



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS

**“INVENTARIO SIG ESTUDIO DE LOCUTORIOS Y CAFÉ –NET EN EL
CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE CUENCA”**

Monografía previa a la obtención del grado
de Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Fernando José Palacios Gil

DIRECTOR:

Ing. Paúl Ochoa A.

CUENCA-ECUADOR

2007

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi familia que siempre estuvo ahí apoyándome de forma constante e incondicional, pero de forma especial, a mi querido difunto Padre Leonardo quien en vida fue una gran persona y al cual admiro y respeto mucho.

FERNANDO PALACIOS GIL

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Ing. Paúl Ochoa por la colaboración en el trabajo realizado y a la Ing. Fernanda López, de igual forma a todas las personas que de una u otra manera ayudaron a culminar con el mismo.

Las ideas y opiniones vertidas en esta Monografía están bajo responsabilidad de su autor.

Fernando Palacios G.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I LOCUTORIOS Y CAFÉ-NET EN EL CENTRO HISTORICO.	2
1.1 INTRODUCCION CONCEPTUAL.....	2
1.1.1 LOCUTORIOS.....	2
1.1.1.1 Definición.....	2
1.1.1.2 Funcionamiento.....	2
1.1.1.3 Implementación.....	2
1.1.1.3.1 Partes básicas de un locutorio.....	3
1.1.2 CAFÉ-NET	5
1.1.2.1 Definición.....	5
1.1.2.2 Funcionamiento.....	5
1.1.2.3 Implementación.....	5
1.1.2.3.1 Estructura básica de un Café-Net.....	6
1.2 ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA.....	8
1.3 ANALISIS SOBRE SU CORRECTA UBICACIÓN.....	8
CAPITULO II TECNOLOGIAS DE BANDA ANCHA.....	9
2.1 INTRODUCCION CONCEPTUAL.....	9
2.2 TECNOLOGIAS DE ACCESO A BANDA ANCHA.....	9
2.2.1 xDSL.....	10
2.2.1.1 Tipos de xDSL.....	10
2.2.1.1.1 HDSL.....	10
2.2.1.1.2 SDSL.....	11
2.2.1.1.3 VDSL.....	11
2.2.1.1.4 ADSL.....	11
2.2.2 HFC.....	11
2.2.3 Fibra Óptica.....	11
2.2.4 Redes Inalámbricas.....	12
2.2.4.1 LMDS.....	12

2.2.4.2 WLL.....	12
2.2.4.3 NIU.....	13
2.2.4.4 WI-FI.....	13
2.2.4.5 Wi-Max.....	13
2.2.5 Power Line Carrier (PLC).....	13
2.3 EMPRESAS PROVEEDORAS DE BANDA ANCHA EN CUENCA.....	14
CAPITULO III SISTEMATIZACION INFORMACION.....	15
3.1 ANALISIS Y CARACTERIZACION DE LA INFORMACION.....	15
3.1.1 Análisis de Locutorios por su proveedor de servicio.....	17
3.1.2 Análisis de Café-Net por su proveedor de servicio.....	21
3.1.3 Análisis de Café-Net por la banda ancha utilizada.....	25
3.1.4 Correcta ubicación y Zonas de aglutinamiento de Locutorios y Café Net....	28
3.1.5 Funcionamiento de la aplicación.....	31
CONCLUSIONES Y RECOMENADACIONES.....	33
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES.....	34
BIBLIOGRAFIA.....	35
ANEXOS.....	37
ANEXO 1 Regulación de los centros de acceso a Internet y Ciber Cafés.....	37
ANEXO 2 Modelo Entidad Relación.....	43
ANEXO 3 Diccionario de Datos.....	44

RESUMEN

El presente trabajo de monografía plantea la creación de un mapa cartográfico dinámico de los Locutorios y Café-Net del centro histórico de la ciudad de Cuenca , a través del uso de herramientas geomaticas; dentro de las cuales los sistemas de Información Geográfica servirán para el levantamiento y gestión de la información alfanumérica y cartográfica, para su posterior difusión en Internet en donde se creara una pagina Web, se analizará la correcta ubicación de estos centros, su proveedor de servicio y el tipo de banda ancha utilizado, el mapa cartográfico será desarrollado mediante el software ArcGis version 8.3.

ABSTRACT

This monograph proposes the creation of a dynamic Booth and Cofee-Net map of the Cuenca city downtown historical through the use of geomatic tools. Geographic Information System will be used for the rising and management of the alphanumeric and cartographic information. They will be later broadcast through the Internet where a web page will be created. Also the correct location will be analyze of these centers, its supplier gives service and the type gives utilized wide band, the cartographic map it will be developed in ArcGis Software version 8.3

INTRODUCCION

El trabajo de monografía “Inventario Sig Estudio de Locutorios y Café-Net en el centro histórico de la ciudad de Cuenca” ha sido desarrollado en tres capítulos que abordan temas de la Ubicación georeferenciada de Locutorios y Café-Net, administración de información cartográfica por medio de un sistema de información geográfico y la difusión misma mediante la generación de un mapa en formato .html.

En el primer capítulo se revisa conceptos, estructura e implementación de un Locutorio y Café-Net, los proveedores de servicio de Telefonía e Internet.

En el segundo capítulo se aborda el tema de Tecnologías de Banda Ancha, conceptos, medios de acceso a banda ancha.

En el tercer capítulo se concentra en la sistematización de la información obtenida, se realiza un análisis de los locutorios y Café-Net, su proveedor de servicio y ubicación y el tipo de banda ancha utilizada, finalmente se trata el tema de la difusión de los Locutorios y Café-Net a través de herramientas geomáticas, la generación de documentos de mapa exportados en formato html para su publicación en el servidor Web de la Universidad del Azuay.

CAPITULO I: LOCUTORIOS Y CAFÉ-NET EN EL CENTRO HISTORICO

1.1 INTRODUCCIÓN CONCEPTUAL

1.1.1 Locutorios

1.1.1.1 Definición: es un centro de comunicación que ofrece el servicio de llamadas telefónicas, generalmente con un coste inferior al que costaría realizar la llamada desde una cabina instalada en la vía pública, desde un teléfono móvil o desde casa. Un alto porcentaje de estas cabinas se explotan bajo la modalidad de reventa limitada, donde la operación está a cargo de un tercero. (WIKIPEDIA, 2007).

1.1.1.2 Funcionamiento:

Los locutorios telefónicos han irrumpido en el centro histórico de la ciudad de Cuenca de forma paralela al aumento de la inmigración. Sin embargo, su uso está también dirigido a otros sectores de población, gente de bajos recursos, estudiantes, extranjeros; el secreto de su éxito; los bajísimos precios de las llamadas telefónicas.

La clave para ofrecer llamadas telefónicas tan baratas radica en comprar por anticipado paquetes de minutos a las compañías telefónicas. El dueño de un locutorio realiza un prepago de los minutos telefónicos que, posteriormente pondrá a disposición de los usuarios, con un coste adicional de entre el 30% y el 40%.

1.1.1.3 Implementación:

Es aconsejable que las ubicaciones de los locutorios contengan alta densidad poblacional, tráfico peatonal, o baja penetración telefónica.

Primero se deberá realizar un contrato con un concesionario de Telefonía celular o Telefonía fija dependiendo de los servicios que se desea brindar.

Para Telefonía Celular en Cuenca podemos optar por los siguientes concesionarios:

- CONECEL S.A. (Porta)
- OTECEL S.A. (Movistar)
- TELECSA S.A. (Alegro PCS)

Para Telefonía Fija tenemos:

- Etapa
- Pacifictel S.A

1.1.1.3.1 Las partes básicas de un locutorio son:

Base GSM enrutadora: es un dispositivo que contiene el chip GSM de la Línea celular.



Software de Facturación: Mediante este software se controla el tiempo aire hablado por parte del usuario, las tarifas y la facturación.



Visores para ampliaciones: Sirven para visualizar el tiempo transcurrido de la llamada.



Teléfonos: Dispositivo por el cual se procede a discar el número y establecer la llamada.



Cabinas de Madera o Aluminio:



Impresora Fiscal: Dispositivo mediante el cual se imprime el ticket de facturación.



El costo de implementación esta entre \$6.000,00 con cuatro cabinas.

Locutorios de VOIP:

A diferencia de los locutorios comunes, estos utilizan el Internet para establecer la comunicación. Básicamente, es una comunicación telefónica a través de Internet, desde un teléfono y hacia un teléfono, no interviene la PC, ni es necesario que tenga Internet quien recibe la llamada.

La primer ventaja de utilizar esta tecnología es su bajo costo, en una comunicación telefónica a través de Internet, nuestra voz viaja por la red comprimida hasta que una empresa mete la comunicación en la red mundial de telefonía pública y solo se paga ese último tramo, lo que viajó por Internet tiene costo cero, al igual que un e-mail.

Gracias a la conexión por Banda Ancha a Internet, hoy podemos hacer muchas cosas, una de ellas es hablar por teléfono con una calidad de comunicación similar a la de una línea convencional incluso en algunos casos, mejor que un celular.

Esta tecnología abarata los costos de comunicación en todas las llamadas de larga distancia, sea nacional o internacional. En llamadas locales no hay diferencia de costo con la tecnología convencional. A través de VoIP se puede hablar tanto a teléfonos fijos como a celulares, locales, nacionales o a cualquier parte del mundo.

Solo se necesita una conexión a Internet a través de banda ancha, cuanto mejor sea la conexión, mejor calidad tendrán las comunicaciones.

Implementación:

Un adaptador de teléfono ATA: es un dispositivo para realizar una interface de adaptacion para que telefonos convencionales con una red IP, a fin de poder realizar llamadas de VoIP. Los ATAs funcionan como un *gateway* de VoIP, variando entre uno a cuatro puertos FXS o FXO para conexión de teléfonos y uno o dos puertos Ethernet.(WIKIPEDIA, 2007).



El resto de partes son las mismas de un locutorio común.

1.1.2 Café-Net

1.1.2.1 Definición:

Se define como Café-Net o Ciber Cafés a los centros de Información y acceso a la red de Internet que permiten a sus usuarios acceder a dicha red mediante terminales de usuario final, en un punto, local, o ubicación de personas, mediante el uso de equipos de computación y demás terminales relacionados.(WIKIPEDIA, 2007).

1.1.2.2 Funcionamiento:

El funcionamiento de un ciber es brindar por un tiempo establecido acceso a la navegación en Internet y a otros servicios de la red como mensajería instantánea, correo electrónico, video conferencia o Voz sobre IP; además puede hacerse uso de aplicaciones de oficina, editores de imágenes y utilidades de software. En estos sitios también es muy frecuente contar con servicios de impresión de documentos, escáner, grabación de CDs o DVDs, lectores de memorias para cámaras fotográficas y una variedad de periféricos que no son de uso común doméstico.

Los Café-Net han contribuido de forma considerable a la masificación de Internet, en especial en comunidades donde los altos costos para tener acceso a la tecnología dificultan que la gente tenga la posibilidad de contar con Internet en sus hogares.

1.1.2.3 Implementación:

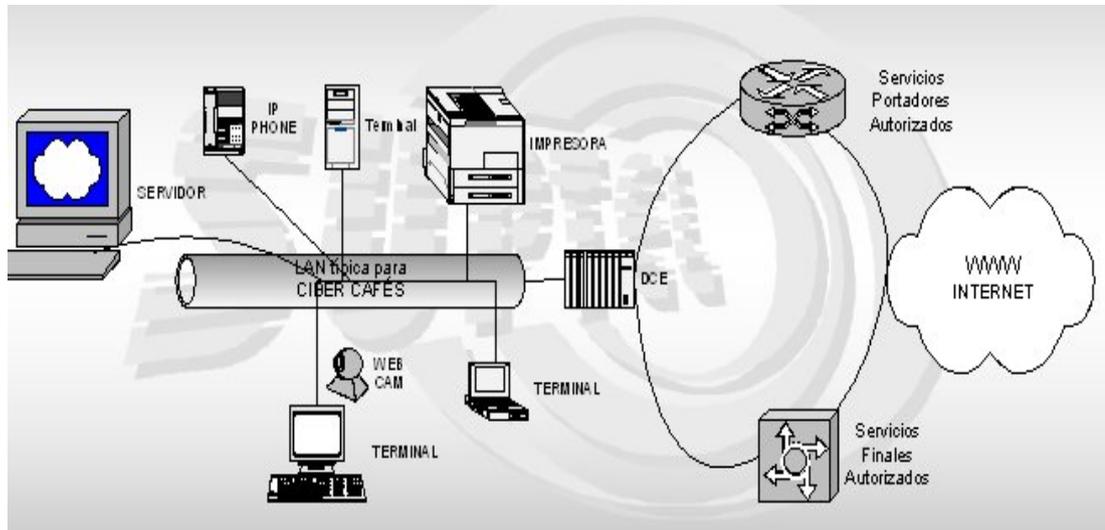
Previo a la operación del Café-Net, se debe obtener un registro en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones. (SUBTEL, 2007), señalados en el ANEXO 1.

Entre los proveedores de Internet autorizados (ISP) en Cuenca más utilizados tenemos:

- Andinatel
- Conecel S.A. (Porta)
- EasyNet S.A.
- EtapaTelecom S.A.
- Interactive
- Onnet S.A
- Otecel S.A (Movistar)
- Pacifictel S.A.
- PuntoNet (PlusNet)
- Satnet

- SpeedNet S.A
- Telconet.
- Telecsa S.A. (Alegro PCS)

1.1.2.3.1 Estructura básica de un Café-Net:



- **Modem ADSL (Etapa):** modula las señales enviadas desde la red local para que puedan transmitirse por la línea ADSL y demodula las señales recibidas por ésta para que los equipos de la LAN puedan interpretarlas. De hecho, existen configuraciones formadas por un módem ADSL y un router que hacen la misma función que un router ADSL.(WIKIPEDIA, 2007).



CableModem (Satnet): Un cable módem es un tipo especial de módem diseñado para modular la señal de datos sobre una infraestructura de televisión por cable. El término Internet por cable (o simplemente cable) se refiere a la distribución de un servicio de conectividad a Internet sobre esta infraestructura de telecomunicaciones. (WIKIPEDIA, 2007)



- **Router:** enrutador o encaminador. Dispositivo de hardware para interconexión de redes de las computadoras . A pesar de que tradicionalmente los routers solían tratar con redes fijas (Ethernet, ADSL, RDSI...), en los últimos tiempos han comenzado a aparecer routers que permiten realizar una interfaz entre redes fijas y móviles (Wi-Fi, GPRS, Edge, UMTS, WiMAX). (WIKIPEDIA, 2007).



- **Terminales:** Son las computadoras en las que se tendrá la conectividad de internet.



-**Cámaras Web:** Dispositivo conectado al computador para establecer video conferencia a través de una aplicación software.



