

**Estudio de Factibilidad para la creación de establecimientos prestadores
de servicios de telefonía e Internet en Bogotá, en los barrios Centenario,
Santa Isabel y Álamos Norte.**



JAVIER LEONARDO ROJAS VALLEJO.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL.
BOGOTA D.C. OCTUBRE 25 del 2004.

**Estudio de Factibilidad para la creación de establecimientos prestadores
de servicios de telefonía e Internet en Bogotá, en los barrios Centenario,
Santa Isabel y Álamos Norte.**



JAVIER LEONARDO ROJAS VALLEJO.

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Ingeniero Industrial.

Director:

EDGARD JARAMILLO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL.

BOGOTA D.C. OCTUBRE 25 del 2004.

“La universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus Trabajos de Grado, solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y moral católicos y porque el trabajo no contenga ataques y polémicas puramente personales, antes bien, se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”

Reglamento de la Pontificia Universidad Javeriana Artículo 23 de la resolución No. 13 de 1964.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción _____	4
Título _____	5
1. Objetivo general _____	6
2. Objetivos específicos _____	7
3. Marco Teórico _____	8
3.1. ¿Qué es un estudio de factibilidad? _____	8
3.2. Módulos que debe contener el estudio de factibilidad. _____	8
3.2.1. Resumen ejecutivo. _____	8
3.2.2. Introducción. _____	9
3.2.3. Investigación de mercados. _____	9
3.2.4. Estrategia de mercadeo. _____	11
3.2.5. Estudio administrativo. _____	12
3.2.6. Estudio financiero. _____	12
3.2.7. Estudio Técnico . _____	13
3.2.8. Estudio de Factibilidad _____	13
3.2.9. Cronograma de Actividades _____	13
3.2.10. Conclusiones _____	13
4. Investigación del mercado _____	14
4.1. Análisis del sector _____	14
4.2. Investigación del mercado. _____	17
4.2.1. Análisis de la ubicación geográfica del establecimiento. _____	17
4.2.2. Selección de población _____	18
4.2.2.1. Distribución geográfica del mercado objetivo _____	18
4.2.2.2. Estimación de la población objetivo _____	20
4.2.3. Criterios para la definición de los precios utilizados en este proyecto. _____	22
4.2.4. Objetivos generales del estudio de mercados _____	25
4.2.5. Lista de necesidades de información para el estudio de mercados. _____	26
4.2.6. Cuestionario. _____	27
4.2.7. Relación de objetivos, necesidades de información, preguntas del cuestionario y criterios de validación. _____	29
4.2.8. Muestra piloto _____	30
4.2.9. Diseño de la muestra _____	31
4.2.10. Definición de la población objetivo _____	31
4.2.11. Tipo de muestreo _____	32
4.2.12. Método de muestreo _____	32
4.2.13. Identificación del marco muestral. _____	33
4.2.14. Definición del tamaño de la muestral _____	34
4.2.15. Resultados _____	38
4.2.15.1. Resultados de la investigación de mercados realizada en la localidad Rafael Uribe Barrio Centenario. _____	38
4.2.15.2. Resultados de la investigación de mercados realizada en la localidad Engativa Barrio Álamos Norte. _____	41
4.2.15.3. Resultados de la investigación de mercados realizada en la localidad Los Mártires Barrio Santa Isabel. _____	44
4.2.15.4. Análisis y conclusiones _____	46
5. Plan de mercadeo _____	51
5.1. Producto _____	51
5.1.1. Objetivo de las estrategias de producto _____	51
5.1.2. Estrategias de producto _____	51

