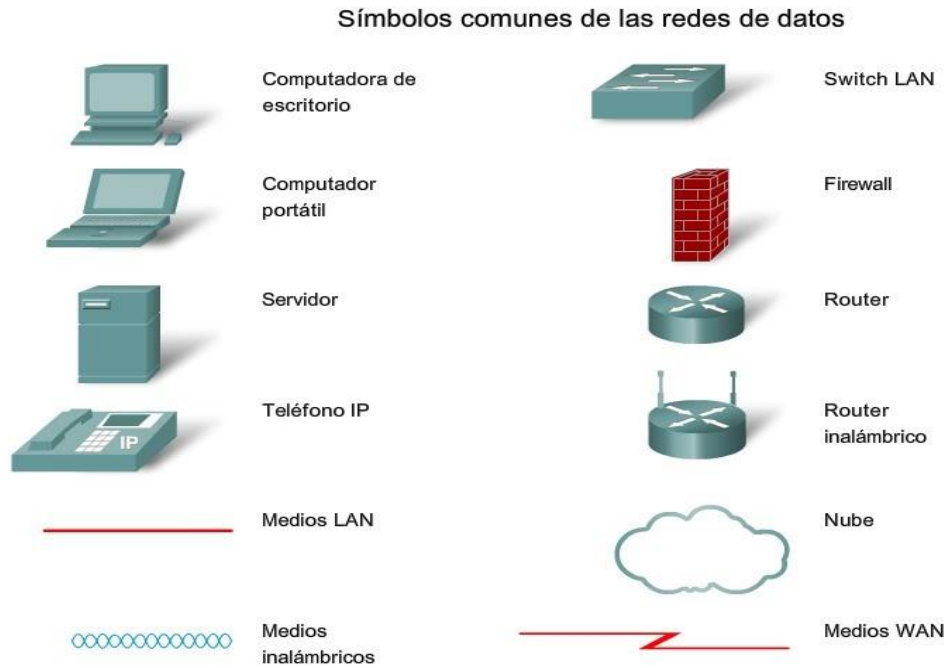
INTERNET/ELEMENTOS



Fuente: https://siwiki.upct.es/mediawiki/images/5/57/ETW1.jpg
Elaborado: SIWIKI

ANEXO N° 4

SIMBOLOS



Fuente: hcom/trabajos96/red-area-local/image001.jpg
Elaborado: Hcom

ANEXO N° 5

Entrada al sitio de aplicación a la encuesta

<u>Entrada al Recinto Santa Rosa</u>

Encuestando con el docente sobre la actividad a realizar

Encuestando a los habitantes del sector

Estudiantes del plantel educativo

ANEXO N° 6

Implementación de una red Wi-Fi en dicha zona rural del Ecuador

Encuestas a Jóvenes

Instrucciones generales

La encuesta que va a realizar es personal, no es necesario que se identifique para contestar la misma.

Se realiza esta actividad como un primer acercamiento al problema, para identificar las necesidades reales de la población sobre la implementación de redes Wi-Fi para:

- **Acceder a internet de manera gratuita**
- **Mejorar la comunicación de la comunidad con el mundo exterior**
- **Exponer al mercado de mejor manera los productos endémicos de que se siembran y cosechan en la población.**

Por favor, de su respuesta con la mayor transparencia y veracidad posible para un mejor análisis de la misma.

Instrucciones específicas

A continuación, observara una serie de preguntas, las cuales deberá contestar solo en una de las opciones que encuentre en la encuesta, esto lo hará en cada pregunta que conteste. La variantes de respuesta que usted encontrarán en la actividad se definen en: MD (Muy de acuerdo); DE (De acuerdo); INDF (Indiferente); ED (En desacuerdo); MDE (Muy en desacuerdo).

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO
DE INGENIERO EN TELEINFORMÁTICA

Dirigida a los jóvenes del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule

Objetivo: Realizar observaciones directas para el cumplimiento de un estudio de factibilidad en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas.

Instrucciones para contestar de forma adecuada la encuesta.

CONTROL DE LA ENCUESTA

Número de encuesta ☐ **Fecha: ___ / ___ / ___**

CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN

1. Edad ☐ **2. Género** ☐ **Masculino** ☐ **Femenino** **3. Nivel de Educación** **Escuela** ☐ **Bachiller** ☐ **Tercer nivel** ☐

ENCUESTA A JOVENES	M.D	DE	INDF	E.D	M.E.D
¿Es importante tener accesibilidad a internet en su hogar?					
¿Cree factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad?					
¿La institución educativa de su localidad, carece de acceso a internet?					
¿Cree que el libre acceso a internet en su comunidad, mejorara la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país?					
¿El acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata?					

Encuestas Adultos

Instrucciones generales

La encuesta que va a realizar es personal, no es necesario que se identifique para contestar la misma.

Se realiza esta actividad como un primer acercamiento al problema, para identificar las necesidades reales de la población sobre la implementación de redes Wi-Fi para:

- **Acceder a internet de manera gratuita**
- **Mejorar la comunicación de la comunidad con el mundo exterior**
- **Exponer al mercado de mejor manera los productos endémicos de que se siembran y cosechan en la población.**

Por favor, de su respuesta con la mayor transparencia y veracidad posible para un mejor análisis de la misma.

Instrucciones específicas

A continuación, observara una serie de preguntas, las cuales deberá contestar solo en una de las opciones que encuentre en la encuesta, esto lo hará en cada pregunta que conteste. La variantes de respuesta que usted encontrarán en la actividad se definen en: MD (Muy de acuerdo); DE (De acuerdo); INDF (Indiferente); ED (En desacuerdo); MDE (Muy en desacuerdo).