-**Impresora:** Dispositivo de impresión, escaneo o fotocopiado comúnmente utilizado para trabajos, informes, etc.



1.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA.

La información de Locutorios y Café-Net se obtuvo mediante un recorrido a pie por todo el centro histórico cuyos límites son: Norte a Sur; Desde la Rafael María Arizaga hasta la Calle Larga. Este a Oeste; Desde la Miguel Heredia hasta la Av. Huayna Capac.

También se obtuvo una base de datos de los Café-Net que provee Satnet (TVCABLE) y de Etapa, proporcionadas por los Ingenieros, Francisco Ampuero y Fabián Torres dichas bases de datos sirvieron para constatar la veracidad de la información obtenida mediante el recorrido a pie.

Toda esta información se la organizo en tres tablas: Locutorio, Café-Net, Locutorios_Cafe-Net debidamente estructuradas. Ver ANEXO 3.

1.3 ANALISIS SOBRE SU CORRECTA UBICACIÓN.

Consultando a la Superintendencia de Telecomunicaciones se verificó que no existe ninguna ley que prohíba el funcionamiento de locutorios uno al lado de otro y de la misma manera para los café-net.

En cuanto a los locutorios luego de una entrevista con el Ing. Santiago Córdova Jefe de Distribuidores Movistar, me comento que para que Movistar de asesoria comercial e imagen, estos centros deben estar entre 400 metros de distancia y de igual manera para los locutorios Porta y Etapa; estas empresas tienen la misma resolución.

CAPITULO II: TECNOLOGIAS DE BANDA ANCHA

2.1 INTRODUCCIÓN CONCEPTUAL.

La banda ancha es un concepto relativo que varía en el tiempo y para cada realidad, es entendida como la conexión permanente de alta velocidad proporcionada por un amplio espectro de tecnologías: Cable Modem, DSL, Wireless, Satelital, Fibra, etc. (CONATEL, 2007).

Los usos más comunes:

- Portales B2B,
- servicios de Web TV,
- paquetes comerciales *triple play* y
- zonas de juegos

La Subregión Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) registra niveles de penetración bajos y precios altos. Por tratarse de un negocio con altos costos fijos, su baja escala (tamaños limitados de población y de ingresos) es el factor más influyente sobre los precios altos de la banda ancha en la subregión.

A pesar del predominio de xDSL sobre cable módem en el conjunto de la subregión, esta última supera aún a la primera en dos mercados (Colombia y Ecuador). Otras tecnologías (i.e. móvil, WiMax) se encuentran en una etapa embrionaria. Cable módem(Satnet) y xDSL(Etapa) son los actuales dueños del mercado en la ciudad de Cuenca.

2.2 TECNOLOGIAS DE ACCESO A BANDA ANCHA

- xDSL sobre redes de cobre de las compañías telefónicas.
- HFC en las redes de las compañías de cable.
- Fibra óptica.
- Redes inalámbricas.
- Tecnología “Powerline” o “Broadband over Powerline” sobre redes de distribución eléctrica

2.2.1 xDSL:

Tecnologías de comunicación que permiten transportar información a mayores velocidades, que los modem de banda vocal. Utilizan al igual que dichos modem, líneas de telefonía publica (par de cobre), con dicha tecnología se rompe con las limitaciones de 4Khz de la red PSTN obteniendo grandes velocidades a bajo coste de inversión. (FIUBA, 2007).

2.2.1.1 Tipos de tecnologías xDSL

Dentro de las tecnologías DSL dependiendo de la modulación, velocidad y cantidad de pares de cobre, podemos encontrar:

- HDSL (*High-data-rate Rate Digital Subscriber Line*)
- SDSL (*Single-line Digital Subscriber Line*)
- VDSL (*Very-high-data-rate Digital Subscriber Line*)
- ADSL (*Asymetric Digital Subscriber Line*)

2.2.1.1.1 HDSL

Ancho de banda simétrico, soportando aplicaciones que requieren misma *performance* en ambos sentidos. Utiliza cancelación de eco, permitiendo transmitir a la misma frecuencia por la misma línea, se puede utilizar tanto un par de cobre como dos, opcional de acuerdo a la velocidad requerida. (FIUBA, 2007).

HDSL – Ventajas y Desventajas

- Alcanza 1.544Mbps sobre dos pares de cobre y 2.048Mbps sobre tres pares.
- Costo reducido y facilidad de instalación.
- Permite ampliar el alcance cambiando el tipo de cable (podemos pasar de 3,6 Km. con un cable de cobre de 0'5 mm, a distancias mayores de 7 Km. con cables de mayor diámetro).
- Requiere 2 o 3 pares de cobre, incrementando el desarrollo de la planta externa en las operadoras.
- No es posible compartir el canal con servicio de telefonía básica.

2.2.1.1.2 SDSL

Muy similar al HDSL, difiriendo en dos puntos importantes:

- Emplea un único par de cobre
- La distancia de operación es como máximo de 3km

2.2.1.1.3 VDSL

Es la más rápida de todas las tecnologías xDSL, con velocidades en sentido red-usuario dentro del rango 13-52Mbps y en sentido usuario-red 1,5-3Mbps. Trabaja sobre un único par de cobre.(FIUBA, 2007)

2.2.1.1.4 ADSL

Es utilizada por Etapa; es el medio de comunicación de datos que más ha explotado en los últimos tiempos para usuarios residenciales.

Sus principales ventajas son:

- Alcance a grandes distancias (aproximadamente 6 km).
- Grandes velocidades de bajada de datos (hasta 8 Mbps).
- Simultaneidad de uso con líneas voz.
- Bajo coste de instalación y mantenimiento.
- Utilización del mismo par de cobre que las líneas de telefonía.

2.2.2 HFC (*Hybrid Fiber Coax*).

Se conoce también como cable módem, es la utilizada por TV CABLE (Satnet), Opera sobre fibra o cable coaxial y proporciona al usuario una velocidad de transmisión de hasta 10 Mbps. Utiliza la misma línea para varios usuarios (puede haber 100 por línea). Disminuye la QoS a medida que se incrementan los usuarios.(CONATEL, 2007).

2.2.3 Fibra Óptica:

La fibra óptica es usada como medio para las telecomunicaciones y para redes, posee un ancho de banda de 25,000 Ghz, permiten enviar hasta 100 haces de luz (cada uno con una longitud de onda diferente) a una velocidad de 10Gb/s cada uno por una

misma fibra, se llegan a obtener velocidades de transmisión totales de 10Tb/s. Las fibras usadas en este campo son de plástico o de vidrio, algunas veces de los dos tipos. Para usos interurbanos son de cristal por la baja atenuación que tienen.

Mientras para las comunicaciones se usan fibras multimodo y monomodo, usando las multimodo para distancias cortas (hasta 500 m) y las monomodo para acoplamientos de larga distancia de 2,3 hasta 100km. Debido a que las fibras monomodo son más sensibles a los empalmes, soldaduras y conectores, las fibras y los componentes de estas son de mayor costo que los de las fibras multimodo. (WIKIPEDIA, 2007).

2.2.4 Redes Inalámbricas:

2.2.4.1 LMDS (Local Multipoint Distribution System)

- Esta es utilizada por Telconet, comunicación por microondas de superficie.
- Alcance típico 3-5 Km (max. 15 Km). Depende de la frecuencia, modulación, clima, etc.
- Necesaria visión directa. Comunicación interrumpida por hojas, etc.
- Rápida atenuación de la señal. Alcance afectado seriamente por lluvia.

2.2.4.2 WLL(Wireless Local Loop)

Esta es utilizada por Satnet, de esta manera da cobertura a los Café-Net del centro histórico ya que Satnet no tiene acceso a una estructura cableada en el centro de la ciudad. WLL es el uso de un enlace de comunicaciones inalámbricas como la conexión de "última milla" para ofrecer servicios de telefonía (POTS) e Internet de banda ancha a los usuarios. Su distancia máxima de cobertura es de hasta 18km y una transmisión de hasta de 2 MB, requieren visión directa operan en la banda de 3.2 Mhz. Técnicamente se trata de utilizar una red de Estaciones Base que concentran el tráfico que le envían mediante radio enlaces los diferentes terminales instalados en los abonados. Las Estaciones Base llevan dicho tráfico hasta la central de conmutación a través de las Redes de Transporte ya sea por fibra óptica o radio enlace. (WIKIPEDIA, 2007).

2.2.4.3 NIU: (AlegroPCS)

Esta tecnología permite utilizar el teléfono celular para acceder a Internet en la computadora, sin consumir tiempo aire y sin consumo telefónico de la línea fija. Este acceso es aplicable: Para todas las personas que necesiten velocidad y movilidad en cualquier lugar de la cobertura de Alegro a nivel nacional. Su ancho de banda llega hasta 1024 kbps. (ALEGRO PCS, 2007).

2.2.4.4 Wi-Fi

La tecnología WiFi ha demostrado en los últimos años el potencial de las tecnologías de acceso fijo inalámbrico como posible competencia o alternativa a las tradicionales redes móviles. Se trata de una tecnología estandarizada de bajo coste de implementación y desarrollo, que opera en la banda de frecuencias no licenciadas de 2,4 y 5 GHz . WiFi ofrece velocidades de acceso que van desde los 11, 54, 100 y hasta 300 Mbps, aunque la movilidad que permite es reducida. Su cobertura máxima es de 300 metros de radio. (FIUBA, 2007).

2.2.4.5 Wi-Max

Wimax es una tecnología de acceso inalámbrico estándar de capa 2 para áreas metropolitanas (WMAN) Sus siglas provienen de: “World Interoperability for Microwave Access”, Tecnología basada en el estándar IEEE802.16. Wimax brindará conectividad de banda ancha de última milla a múltiples usuarios con portabilidad, movilidad; su cobertura es de hasta 50 km a una velocidad de 70Mbit/s. (FIUBA, 2007).

2.2.5 Power Line Carrier (PLC)

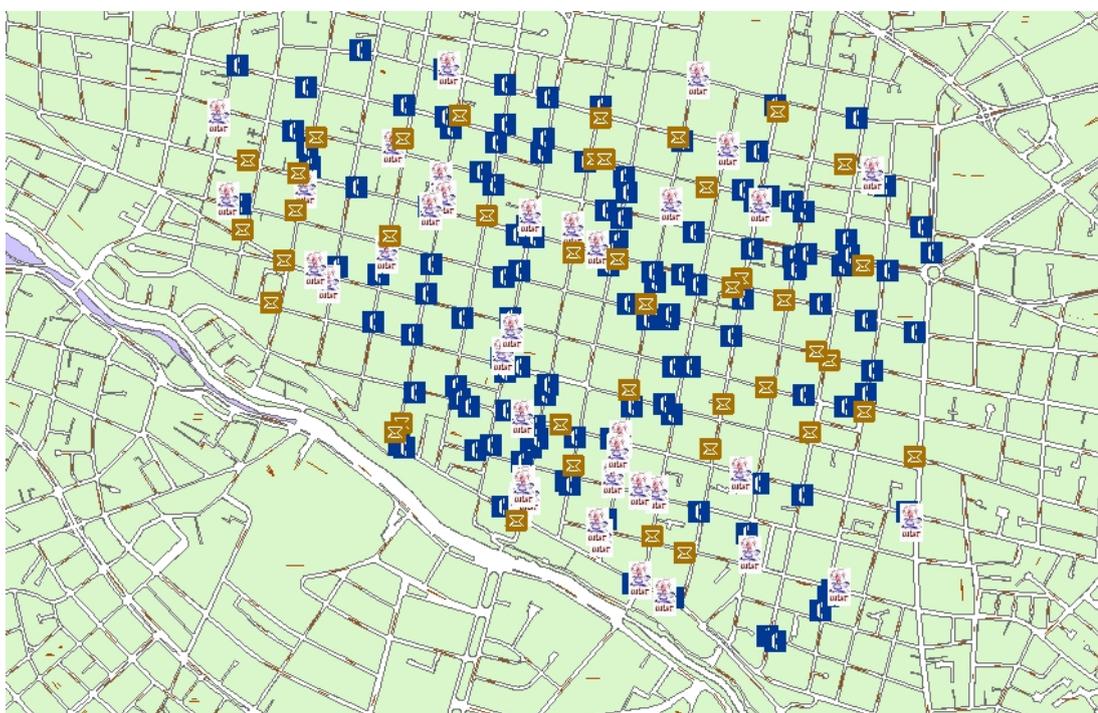
La tecnología entrega velocidades de hasta 200 Mbps en la capa física y 130 Mbps en la capa de aplicación usando el estándar de tomacorriente de la casa AV o la tecnología propietaria DS2 que esta basada en modulación OFDM con 1536 portadoras y TDD o FDD como método de acceso al canal. Esta tecnología esta siendo estudiada y será difundida por la Empresa Eléctrica. (CONATEL, 2007).

CAPITULO III: SISTEMATIZACION INFORMACION

3.1 ANALISIS Y CARACTERIZACION DE LA INFORMACION

La base de datos utilizado por el software ArcGis 8.3 corresponde a datos de Locutorios y Café-Net que se obtuvo del Centro Histórico de la Ciudad de Cuenca, cuyos límites son:

- De Norte a Sur : Desde la Rafael María Arizaga hasta la Calle Larga.
- De Este a Oeste: Desde la Miguel Heredia hasta la Av. Huayna Capac.



Símbolos utilizados:



Símbolo utilizado para representar un Locutorio.



Símbolo utilizado para representar un Café-Net.



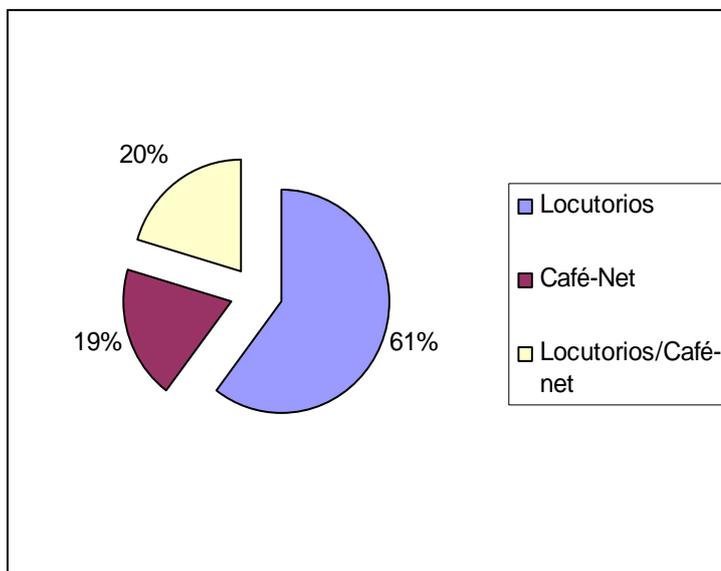
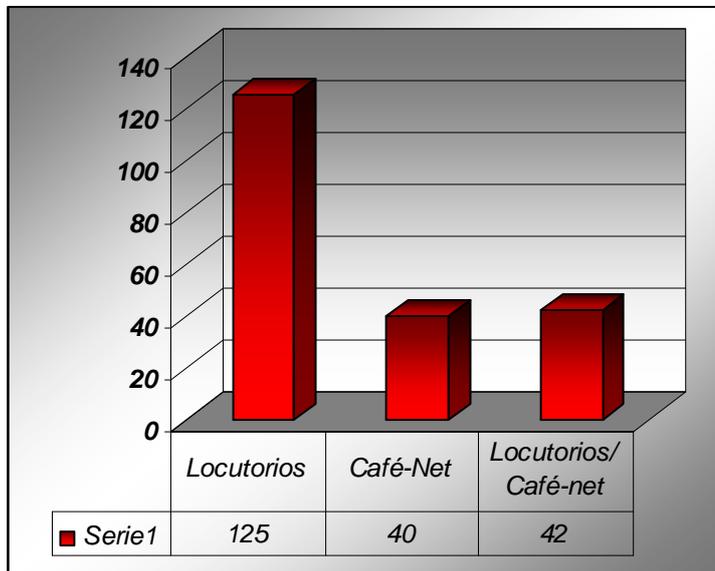
Símbolo utilizado para representar un Locutorio/Café-Net.