5.2. Precio	53
5.2.1. Objetivo de las estrategias de precio.	53
5.2.2. Estrategias de precio	53
5.3. Plaza	54
5.3.1. Objetivo de las estrategias de plaza	55
5.3.2. Estrategias de plaza	55
5.4. Promoción	55
5.4.1. Objetivo de las estrategias de promoción	56
5.4.2. Estrategias de promoción	56
5.5. Personas	57
5.5.1. Evidencias físicas	58
5.5.2. Objetivo de las estrategias de Evidencias físicas	58
5.5.3. Estrategias de evidencias físicas	58
5.6. Procesos	59
5.6.1. Objetivo de las estrategias de procesos	59
5.6.2. Estrategias de procesos.	59
6. Determinación de la infraestructura de los establecimientos, con la identificación de los requerimientos, materiales y distribución física.	60
6.1. Determinación del número de servidores para cada establecimiento.	60
6.1.1. Definición de parámetros generales para desarrollar el modelo de colas.	61
6.1.2. Tabla para el establecimiento de las tasas de llegadas y de servicio.	63
6.1.2.1. Tasas de llegada λ	63
6.1.2.2. Tasas de servicio μ	65
6.1.3. Proceso de establecimiento de los servidores.	67
6.1.4. Cuantificación de los servidores	68
6.2. Identificación de requerimientos y materiales necesarios para la configuración de los sistemas de servicio en cada establecimiento.	72
6.2.1. Requisitos legales.	74
6.2.1.1. Registro en la cámara de comercio.	74
6.2.1.2. Obtención de la licencia de reventa de minutos de larga distancia Nacional, larga distancia internacional y telefonía celular.	74
6.2.1.3. Concepto técnico de bomberos.	76
6.2.1.4. Solicitud de líneas telefónicas y servicio de Internet por banda ancha.	76
6.2.1.5. Software	77
6.2.1.6. Hardware.	78
6.2.1.7. Módulos para la prestación del servicio de llamadas e Internet.	78
6.3. Determinación de la distribución física para cada establecimiento.	78
6.4. Requerimientos para solución de contingencias.	79
7. Metodología para la medición de la satisfacción del cliente.	80
7.1. Objetivos de la investigación de la gestión de calidad	80
7.2. Definición de la metodología.	80
7.2.1. Manual de procedimiento para una eventual queja.	80
7.2.2. Cuestionario.	81
7.2.3. Buzón de sugerencias.	83
7.2.4. Seguimiento del desempeño de las medidas implantadas.	83
8. Definición de los parámetros generales necesarios para la administración de los negocios: Estructura organizacional, procedimientos, funciones, políticas y diseño de indicadores de gestión que facilitaran la administración y el análisis de los resultados de la actividad comercial.	84
8.1. Lineamientos básicos de administración.	84
8.1.1. Informe de ventas diario.	84

8.1.2. Control de ingresos por otros ítems. _____	84
8.1.3. Control de egresos. _____	85
8.1.4. Cronograma. _____	85
8.2. Estructura organizacional. _____	85
8.2.1. Organización de los cargos _____	86
8.2.2. Organización de los cargos _____	86
8.2.3. Misión _____	86
8.2.4. Visión _____	87
8.3. Procedimientos y funciones de los cargos. _____	87
8.3.1. Operadores de los puntos. _____	87
8.3.1.1. Perfil del operador de cada punto. _____	88
8.3.2. Administrador. _____	89
8.3.2.1. Perfil del administrador de los tres puntos. _____	91
8.4. Políticas generales para los establecimientos. _____	91
8.5. Indicadores de la gestión operacional. _____	92
8.5.1. Factores claves de éxito. _____	92
8.5.1.1. Factores a tener en cuenta en el momento de la implementación de los puntos. _____	92
8.5.1.2. Factores a tener en cuenta durante la operación de los puntos. _____	93
8.5.2. Generación de estados financieros _____	95
9. Evaluación financiera del proyecto en un horizonte de 5 años. _____	96
9.1. Supuestos de las proyecciones financieras. _____	96
9.2. Discriminación de la inversión. _____	97
9.3. Flujo de operaciones. _____	99
9.4. Flujo de Fondos del Proyecto. _____	100
9.5. Indicadores de rentabilidad del proyecto _____	100
9.6. Financiación. _____	101
9.6.1. Características del crédito _____	101
9.6.2. Flujo de financiación con terceros _____	102
9.6.3. Flujo neto del inversionista _____	103
9.6.4. Costo promedio de capital _____	104
9.6.5. Análisis y conclusiones de la evaluación financiera. _____	105
9.6.6. Análisis de sensibilidad. _____	106
9.6.6.1. Escenario desfavorable (10% de disminución en el flujo diario de personas). _____	106
9.6.6.2. Escenario desfavorable (10% de disminución en el flujo diario de personas). _____	107
10. Conclusiones _____	108
11. Recomendaciones. _____	111
12. Bibliografía. _____	112
Lista de tablas. _____	113
Lista de figuras y anexos. _____	114