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE INGENIERO EN TELEINFORMÁTICA
Dirigida a los habitantes del Recinto Santa Rosa del Cantón Daule
Objetivo: Realizar observaciones directas para el cumplimiento de un estudio de factibilidad en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas.
Instrucciones para contestar de forma adecuada la encuesta.
CONTROL DE LA ENCUESTA
Número de encuesta ☐ **Fecha: ___ / ___ / ___**
CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN
1. Edad ☐ **2. Género** ☐ **Masculino** ☐ **Femenino** **3. Nivel de Educación** **Escuela** ☐ **Bachiller** ☐ **Tercer nivel** ☐

ENCUESTA ADULTOS	M.D	DE	INDF	E.D	M.E.D
¿Es importante tener accesibilidad a internet en su hogar?					
¿Cree factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad?					
¿La institución educativa de su localidad, carece de acceso a internet?					
¿Cree que el libre acceso a internet en su comunidad, mejorara la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país?					
¿El acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata?					

Implementación de una red Wi-Fi en dicha zona rural del Ecuador

Encuestas Adultos Mayores

Instrucciones generales

La encuesta que va a realizar es personal, no es necesario que se identifique para contestar la misma.

Se realiza esta actividad como un primer acercamiento al problema, para identificar las necesidades reales de la población sobre la implementación de redes Wi-Fi para:

- **Acceder a internet de manera gratuita**
- **Mejorar la comunicación de la comunidad con el mundo exterior**
- **Exponer al mercado de mejor manera los productos endémicos de que se siembran y cosechan en la población.**

Por favor, de su respuesta con la mayor transparencia y veracidad posible para un mejor análisis de la misma.

Instrucciones específicas

A continuación, observara una serie de preguntas, las cuales deberá contestar solo en una de las opciones que encuentre en la encuesta, esto lo hará en cada pregunta que conteste. La variantes de respuesta que usted encontrarán en la actividad se definen en: MD (Muy de acuerdo); DE (De acuerdo); INDF (Indiferente); ED (En desacuerdo); MDE (Muy en desacuerdo).

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO
DE INGENIERO EN TELEINFORMÁTICA

Dirigida a los adultos mayores residentes en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule

Objetivo: Realizar observaciones directas para el cumplimiento de un estudio de factibilidad en el Recinto Santa Rosa del Cantón Daule, Provincia del Guayas.

Instrucciones para contestar de forma adecuada la encuesta.

CONTROL DE LA ENCUESTA

Número de encuesta ☐ Fecha: ___ / ___ / ___

CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN

1. Edad ☐

2. Género
☐ Masculino
☐ Femenino

3. Nivel de Educación
Escuela ☐ Bachiller ☐ Tercer nivel ☐

ENCUESTA ADULTOS MAYORES	M.D	DE	INDF	E.D	M.E.D
¿Es importante tener accesibilidad a internet en su hogar?					
¿Cree factible que una empresa estatal, privada o alguna persona natural implemente una red de acceso a internet en su comunidad?					
¿La institución educativa de su localidad, carece de acceso a internet?					
¿Cree que el libre acceso a internet en su comunidad, mejorara la calidad y rapidez en la comunicación con sus familiares o amigos que radican dentro y fuera del país?					
¿El acceso a internet podrá mejorar la comercialización de los productos endémicos de la zona con personas de otros cantones o provincias de una forma más inmediata?					

BIBLIOGRAFÍA

Aragón. Redes inalámbricas. Recuperado el 18 de agosto del 2017 de: http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/opinion/redes-inalambricas_113908.html

Chávez. (2016). El mundo del internet. España, Barcelona: Edilum

Errona. (2017). El mundo del internet. España, Barcelona: Edilum

Ferrer. (2014). Conocimientos de internet. México, México: Ditoria ediciones

García. (2014). Redes inalámbricas. México, Puebla: Trilce

Morph. (2016). Las redes inalámbricas y su aplicación diaria. España, Barcelona: Vitoria

Gistaín. (2014). Aplicación de internet en la zona urbana y rural. España, Madrid: Edisa

Iberotec. Innovación tecnológica. Recuperado el 12 de agosto del 2017 de:http://www.iberotec.edu.pe/innovacion/wp-content/uploads/2016/11/PROYECTO-YACUS-HUANUCO-5MSA-1.pdf

INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) – Ecuador

Liemd. Redes Wi-Fi. Recuperado el 17 de agosto del 2017 de: https://iiemd.com/wifi/que-es-wifi-2**Márquez. (2015).** Internet, nuevo mundo. España, Barcelona: Ediciones Freire

Mabapro (2017). Internet donde quieras, Recuperado el 07 de julio de http://mabapro.com/internet-donde-quieras/

Moreno M. Lecturas y educación. Recuperado el 12 de agosto del 2017: http://arantxa.ii.uam.es/~jms/pfcsteleco/lecturas/20150123.pdf

Noriega. (2015). Conocimientos de internet. Bogotá, Colombia: Edisa

Ordoñez. (2017). Internet y sociedad. España, Barcelona: Edilibro

Varela, Domínguez. (2013). Conocimientos y aplicación de redes inalámbricas. Bogotá, Colombia: Aldea

Mywifeservice (2017). Installation. Recuperado el 17 de agosto del 2017 de: https://www.mywifiservice.com/es/installation/Windows

BlogSpot (2015). Redes y su aplicación web. Recuperado el 17 de agosto del 2017 de: https://1.bp.blogspot.com/-QyMM4HwW2AAk2.

Telégrafo (2013). Acceso a internet. Recuperado el 17 de agosto del 2017de:http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/poblacion-ecuatoriana-tiene-mayor-acceso-a-internet-desde-2013

Telepieza (2016). Partes de una red inalámbrica. Recuperado de https://www.telepieza.com/wordpress/wpcontent/gallery/wifi/Wifi_Ejemplo_01.jpg