La base de datos del software ArcGis, cuenta con **207 registros** que corresponden a Locutorios, Café-Net y Locutorios/Café-Net del centro Histórico, los mismos datos que fueron obtenidos mediante un recorrido a pie por todo el centro Histórico.

Realizando consultas mediante el software ArcGis se obtuvo lo siguiente:

- 125 Locutorios
- 42 Locutorios/Café-Net
- 40 Café-Net

Gráficos Estadísticos:



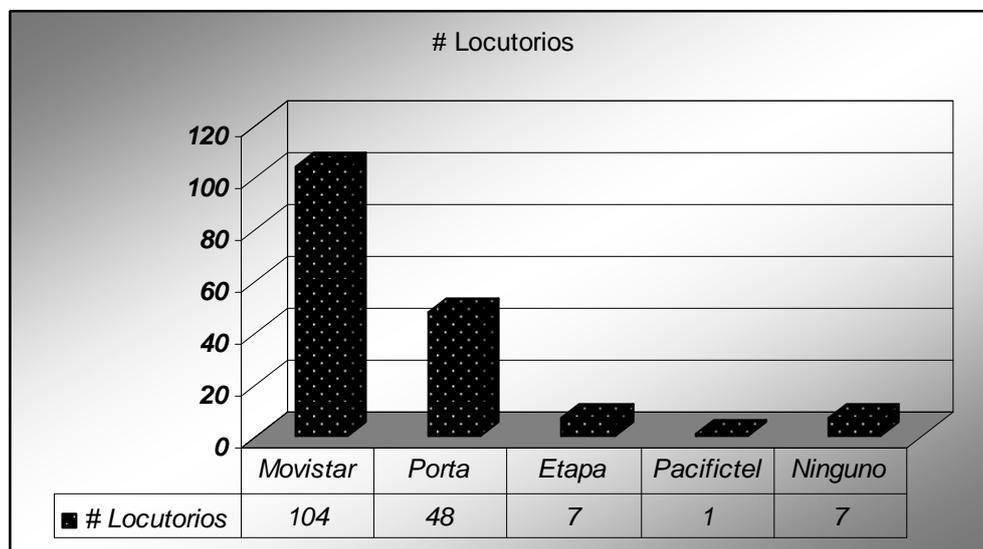
Como se puede observar los locutorios son la clase predominante, luego tenemos los Locutorios/Café-Net que son centros que dan servicio de cabinas y a su vez de Internet, y finalmente tenemos con menor porcentaje los Café-Net.

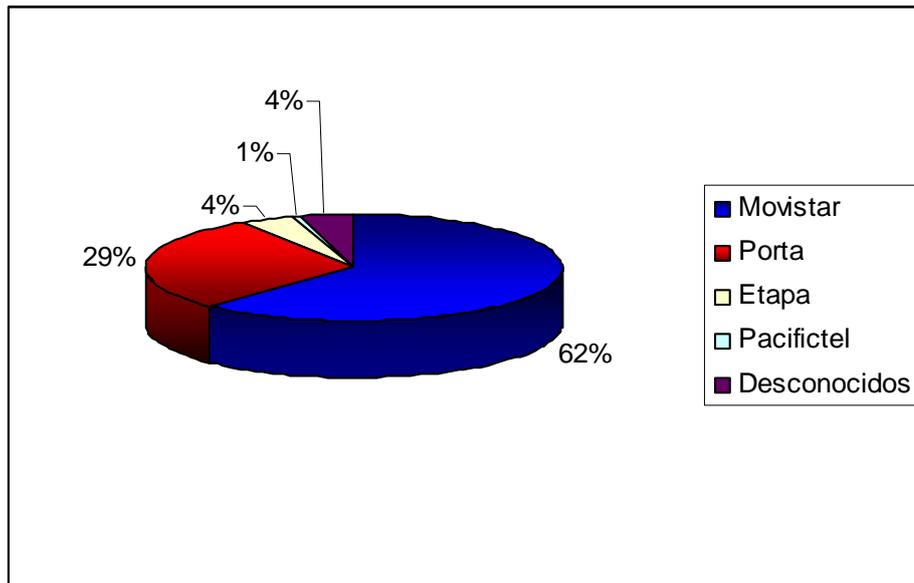
3.1.1 Análisis de Locutorios por su proveedor:

Se analizo los Locutorios y sus proveedores de servicio, mediante consultas al mapa cartográfico se obtuvieron los siguientes datos:

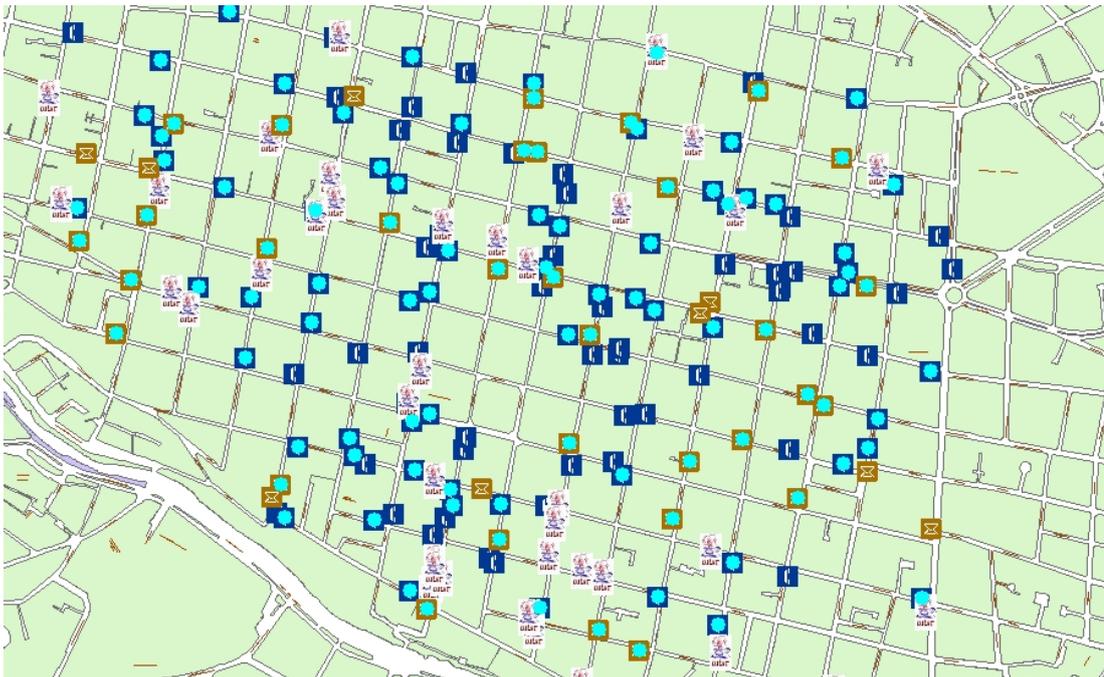
Número de Locutorios	Proveedor
104	Movistar
48	Porta
7	Etapa
1	Pacifictel
7	Desconocidos

Gráficos Estadísticos:



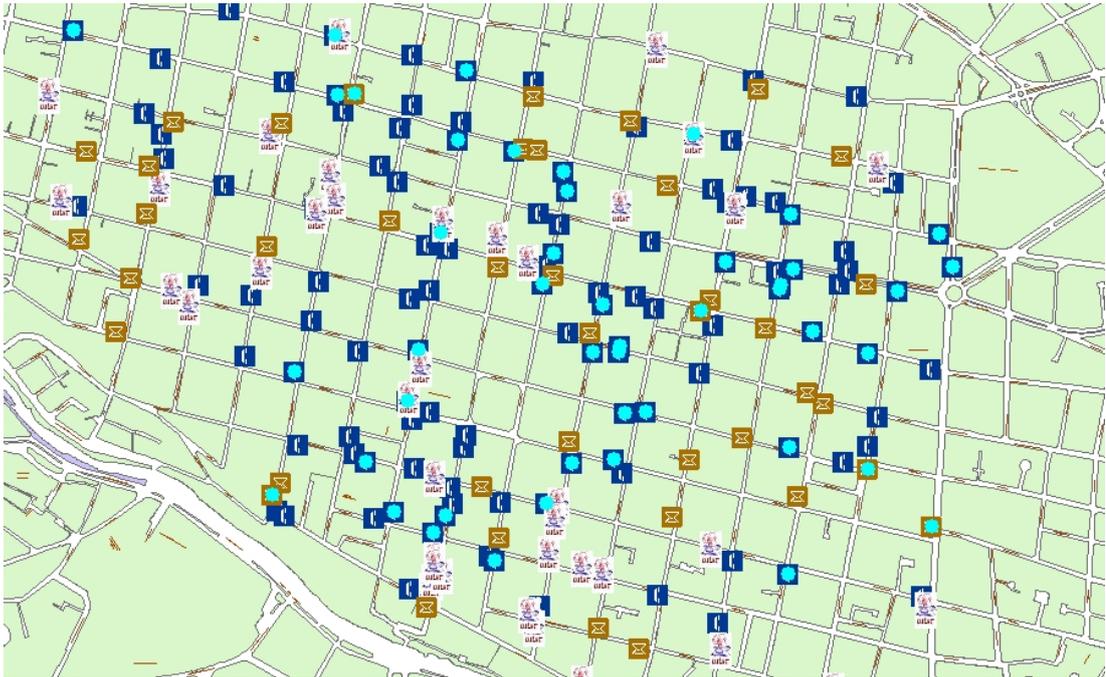


Locutorios Movistar Ubicación:

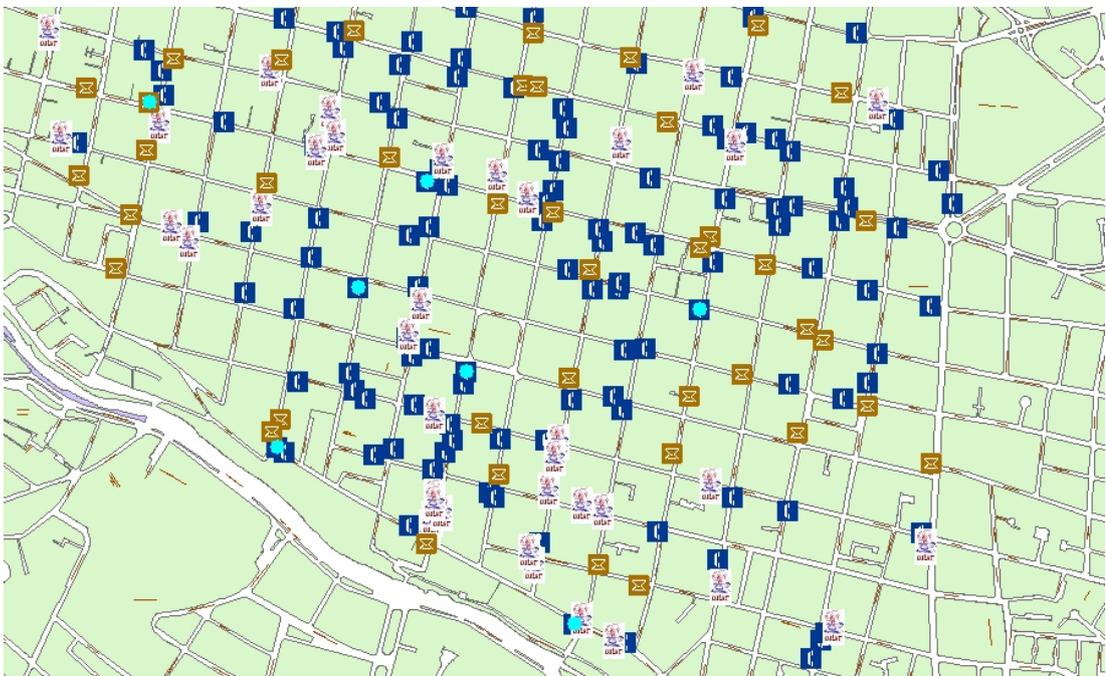


Como se puede observar los locutorios Movistar ocupan la mayor parte del centro histórico.