INTRODUCCIÓN

La aprobación de un proyecto no depende sólo de una buena idea sino también de que se pueda demostrar su factibilidad y presentarla en forma vendedora.

El propósito fundamental de esta Investigación será desarrollar un estudio de factibilidad para la instalación y operación de 3 establecimientos prestadores de servicios de telefonía e Internet en Bogotá, a través de la investigación minuciosa de las condiciones de mercado, infraestructura necesaria y gestión administrativa que deben existir para el éxito de los establecimientos.

El valor de este estudio es significativo; debido a que se abordará el tema de la implantación de los establecimientos de una forma práctica; de manera que el lector encuentre la forma de crear su propio negocio, teniendo en cuenta la información que aquí se presenta sin necesidad de realizar el análisis minucioso que conlleva una nueva inversión, así, se disminuirá el riesgo que se asume en el caso de incursionar en un nuevo mercado.

El proyecto se ha desarrollado a partir de la exploración de los diferentes tópicos que se deben considerar cuando existe una posibilidad de negocio para invertir. Se realizó una investigación de campo profunda en la cual se utilizaron importantes herramientas de la ingeniería industrial como el análisis de mercados, la optimización de recursos mediante el estudio de colas, el diseño de infraestructuras óptimas para el funcionamiento de este tipo de establecimientos, además de la evaluación financiera de proyectos.

Concluye con la evaluación financiera de los establecimientos para probar su factibilidad, de manera que se pueda presentar al mercado de capitales como una opción de negocio muy atractiva para los diferentes participantes de este.

Estudio de Factibilidad para la creación de establecimientos prestadores de servicios de telefonía e Internet en Bogotá, en los barrios Centenario, Santa Isabel y Álamos Norte.

1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de factibilidad para la instalación y operación de establecimientos en los barrios Centenario, Álamos Norte y Santa Isabel en la ciudad de Bogotá D. C., cuya actividad comercial sea ofrecer los servicios de telefonía local, discado directo nacional, discado directo internacional, comunicación con telefonía móvil y servicio de navegación en Internet a alta velocidad.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1.** Realizar un estudio de mercados para determinar el segmento de la población al cual se va a dirigir el establecimiento multiservicios, las estrategias que se van a usar para penetrar en el segmento de mercado seleccionado y la demanda potencial estimada de este segmento.
- 2.2.** Realizar un estudio técnico basado en la teoría de colas para determinar el número de cabinas y computadores en cada punto de servicio, identificando requerimientos, materiales y distribución física.
- 2.3.** Diseñar una metodología que permita medir el nivel de satisfacción del cliente mediante el seguimiento al comportamiento del consumidor, la gestión para el logro de la lealtad del cliente, sus preferencias de consumo y las tendencias de evolución del negocio.
- 2.4.** Realizar un estudio administrativo para establecer las normas legales necesarias en el momento de la constitución del negocio, definir estructura administrativa, procedimientos, funciones, políticas, indicadores de gestión que faciliten la administración y el análisis de resultados de la actividad comercial.
- 2.5.** Realizar la evaluación financiera del proyecto que permita evaluar su viabilidad económica, para el periodo Julio 2003 a Julio 2008.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. ¿Qué es un estudio de factibilidad?

Según la revista Dinero¹, el estudio de factibilidad reúne en un documento único toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha. Presentar este estudio es fundamental para buscar financiamiento de los socios o inversionistas, y sirve como guía para quienes están al frente de la empresa.