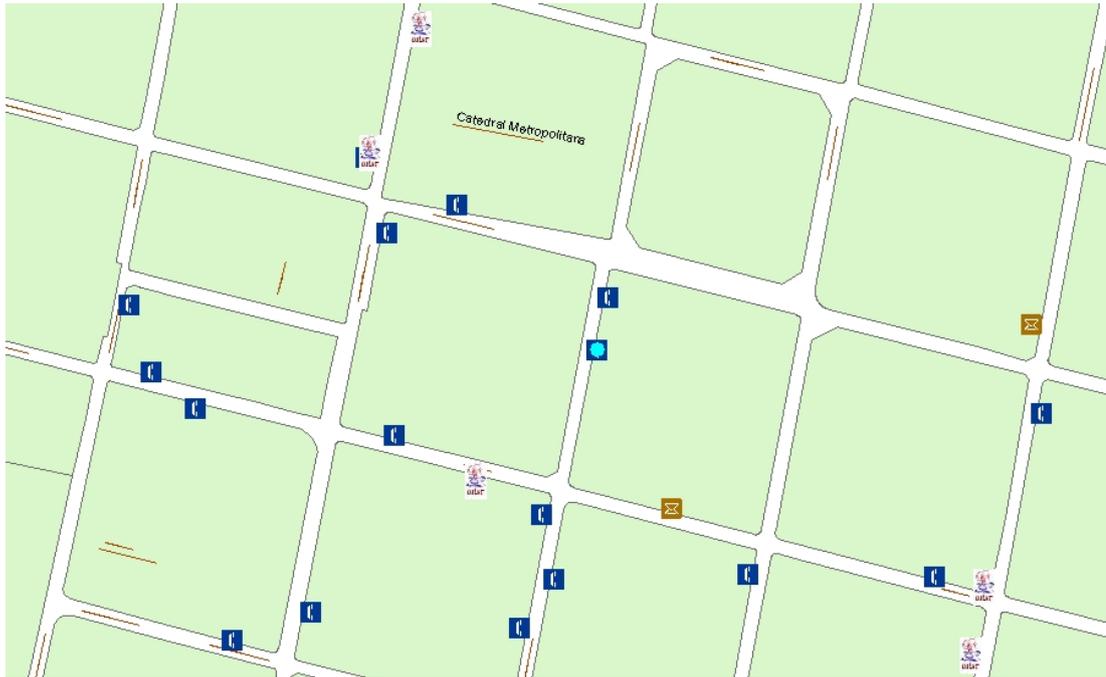
Locutorios Porta:



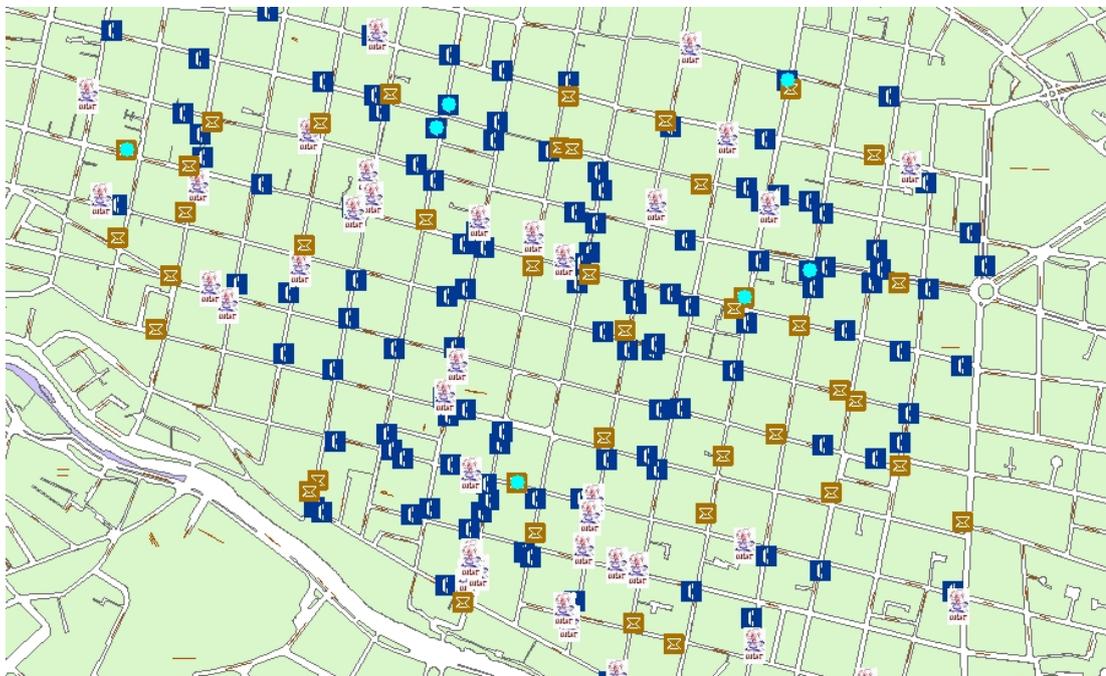
Locutorios ALO Etapa:



Locutorio Pacifictel:



Locutorios que se desconoce el proveedor.

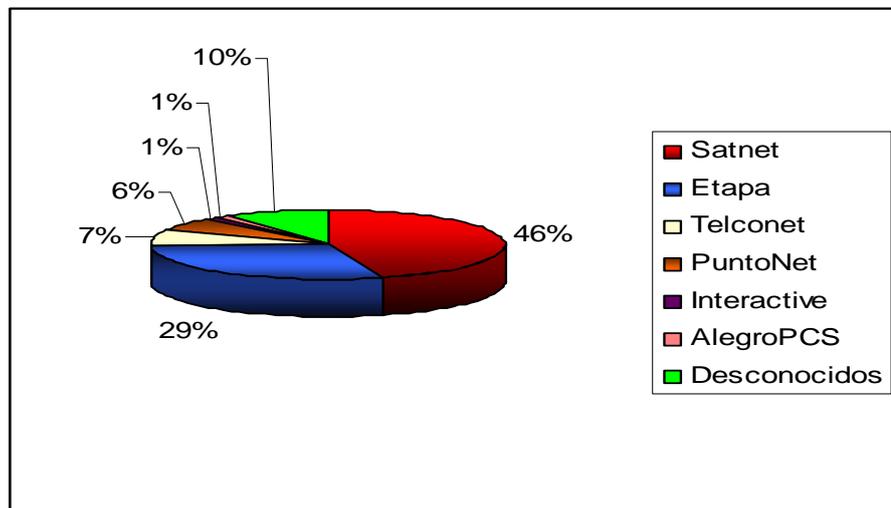
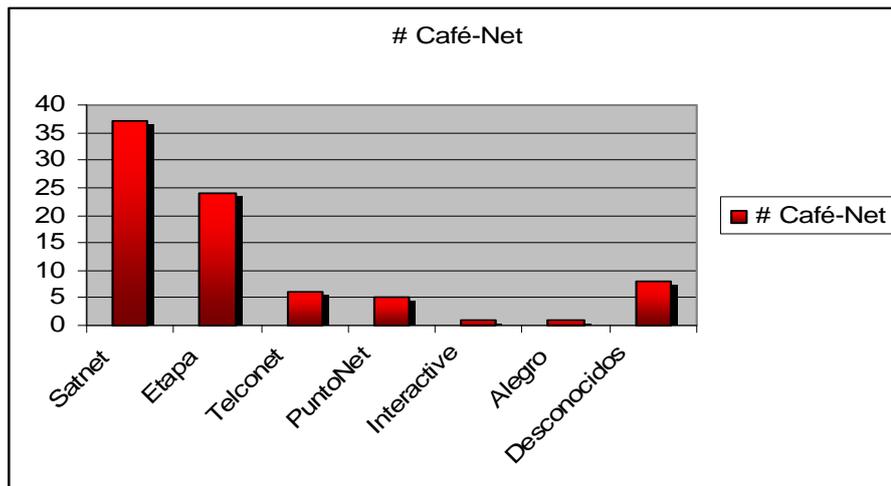


3.1.2 Análisis de Café-Net por su proveedor de Internet:

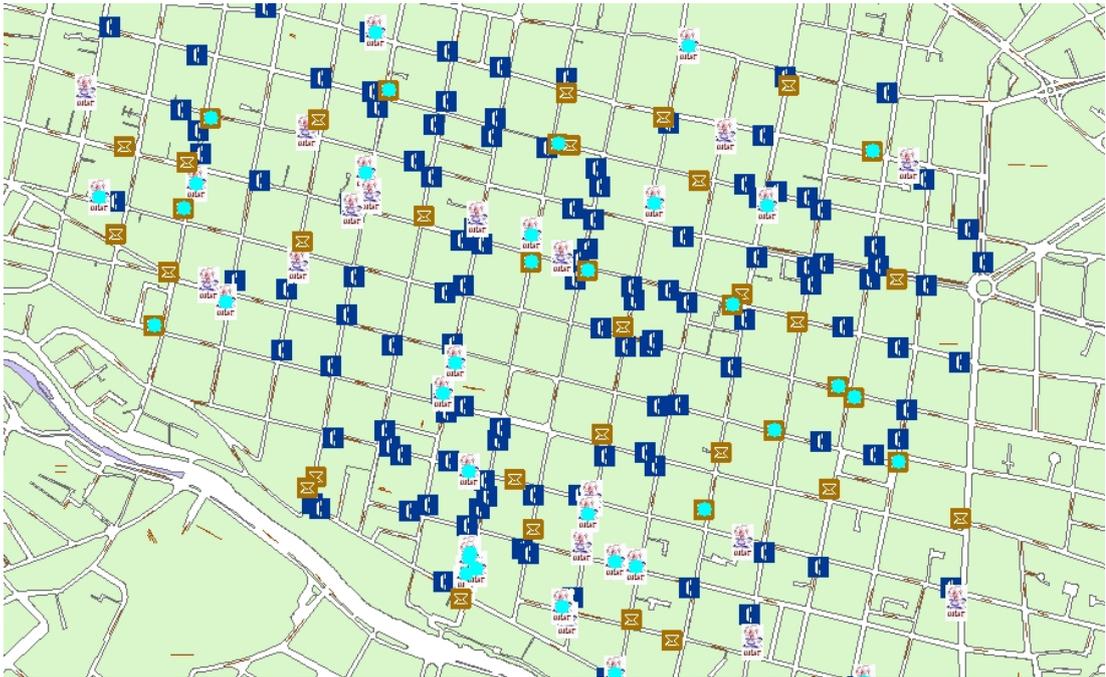
Realizando la consulta mediante el software ArcGis se obtuvo:

Proveedor	Número de Café-Net
Satnet	37
Etapa	24
Telconet	6
PuntoNet	5
Interactive	1
AlegroPCS	1
Desconocidos	8

Gráficos Estadísticos:

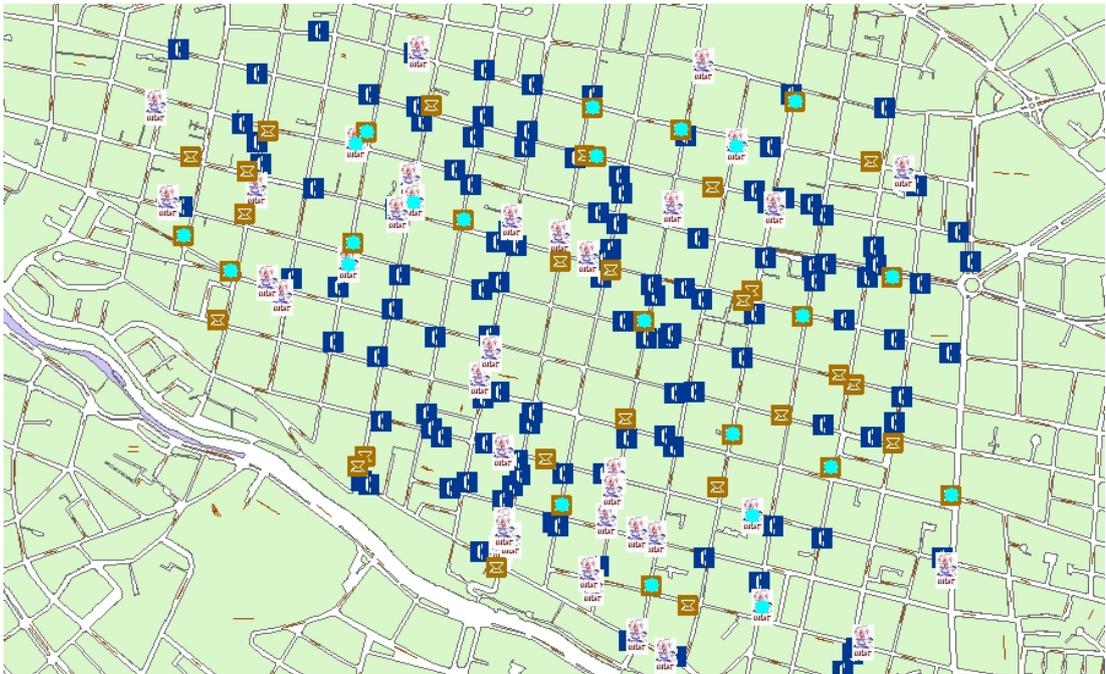


Ubicación Café-Net a las cuales provee Satnet:



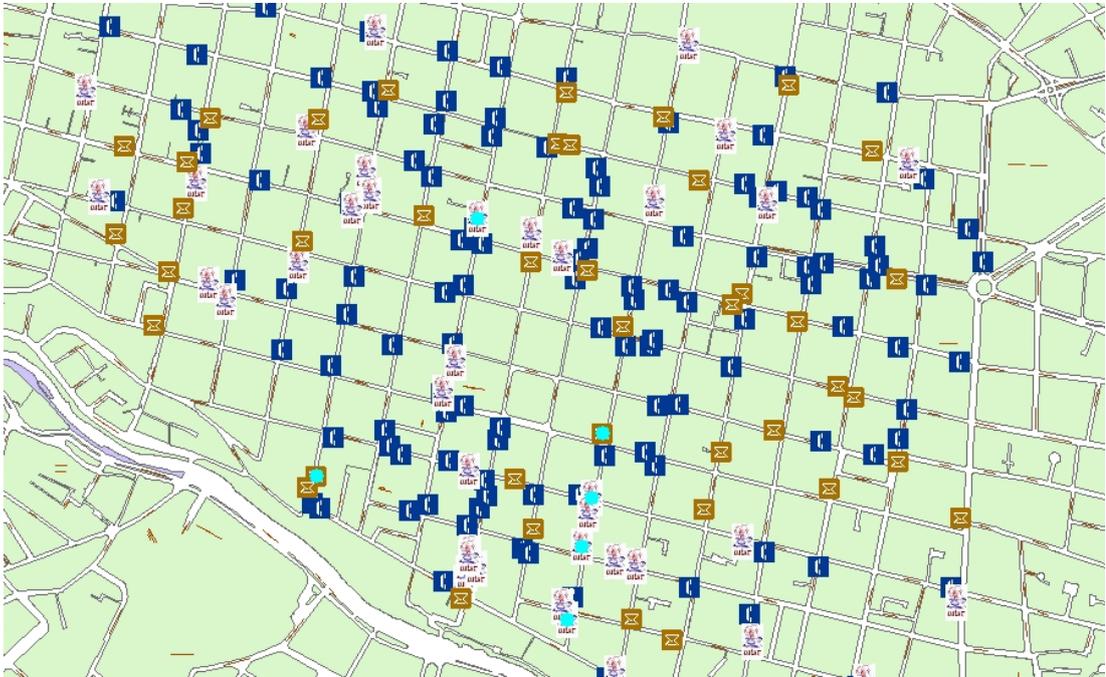
Como se muestra en el mapa Satnet provee al mayor número de Café-Net del centro Histórico.

Ubicación Café-Net cuyo proveedor es Etapa:

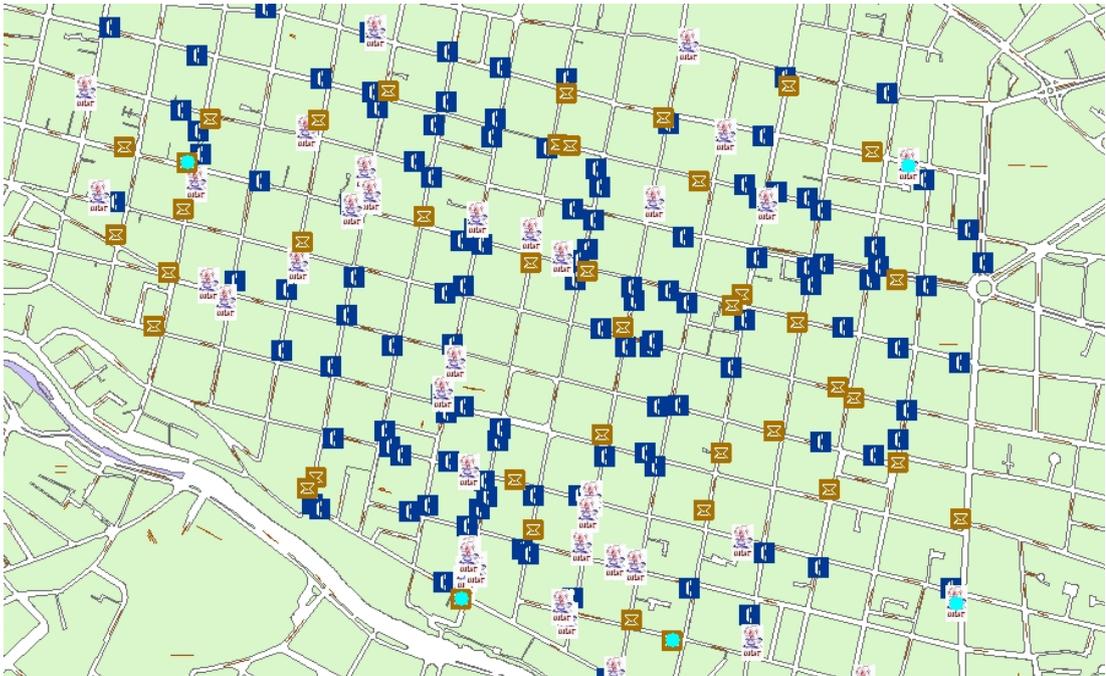


Como se puede observar Etapa también provee a un buen numero de Café-Net del centro Histórico, básicamente es la competencia de Satnet.

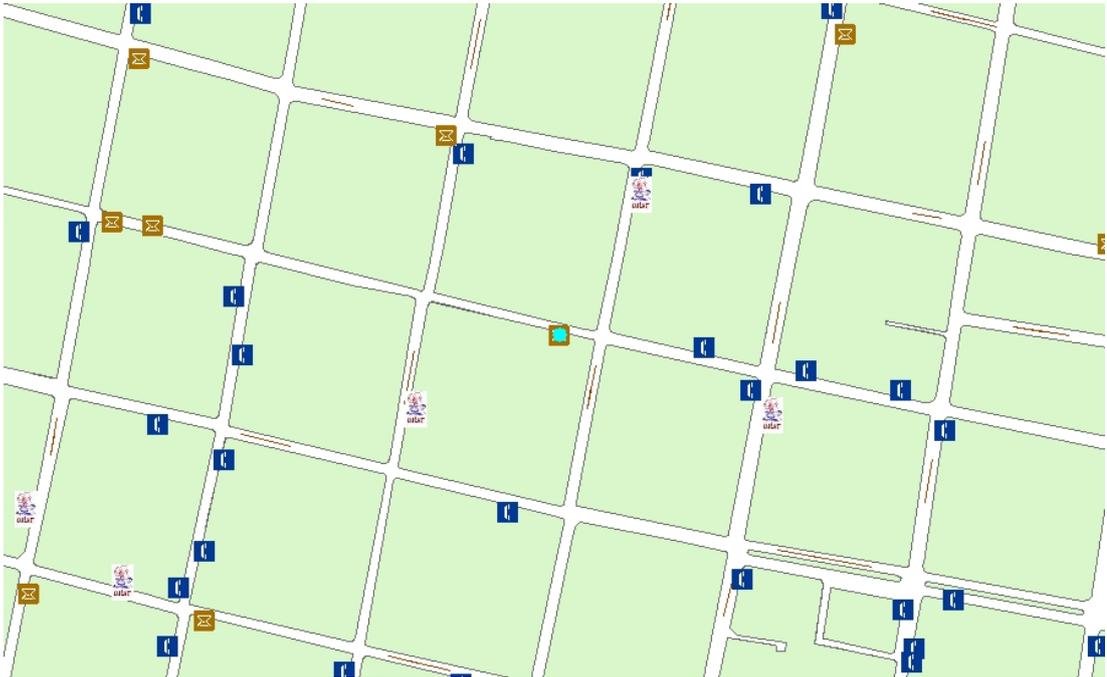
Café-Net cuyo Proveedor es Telconet:



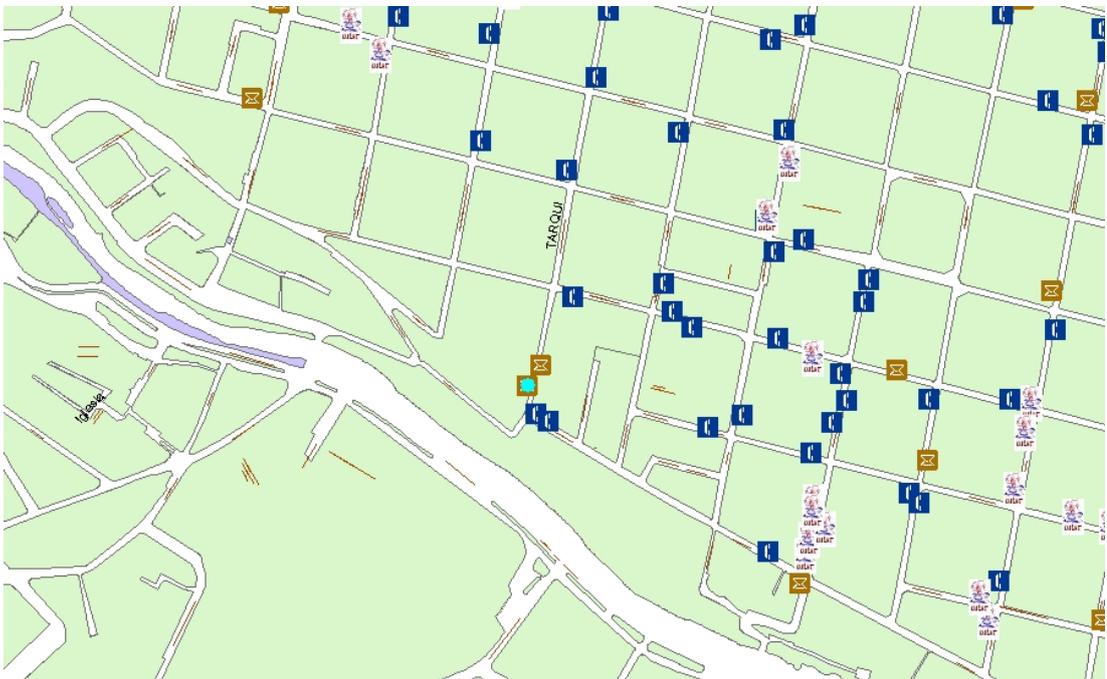
Café-Net cuyo proveedor es PuntoNet:



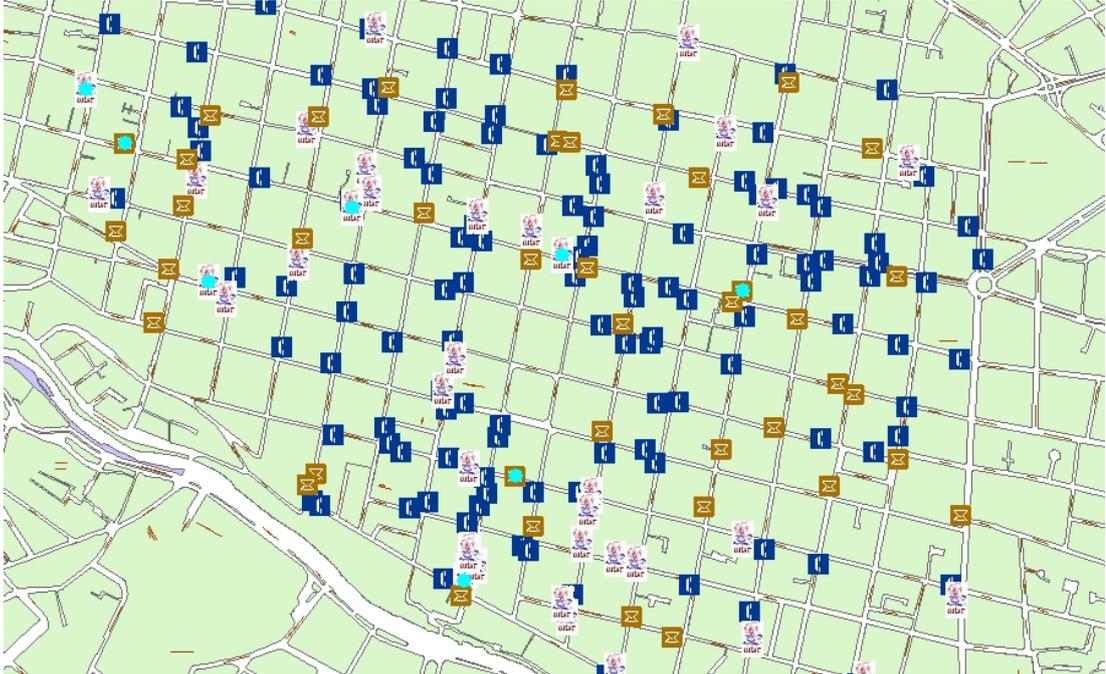
Café-Net cuyo proveedor es Alegro:



Café-Net cuyo proveedor es Interactive:



Café-net cuyo proveedor se desconoce:

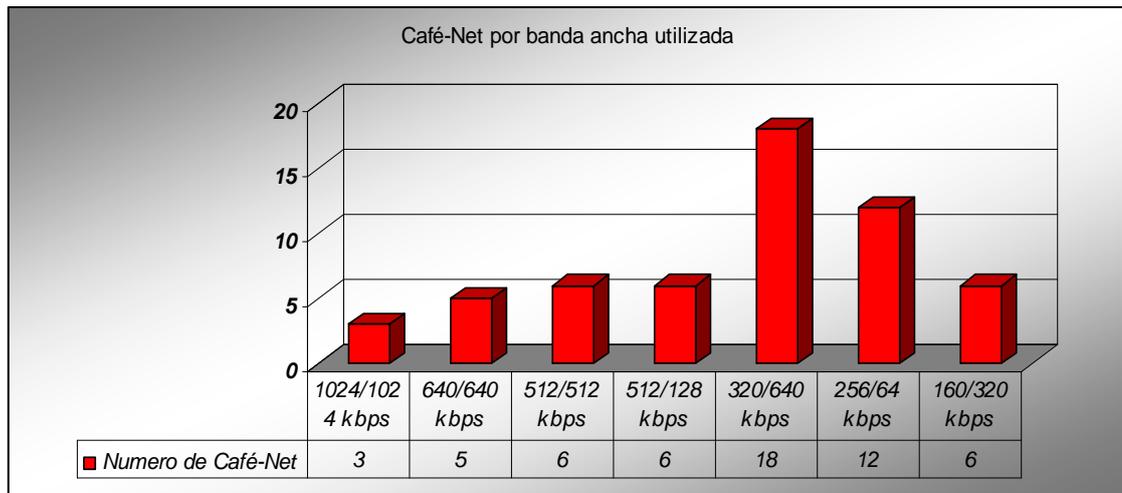


3.1.3 Análisis de Café-Net por el ancho de banda utilizado.

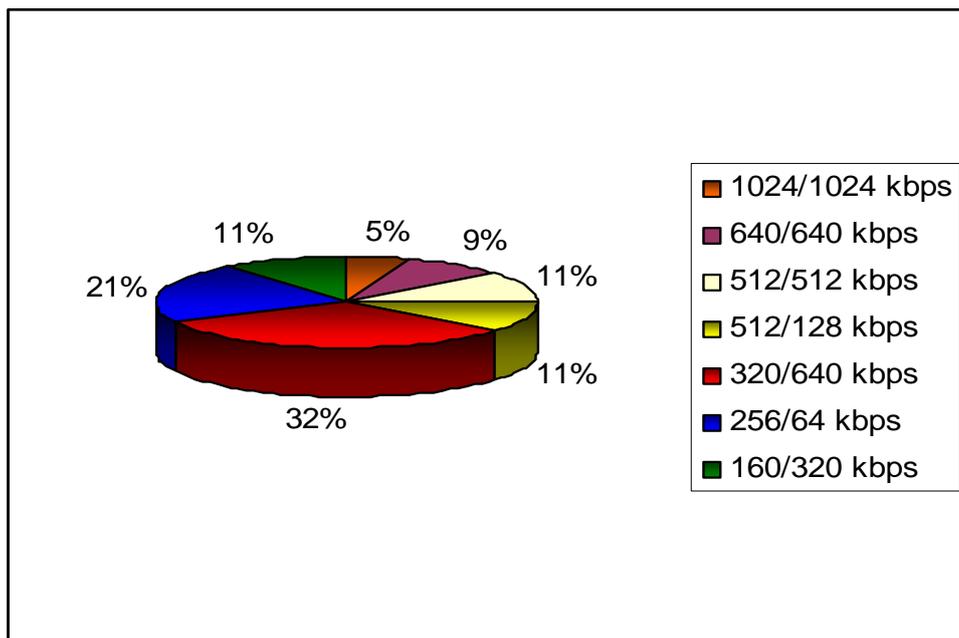
Luego de un análisis realizado los anchos de banda mayor utilizados por los Café-Net son los siguientes:

Ancho de Banda	Numero de Café-Net	Proveedor
1024/1024 kbps	3	Satnet
640/640 kbps	5	Satnet
512/512 kbps	6	Etape,Alegro,PuntoNet
512/128 kbps	6	Etape
320/640 kbps	18	Satnet
256/64 kbps	12	Etape
160/320 kbps	6	Satnet

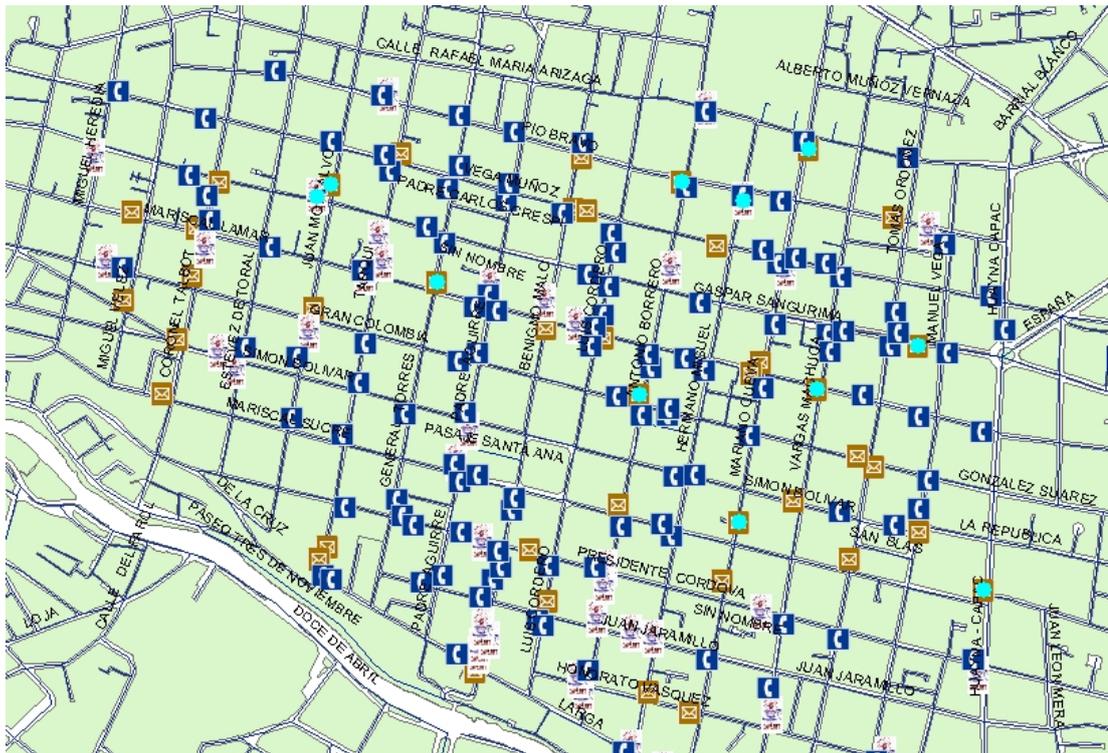
Gráficos Estadísticos:



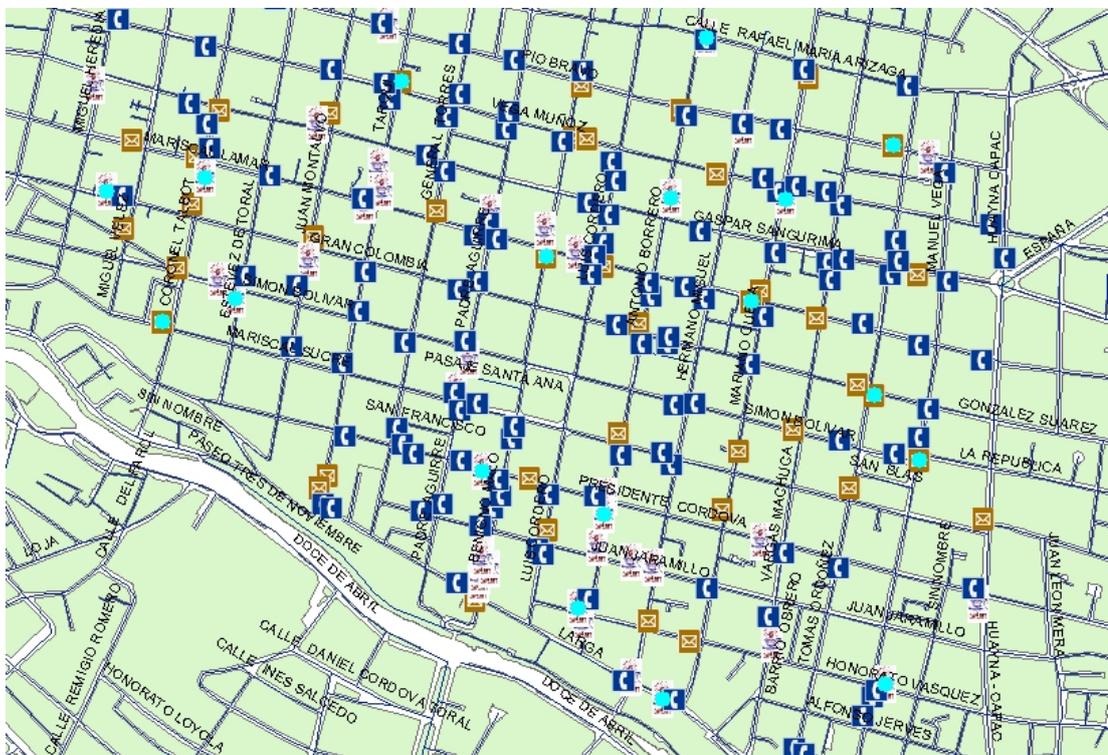
Los mas utilizados como se observa en el grafico estadístico son el ancho de banda de 320/640 kbps que provee Satnet, y el de 256/64 kbps que provee Etapa.



Ubicación de Café-Net de 256/64 kbps:



Ubicación Café-Net de 320/640 kbps:

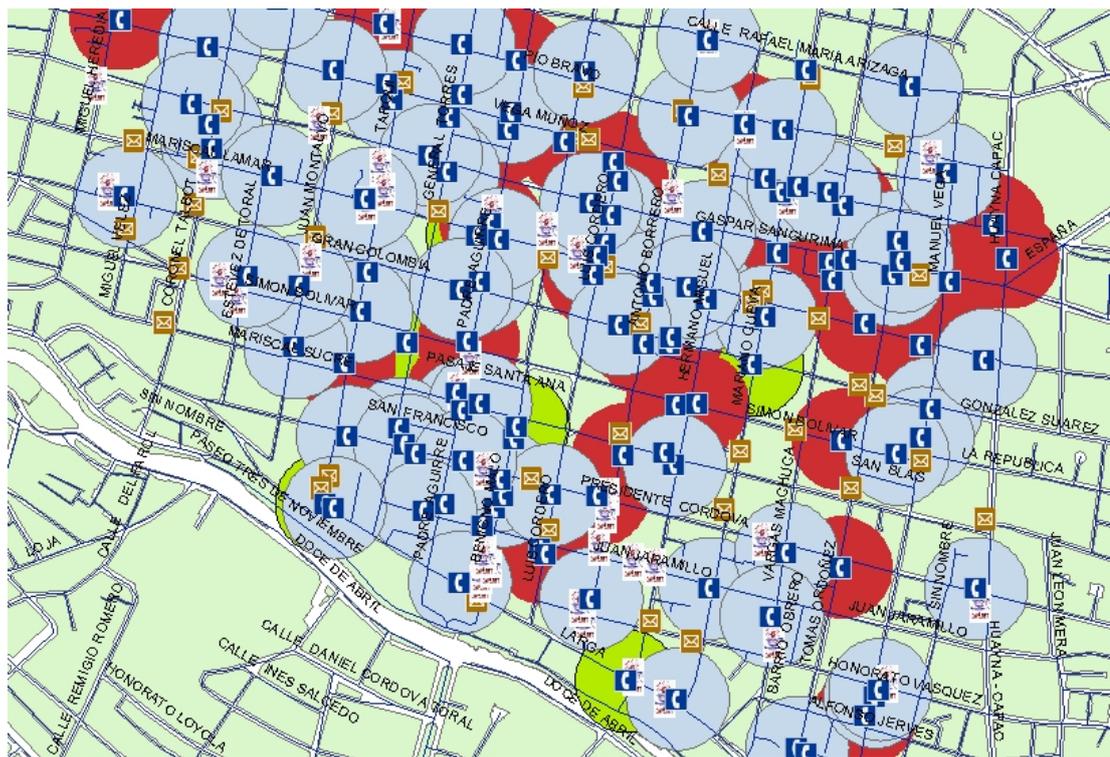


3.1.4 Correcta ubicación y zonas de aglutinamiento de Locutorios y Café-Net

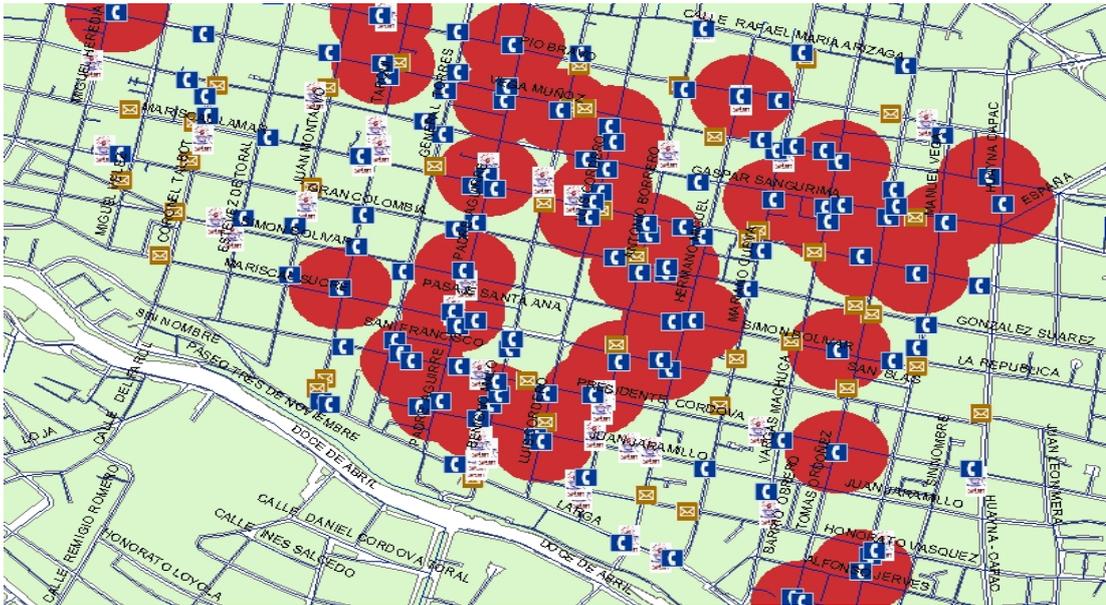
Como se puede observar en el siguiente mapa, existen sectores en donde se encuentran locutorios aglutinados en la misma zona y de igual manera los café-net, consultando a la Superintendencia de Telecomunicaciones me comentaron que no existe ninguna ley que prohíba el funcionamiento de locutorios uno al lado de otro y de la misma manera para los café-net.

En cuanto a los locutorios para que Movistar, Porta, Etapa den asesoría comercial e imagen exigen que estos centros estén dentro de un radio de 400 metros entre uno y otro.

Como se puede apreciar en el mapa la mayoría de Locutorios no cumplen con el requisito establecido por Movistar y Porta, a excepción de los Locutorios de Etapa.

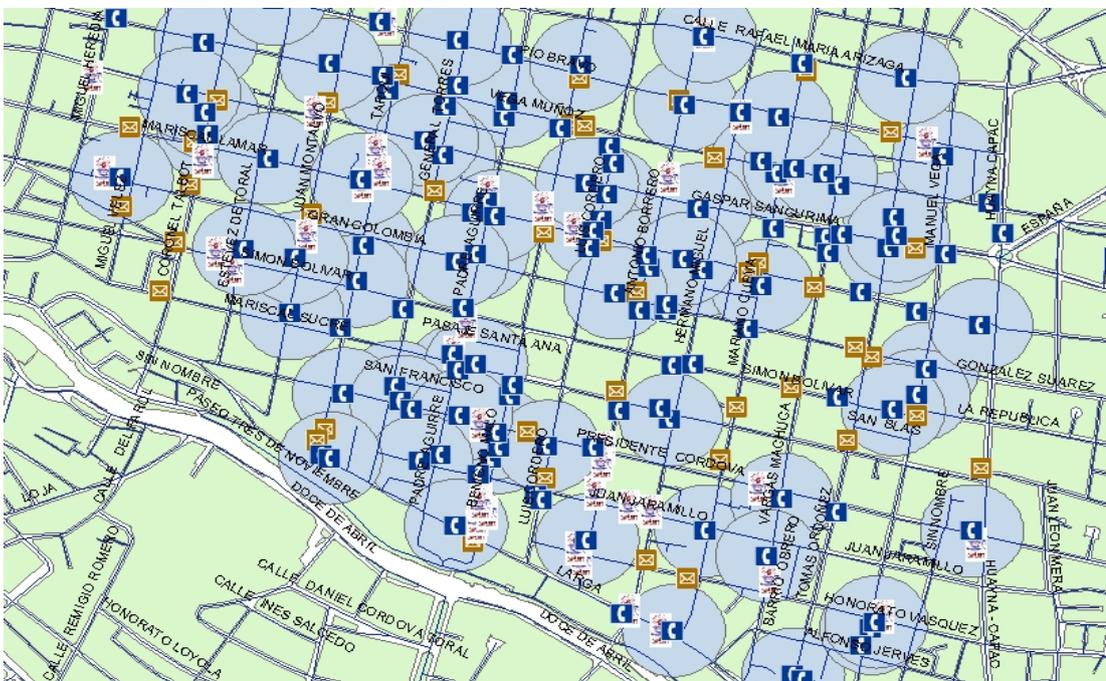


Locutorios de Porta:



Como se observa en el mapa la mayoría de Locutorios Porta no cumple con el requisito establecido de los 400 metros de distancia a excepción de unos pocos.

Locutorios Movistar:



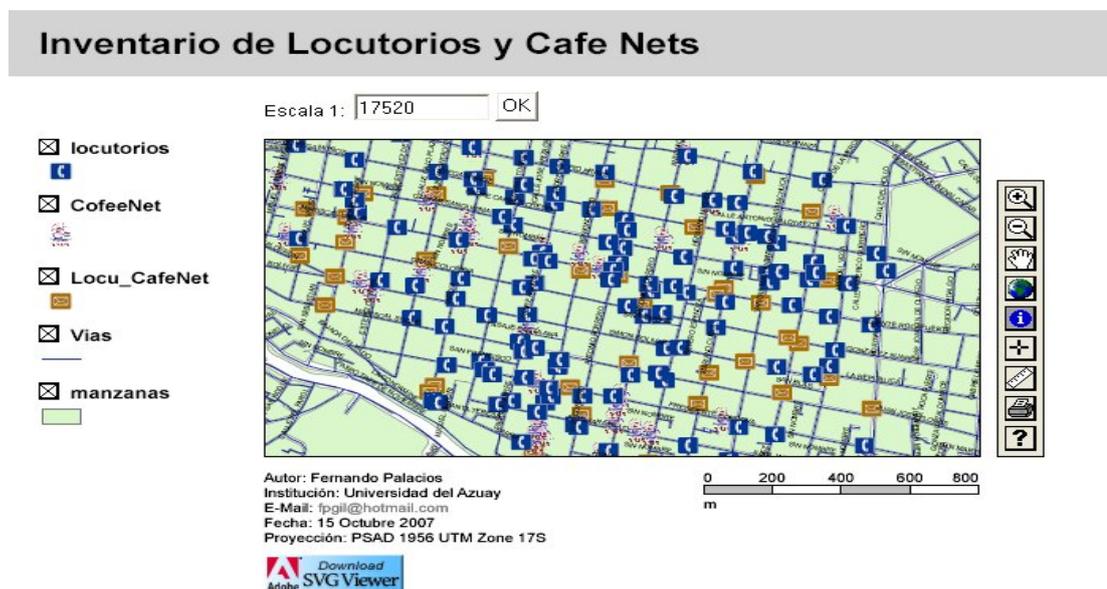
De la misma manera la mayoría Locutorios Movistar no cumplen con el requisito de los 400 metros de distancia.

La mayor parte de los café-net se encuentran debidamente ubicados a excepción de la zona de la Benigno Malo entre Juan Jaramillo y Calle Larga, se pude observar 6 Café-Net en funcionamiento en esta zona, lo cual están muy cerca; deberían ser reubicados en las cuadras siguientes que carece de estos.



3.1.5 Funcionamiento de la aplicación.

Los resultados obtenidos y recopilados en esta monografía serán dados a conocer a través de una herramienta geomática que permita al usuario consultar la información de locutorios y café-net de la manera mas fácil y amigable para esto se utilizara la extensión Mapviewsvg 5.3 el cual generará el mapa exportado a .html de esta manera podrá ser publicado en el servidor Web de la universidad.



Como se puede observar la aplicación es sencilla y fácil de utilizar. Para realizar una consulta simplemente damos un clic en el icono azul de información y luego procedemos a elegir el locutorio, café-net o locutorio/café-net a consultar.

Se puede ingresar la escala a la que se desea ver el mapa simplemente introduciendo el dato en el entry field de Escala 1.

Se puede ir desactivando los layer de Locutorios, Café-net, Locutorios/Café-net, vías y las manzanas.

Como se puede observar en esta barra de herramientas tenemos algunas opciones, para agrandar el mapa o para minimizarlo, para moverlo, para realizar mediciones, imprimir, etc.



Como se aprecia, la aplicación es muy fácil de utilizar con un ambiente muy amigable para el usuario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones

Se ha implementado un SIG para la gestión de la información de Locutorios y Café-Net del centro histórico de la ciudad de Cuenca, como un aporte a la comunidad turística, estudiantes y las instituciones interesadas que deseen explotar de mejor manera estos centros de comunicación con los que cuenta el centro histórico.

En el desarrollo de esta monografía obtuve conocimientos sobre Locutorio, Café-Net, Tecnologías de Banda Ancha, Proveedores de Servicio, Software ArgGIS 8.3 y MapviewSVG 5.3.

Las necesidades que se han cubierto a la culminación de esta monografía son: Integración de información de Locutorios y Café-Net en el SIG, análisis sobre la ubicación, proveedores, banda ancha utilizada de estos centros de comunicación; exportación de la información en formato .html para ser presentada en la pagina Web en el servidor de la Universidad.

Luego del análisis realizado, vemos que el Centro Histórico en su totalidad cuenta con 125 Locutorios, 40 Café-Net y 42 Locutorios/Café-Net, el mayor proveedor de telefonía celular para los locutorios es Movistar seguido de Porta , según la Ley de Imagen y Asesoría comercial de Porta y Movistar, muchos locutorios infringen esta norma, al estar a menos de 400 metros de distancia, al infringir esta ley, pierden la imagen y asesoría comercial que proporciona Movistar y Porta, en cuanto a la Superintendencia de Telecomunicaciones no existe ninguna ley para que estos puedan estar uno a al lado de otro o cercanos.

En cuanto a los Café-Net, su mayor proveedor de Internet es Satnet, seguido de un buen porcentaje de Etapa, juntos proveen al mayor número de Café-Net del centro Histórico, el ancho de banda que contratan la mayor parte de los Café-Net es de 320/640 kbps de Satnet y 256/64kbps de Etapa.

Pude constatar que la extensión Mapviewsvg brinda a los desarrolladores de aplicaciones, herramientas prácticas y versátiles para la difusión de la información en la Web.

Por lo expuesto puedo concluir que se cumplieron con los objetivos planteados en la monografía, con lo que se ha generado una herramienta para el usuario final fácil y dinámica que ayudara a ubicar y localizar Locutorios y Café-Net en el centro histórico de la ciudad de Cuenca.

Recomendaciones:

Como recomendación que puedo sugerir luego del análisis realizado, es que se respete la norma de los 400 metros de distancia entre locutorios de un mismo proveedor, ya que la mayoría infringe esta disposición.

En cuanto a la ubicación de los Café-Net la mayoría se haya distribuido correctamente a excepción del sector de la Benigno Malo entre la Juan Jaramillo y Calle larga, la recomendación seria de reubicarlos en las cuadras aledañas.

Se debe considerar que el usuario final deberá tener un buen ancho de banda en la Internet ya que la visualización de la página generada con MapviewSVG suele ser pesada y se demora en cargar ya que esta se redibuja al momento de hacer un zoom, paneo, etc.

Probar el desempeño del sitio web en servidores de mapas como Mapserver.

BIBLIOGRAFIA

TEXTOS

OCHOA ARIAS Paul. “ Tutorial de practicas ArcGIS ”. 2007.

LOPEZ VILLALBA Fernanda. “Tutorial MapviewSVG 5.3”. 2007.

LIMA R. Servio “Tecnologías de Internet de banda ancha en la subregión andina: situación actual y tendencias”. 2007.

VALLE Luis “Redes Inalámbricas LAN y WAN ”. UBA 2007.

BONELI Fernando “Tecnologías de redes IP”. UBA 2007.

INTERNET

- UNIVERSIDAD DEL AZUAY

<http://www.uazuay.edu.ec/geomatica/source/web/home.html>

Fecha consulta: Septiembre 2007.

- ENCICLOPEDIA LIBRE WIKIPEDIA

<http://www.wikipedia.org>

Fecha consulta: Septiembre 2007.

- CONATEL

<http://www.conatel.gov.ec/>

Fecha consulta: Septiembre 2007.

- SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR

<http://www.supertel.gov.ec/>

Fecha consulta: Septiembre 2007.

- PORTA

<http://www.porta.net>

Fecha consulta: septiembre 2007.

- ALEGROPCS

<http://www.alegropcs.com>

Fecha consulta: septiembre 2007.

- MOVISTAR

<http://www.movistar.com.ec>

Fecha consulta: septiembre 2007.

- GRUPO TVCable(SATNET)

<http://www.satnet.net>

Fecha consulta: septiembre 2007.

- ETAPA TELECOM.

<http://www.etapatelecom.net>

Fecha consulta: septiembre 2007.

- PUNTO NET

<http://www.punto.net.ec>

Fecha consulta: septiembre 2007.

- TELCONET

<http://www.telconet.net>

Fecha consulta: septiembre 2007.

ANEXOS:

ANEXO 1: REGULACION CONATEL DE LOS CENTROS DE ACCESO A INTERNET Y CIBER CAFES.

Art.1.-Definir como “Ciber Cafés” a los “Centros de información y acceso a la red de Internet”, que permiten a sus usuarios acceder a dicha red mediante terminales de usuario final, en un punto, local o ubicación determinados, abiertos al público o a un grupo definido de personas, mediante el uso de equipos de computación y demás terminales relacionados.

Art.2.-Se prohíbe expresamente la prestación de servicios de telecomunicaciones finales o portadores sin contar con el título habilitante correspondiente y solo se los podrá prestar mediante convenios de reventa, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente.

Art.3.-La voz sobre Internet podrá ser ofrecida por los centros de información y acceso a la red de Internet o “Ciber Cafés” de acuerdo a las siguientes condiciones:

- a. La voz sobre Internet podrá ofrecerse exclusivamente para tráfico internacional saliente, prohibiéndose su utilización para la realización de llamadas locales, regionales, llamadas de larga distancia nacional, llamadas a servicios celulares o llamadas a servicio móvil avanzado.
- b. El número de equipos terminales asignados para uso de voz sobre Internet, en ningún caso podrá exceder del 25% (veinticinco por ciento) de la capacidad total de terminales instalados para atención al público en los “Centros de información y acceso a la red Internet” o “Ciber Cafés”.
- c. Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” que cuenten con dos (2) o tres (3) terminales totales, podrán asignar solo uno para uso de voz sobre Internet.
- d. Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” que ofrezcan voz sobre Internet, de conformidad con lo señalado en los literales a) y b) del presente artículo requerirán únicamente de un certificado de registro, de conformidad con el artículo 7 de la presente resolución.
- e. Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” deberán presentar semestralmente a la Secretaría Nacional de

Telecomunicaciones reportes relacionados con las aplicaciones prestadas por los ciber cafés en los formatos a publicarse en la página Web del CONATEL.

- f. Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” deberán presentar semestralmente a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y a la Superintendencia de Telecomunicaciones, reportes relativos al tráfico de voz que cursan por Internet en los formatos a publicarse en la página Web del CONATEL.

Art.4.-Se prohíbe a los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” el uso de dispositivos de conmutación, tales como Gateways o similares que permitan conectar las llamadas sobre Internet a la red telefónica pública conmutada, a las redes de telefonía móvil celular o del servicio móvil avanzado y de esta manera permitan la terminación de llamadas en dichas redes.

Art.5.-Quedan excluidos de la presente regulación los establecimientos que deseen ofrecer voz sobre Internet y que no cumplan con las condiciones establecidas en los artículos 3 y 4 de la presente resolución, independientemente de la facilidad tecnológica que utilicen; dichos establecimientos deberán sujetarse a lo que se establece en el “Reglamento del servicio de telefonía pública”.

Art.6.-Quedan excluidos de la presente regulación los locutorios, cabinas y otros establecimientos que ofrezcan el servicio de transmisión de voz, ya sea por medio de conmutación de paquetes o utilizando conmutación de circuitos. Estos establecimientos deberán sujetarse a lo que se establece en el “Reglamento del servicio de telefonía pública, o a la reventa de servicios”.

Art.7.-Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés”, previo a su operación, tienen que obtener un registro en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, para lo cual deberán cumplir con los siguientes requisitos

Para personas naturales:

- Solicitud dirigida al señor Secretario Nacional de Telecomunicaciones.
- Copia del RUC.

- Copia de la cédula de ciudadanía y certificado de votación del peticionario (para solicitantes ecuatorianos), o copia del pasaporte debidamente visado (para solicitantes extranjeros).
- Copia del contrato firmado con el respectivo proveedor del servicio de Internet autorizado (ISP).
- Copia del contrato firmado con la empresa de servicios portadores o de servicios finales que provea el enlace hacia el ISP.
- Formulario de registro a publicarse en la página Web del CONATEL, el cual deberá contener como información mínima:
 - i. Tipo de red utilizada: cableada o inalámbrica.
 - ii. Detalle del número total de terminales.
 - iii. Detalle del número de terminales destinados para navegación.
 - iv. Detalle del número de terminales destinados para voz sobre Internet.
 - v. Diagrama esquemático de la red a implementarse en el establecimiento.

Para personas jurídicas:

- Solicitud dirigida al señor Secretario Nacional de Telecomunicaciones.
- Copia de la escritura de constitución de la compañía o en caso de sociedades extranjeras, de la que contenga su domiciliación en el Ecuador.
- Copia del nombramiento del representante legal, debidamente inscrito en el Registro Mercantil. Las sociedades extranjeras presentarán, por su lado, copia del respectivo poder, asimismo inscrito en el Registro Mercantil.
- Copia del RUC.
- Copia de la cédula de ciudadanía y certificado de votación del representante legal de la compañía.
- Copia del contrato firmado con el respectivo proveedor de Internet autorizado (ISP).
- Copia del contrato firmado con la empresa de servicios portadores o de servicios finales que provea el enlace hacia el ISP.
- Formulario de registro a publicarse en la página Web del CONATEL, el cual deberá contener como información mínima:

Tipo de red utilizada: cableada o inalámbrica.

- i. Detalle del número total de terminales.
- ii. Detalle del número de terminales destinados para navegación.
- iii. Detalle del número de terminales destinados para voz sobre Internet.
- iv. Diagrama esquemático de la red a implementarse en el establecimiento.

Art.8.- Los ciber cafés que utilicen redes de área local inalámbricas, a fin de obtener el certificado de registro correspondiente, deberán cumplir con lo establecido en el Art. 23 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Resolución 556-21-CONATEL-2000, publicado en el Registro Oficial 215 del 30 de noviembre del 2000).

Art.9.-Una vez presentada la documentación completa para el registro de “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” y luego del análisis favorable correspondiente, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, procederá a entregar el certificado de registro, previo el pago de los derechos correspondientes.

Art. 10.- Por derechos de registro, los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés”, cancelarán a la Secretaría el valor de trescientos dólares (300), por una sola vez.

Adicionalmente, por concepto de costos administrativos de la emisión del certificado de registro, los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés”, cancelarán a la Secretaría el valor de cien (100) dólares.

Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés”, cancelarán a la Secretaría el valor único de cien (100) dólares, en los siguientes casos:

- Cuando dispongan de sólo dos (2) terminales totales.
- Cuando operen en zonas rurales y urbano marginales determinadas por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” que ofrezcan servicio sin costo directo o indirecto al usuario, estarán exentos del pago de cualquier rubro por registro o emisión del certificado. Para el efecto, deberán probar documentadamente su condición de proveedores de servicios gratuitos.

Art. 11.- El certificado de registro, tendrá vigencia por un año y deberá ser renovado en el transcurso de los sesenta (60) días previos a su terminación, para lo cual deberá remitirse el formulario de registro con la información actualizada allí requerida y, posteriormente, realizar el pago de los derechos correspondientes por concepto de costos administrativos de la emisión del certificado de registro. De no solicitarse la renovación dentro del plazo establecido, el certificado de registro caducará sin necesidad de notificación alguna.

Art. 12.- De registrarse cambios en la operación de los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés”, ya sea en el tipo de red, número de terminales o proveedores de los servicios portadores y/o finales, así como del ISP, estos cambios deberán ser registrados en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, máximo 30 días luego de ser realizados.

Art. 13.- Dentro del “Plan de difusión y masificación del uso de Internet” y de las políticas del Consejo Nacional de Telecomunicaciones para la conectividad en el Ecuador se crea el “Plan Internet para todos”, bajo los siguientes principios de operación:

1. El objetivo del “Plan Internet para todos” es promocionar, facilitar y permitir el acceso de los sectores más vulnerables de la sociedad, que por su condición económica, social, cultural, étnica o localización geográfica tienen escasa posibilidad de acceder a la red de Internet.
2. Los “Centros de información y acceso a la red Internet” o “Ciber cafés” que deseen formar parte del “Plan Internet para Todos” podrán manifestar su voluntad expresa de hacerlo al momento de registrarse en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones o en cualquier momento posterior, una vez obtenido el correspondiente registro.
3. Como prestación social al ser parte del plan deberá permitir el uso del 40% del total de los terminales para navegación gratuita y correo electrónico a los miembros de gremios, asociaciones, fundaciones o instituciones que sean designadas por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones como beneficiarios del plan.

4. La aplicación de este plan para la navegación gratuita y correo electrónico se realizará por 4 horas diarias, de conformidad con el horario establecido en el registro, el cual deberá ser debidamente difundido.
5. En casos especiales la Secretaría podrá autorizar a los “Centros de información y acceso a la red Internet” a conectarse a los proveedores del servicio de Internet mediante enlaces propios, siempre y cuando se verifique la imposibilidad de medios de acceso de empresas debidamente autorizadas o que la calidad de los servicios finales o portadores en dicha localidad no garantiza la calidad del servicio.
6. Aquellos “Centros de información y acceso a la red Internet” que participen del “Plan Internet para todos” se encuentran exentos del pago de derechos establecidos en el artículo diez de la presente resolución.
7. Sin perjuicio de que en el futuro el Consejo Nacional de Telecomunicaciones incluya otros gremios, asociaciones, fundaciones o instituciones, se consideran beneficiarios del “Plan Internet para todos” a:
 - a. Alumnos de instituciones de educación primaria, secundaria y superior.
 - b. Docentes de instituciones educativas.
 - c. Médicos colegiados.
 - d. Personal de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional.

Art. 14.- Salvo el caso expresado en el artículo trece, numeral 5, la red de acceso entre los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” y los proveedores de servicios de valor agregado, puede presentarse bajo las siguientes modalidades:

- a. Mediante un contrato de servicios portadores, con una empresa debidamente autorizada; o,
- b. Utilizando servicios finales, con una empresa debidamente autorizada.

Art. 15.- Las actividades de los establecimientos regulados por el presente instrumento, serán supervisadas y controladas por la Superintendencia de Telecomunicaciones de acuerdo con la ley.

Art. 16.- Los establecimientos regulados por el presente instrumento tienen la obligación de prestar, en todo momento, las facilidades del caso a la Superintendencia de Telecomunicaciones para la inspección de las instalaciones y para que se realicen las pruebas necesarias que permitan determinar si el funcionamiento del establecimiento está conforme con el registro correspondiente. No será necesaria notificación escrita previa para la inspección.

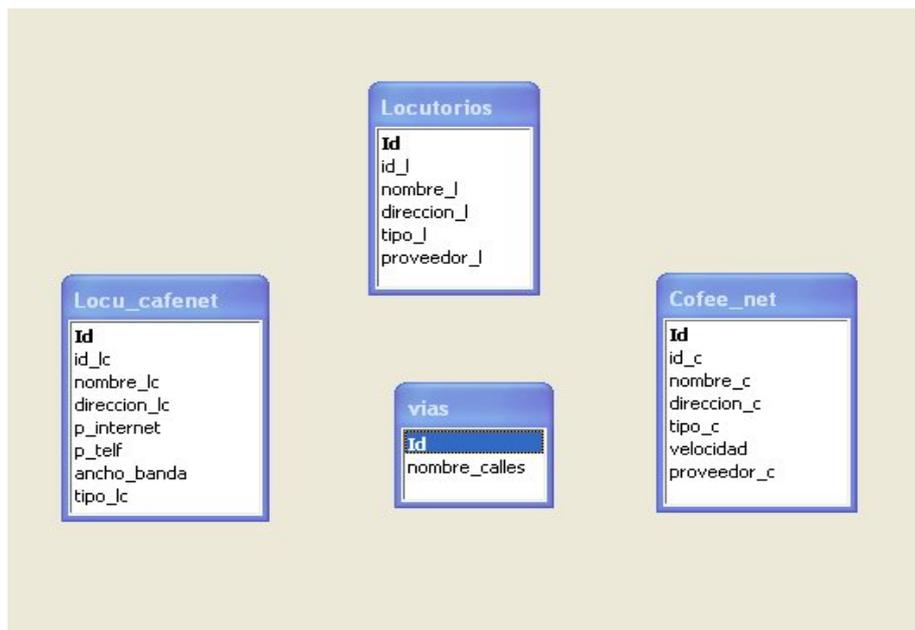
Art. 17.- Los actuales titulares de registros vigentes emitidos por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, deberán adecuar su funcionamiento y operación a las disposiciones que constan en esta resolución y en un plazo no mayor a sesenta días (60) contados desde su publicación en el Registro Oficial. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que tales titulares podrán seguir realizando sus actividades al amparo de los registros concedidos.

Art. 18.- Las infracciones serán aquellas establecidas en la Ley Especial de Telecomunicaciones.

(CONATEL, 2007).

ANEXO 2: MODELO ENTIDAD RELACION

Mapa Cartográfico de Locutorios y Café-Net del centro histórico.



ANEXO 3: DICCIONARIO DE DATOS

Nombre	Tipo	Tamaño	Tabla origen
Ancho_banda	Alfanumérico	20	Locu_cafenet
Direccion_l	Alfanumérico	50	Locutorios
Direccion_c	Alfanumérico	50	Coffe_net
Direccion_lc	Alfanumérico	50	Locu_cafenet
Id_l	Alfanumérico	4	Locutorios
Id_c	Alfanumérico	4	Cofee_net
Id_lc	Alfanumérico	4	Locu_cafenet
Nombre_l	Texto	30	Locutorios
Nombre_c	Texto	30	Cofee_net
Nombre_lc	Texto	30	Locu_cafenet
Nombre_calles	Texto	30	Vias
Proveedor_l	Texto	20	Locutorios
Proveedor_c	Texto	20	Cofee_net
P_internet	Texto	20	Locu_cafenet
P_telf	Texto	20	Locu_cafenet
Tipo_l	Texto	20	Locutorios
Tipo_c	Texto	20	Cofee_net
Tipo_lc	Texto	20	Locu_cafenet
Velocidad	Alfanumérico	20	Cofee_net

Cuenca, 24 de Julio de 2007

Señor Economista
Luís Mario Cabrera
Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración
Ciudad

Señor Decano:

Yo, Fernando José Palacios Gil, estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, me dirijo a Usted, y por su digno intermedio al Honorable Consejo de Facultad, luego de la aprobación del curso de graduación para solicitarle la aprobación del Diseño de Monografía con el Tema **“INVENTARIO SIG ESTUDIO DE LOCUTORIOS Y CAFÉ-NET EN EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE CUENCA “**, así como la asignación de Director, el mismo que me permito sugerir sea el Ing. Paúl Ochoa, por cuanto ha sido el asesor y cuento con su aprobación.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente

Fernando Palacios Gil
Código 31941
CI. 0103571451

Cuenca, 24 de Julio de 2007

Señor Economista
Luís Mario Cabrera

Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración
Ciudad

Señor Decano:

Quienes suscribimos comunicamos a Usted que hemos precedido a revisar el Diseño de Monografía presentado por Fernando Palacios Gil, estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas; con el tema: **“INVENTARIO SIG ESTUDIO DE LOCUTORIOS Y CAFÉ-NET EN EL CENTRO HISTORICO DE LA CUIDAD DE CUENCA**”, Como requisito previo a la obtención del título de ingeniería de Sistemas, sobre el cual presentamos el siguiente informe:

1. El contenido propone un Inventario SIG objetivo y coherente de locutorios y Café-Net en el centro Histórico de la ciudad de Cuenca, para posibilitar acceso a los ciudadanos y turistas a mejores servicios, contando con un mapa cartográfico para ubicar dichos lugares y llevar una base de datos del tipo de banda ancha que utilizan.
2. El diseño cumple con los requisitos metodológicos básicos exigidos por la Facultad, en cuanto a la descripción del objeto de estudio, resumen del proyecto, contexto, justificación-impactos, objetivos, marco teórico, esquema tentativo, procedimientos metodológicos, recursos, cronograma y bibliografía necesaria para el desarrollo de la monografía.

Por las consideraciones anotadas, se emite un informe favorable y salvo su mejor criterio, se recomienda su aprobación.

Atentamente

Ing. Paúl Ochoa
DIRECTOR DE ESCUELA
MONOGRAFIA

Ing. Paúl Ochoa
DIRECTOR DE

DISEÑO DE MONOGRAFIA

1 Título del Proyecto

“INVENTARIO SIG ESTUDIO DE LOCUTORIOS Y CAFÉ-NET EN EL CENTRO HISTORICO DE LA CUIDAD DE CUENCA “

2 Selección y Delimitación del Tema

Contenido: El tema se refiere al desarrollo de un inventario SIG con respecto a los locutorios y Café-Net en el centro Histórico de la Ciudad de Cuenca, se realizara un estudio estadístico del tipo de banda ancha que utilizan estos centros y su proveedor, se utilizará el software ArcGis versión 8.3, para ello se sistematizará la información cartográfica del centro Histórico de la ciudad de Cuenca.

Espacio: El presente proyecto lo realizaré en la Universidad del Azuay en la ciudad de Cuenca.

Tiempo: El proyecto abarcara un plazo no mayor a 7 semanas.

3 Descripción del Objetivo de Estudio

Debido a la gran demanda de Locutorios y Café-net que están distribuidos en el centro histórico, se pretende analizar su correcta ubicación, ya que en ciertas partes se hayan aglutinados y mal ubicados.

Se analizara el tipo de banda ancha que utilizan estos centros para verificar su correcto funcionamiento, y su proveedor correspondiente. Motivo por el cual se ha decidido desarrollar un mapa cartográfico con su ubicación los cuales constaran con una base de datos para consultas de ubicación, tecnología, etc, utilizada por estos centros.

4 Resumen del proyecto

El presente proyecto pretende realizar un mapa cartográfico de los Locutorios y Café-net del centro histórico de la ciudad de Cuenca, se utilizar el software ArcGis versión 8.3.

Se realizara la sistematización de la información cartográfica de la región con la finalidad de permitir consultas mediante este software útiles para el usuario,

Se analizara el tipo de banda ancha utilizado por los locutorios y los café-net y los proveedores.

5 Introducción

Actualmente el uso de locutorios y café-net por parte de la ciudadanía Cuencana esta en gran demanda, todo tipo de personas hacen uso de estos centros siendo de gran importancia para la comunicación, investigación, estudio y gran parte también es utilizada por el sector turístico.

Debido a esto es necesario tener un mapa cartográfico con la correcta ubicación de estos centros, con consultas e información necesaria para el usuario.

6 Situación Actual y Futura

SITUACION ACTUAL

Actualmente no se tiene un mapa cartográfico de locutorios y café-net , y muchos de estos centros se encuentran mal ubicados o aglutinados en ciertos sectores, no hay una base de datos la cual nos proporcione información sobre estos centros.

SITUACION FUTURA

Mi propuesta una vez finalizado el estudio es el de dar a conocer mediante un mapa cartográfico la correcta ubicación de estos centros, que constara con una base de datos para realizar consultas de ubicación, tecnologías utilizada, horarios, etc. Que será de gran ayuda para los usuarios y turistas.

7 Justificación e Impacto

JUSTIFICACION

Debido a la situación descrita en los antecedentes se hace imperioso, la implementación de Café-Net y locutorios en el centro histórico proporcionándole una buena calidad de servicio al usuario.

Durante la fase de estudio se ha recopilado información estadística que demuestra la inconformidad generada por el usuario debido a la falta de implementación de locutorios y café-net .

8 Objetivos

Objetivo General

Aportar a la solución de una correcta implementación y distribución de café-net y locutorios, en el centro histórico por medio del análisis y estudio del problema usando aplicaciones informáticas y cartográficas que permitan proponer coberturas del servicio a la población necesitada y con ello mejorar la atención a los usuarios y principalmente al sector turístico.

Objetivos Secundarios

- Recolectar datos sobre la ubicación geográfica de los locutorios y café-net
- Obtener datos sobre el tipo de banda ancha que utilizan y que compañía los provee.
- Organizar la información
- Comprobar correcto funcionamiento de estos centros.
- Analizar la información recopilada
- Estudiar las ubicaciones que van a ser propuesta
- Examinar la factibilidad de la propuesta
- Elaborar un archivo informático que impregne las soluciones posibles

9 Marco Teórico

- Software ArcGis versión 8.3
 - Definición de un Sig
 - Funciones de un Sig
 - Aplicación ArcGis
- Locutorios
 - Definición
 - Función
 - Implementación
- Café-Net
 - Definición
 - Función
 - Implementación.
- Tecnologías de Banda Ancha
 - Definición
 - Tipos de Banda Ancha
 - Características y Funcionalidad

10 Contenidos

- 1) Locutorios y Café-Net en el centro Histórico.
 - I. Introducción conceptual
 - II. Análisis de la Información Obtenida.
 - III. Análisis sobre su correcta ubicación

- 2) Tecnologías de Banda Ancha
 - I. Introducción conceptual.
 - II. Tipos de Banda Ancha
 - III. Empresas proveedoras en la ciudad de Cuenca.

- 3) Sistematización Información
 - I. Cartografía del centro Histórico de la ciudad de Cuenca
 - II. Funcionamiento de la aplicación, consultas, análisis, etc.

11. Procedimientos Metodológicos

- Recolectar datos del tema en cuestión
- Estudiar el problema de la ubicación e implementación de los Locutorios y café-net
- Organizar la información en un sistema informático, con todas las tablas requeridas para el análisis.
- Crear un diccionario de datos básico
- Realizar la estructura gráfica del problema en estudio
- Organizar consultas y realizar el análisis de las soluciones propuestas
- Recomendar soluciones

12. Recursos Humanos y Técnicos

Recursos Humanos:

El proyecto se lo realizará con la participación de:

Investigador y Desarrollador: Fernando José Palacios Gil

Asesores del Proyecto: Ing. Paúl Ochoa

Recursos Materiales:

Hardware: El hardware a utilizar es el siguiente:

Portátil Dell Inspiron Pentium M 1.7 Ghz

Software

Sistema Operativo Windows XP

Software ArgGis version 8.3

Acrobat Reader versión 8.0

11 Cronograma de actividades

Para una correcta realización de la presente monografía se seguirá el orden del siguiente cronograma.

El tiempo viene dado en semanas.

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7
1. Recolectar información sobre los locutorios y café-net ubicados en el centro histórico.							
2. Analizar la información obtenida, crear una base de datos con dicha información.							
3. Sistematizar la información para la elaboración de un mapa cartográfico							
4. Probar el funcionamiento y corregir errores.							

12 Bibliografía

La siguiente es la bibliografía que nos proporcionara la ayuda necesaria para el desarrollo con éxito del tema.

- Ochoa, Paúl, 2005. Tutorial de Prácticas ArcGis versión 8.3
- Empresa Etapa.
- Empresa Movistar.
- Empresa Porta.
- Empresa Alegro.
- Grupo TVCable.(Satnet).
- Telconet.