También afirma la revista Dinero, que “en el proceso de realización de este documento se interpreta el entorno de la actividad empresarial y se evalúan los resultados que se obtendrán al accionar sobre ésta de una manera determinada. Se definen las variables involucradas en el proyecto y se decide la asignación óptima de recursos para ponerlo en marcha”.

Según sea la magnitud del proyecto, la realización del estudio puede llevar unos días o varios meses, ya que no se trata sólo de redactar un documento sino de imaginar y poner a prueba toda una estructura lógica. (¿Se puede vender esta cantidad a este precio? ¿Con esta estructura se puede responder a esta demanda? ¿Es esta inversión suficiente para este crecimiento proyectado?). Es importante destacar que si bien los aspectos financieros y económicos son fundamentales, un estudio de factibilidad no debe limitarse sólo a planillas de cálculo y números. La información cuantitativa debe estar sustentada en propuestas estratégicas, comerciales, de operaciones y de recursos humanos².

3.2. Módulos que debe contener el estudio de factibilidad.

3.2.1. Resumen ejecutivo.

Es un breve análisis de los aspectos más importantes del proyecto. Debe describir en pocas palabras el servicio, el mercado, la empresa, los factores de éxito del proyecto, los resultados esperados, las necesidades de financiamiento y las conclusiones generales.

Si bien se ubica al comienzo del documento, es conveniente realizarlo al final, luego de haber analizado todos los puntos del proyecto. Su extensión es clave: no más de dos páginas, preferentemente, sólo una, de esta forma, el lector abordará rápidamente el tema.

¹ www.dinero.com.ve/plandenegocios.html. Colombia. Cómo armar un plan de negocios. Revista Dinero. 2003.

² *Ibíd.* Pág. 5

El objetivo de este resumen es captar la atención del lector y facilitar la comprensión de la información que el estudio contiene, por lo cual, se debe prestar especial atención a su redacción y presentación³.

3.2.2. Introducción.

Antes de comenzar el desarrollo se debe contextualizar el estudio, en la introducción se ubica al lector sobre los siguientes aspectos: Se describe brevemente cuál es el negocio, se dice quién realizara la presentación del estudio, cuál será la fecha de esta, cuál es el enfoque con que se preparó el estudio y en general, un bosquejo de lo que será el documento.

3.2.3. Investigación de mercados.

Lanzar un servicio sin conocer a profundidad el mercado, será un grave error, por lo tanto se deberá utilizar una de las herramientas más importantes que nos da la Ingeniería Industrial, esta es, la investigación de mercados. La investigación de mercados refleja algunos sucesos históricos (trayectoria del sector, del mercado, del consumo, entre otros). Fundamentalmente describe posibles situaciones en el futuro. En sus resultados se fundamenta gran parte de la información de un plan de negocios: cuáles son las necesidades insatisfechas del mercado, cuál es el mercado potencial, qué buscan los consumidores, qué precios están dispuestos a pagar, cuántos son los clientes que efectivamente comprarán y por qué lo harán.

Resumiendo la investigación de mercados se utiliza primordialmente para conocer la oferta y la demanda. En el caso de la oferta se hará referencia sobre cuáles son los negocios similares y qué beneficios ofrecen, es decir, cual es su factor diferenciador. En el caso de la demanda se relacionara quiénes son y qué quieren los clientes.

Los párrafos siguientes darán una referencia de los temas que deberá contener el estudio de factibilidad respecto a este modulo⁴.

³ www.dinero.com.ve/plandenegocios.html. Colombia. Cómo armar un plan de negocios. Revista Dinero. 2003.

⁴ <http://comunidadmovil.calipso.com.co/noticia.php3?nt=121>. Colombia. Plan de negocios. Comunidad móvil. 2003

- Análisis del Sector: Es el diagnóstico de la estructura actual del mercado nacional; Desarrollo tecnológico e industrial del sector; importaciones y exportaciones del servicio a nivel nacional especialmente en el posible mercado objetivo.
- Análisis del mercado: Mercado objetivo, justificación del mercado objetivo, estimación del mercado potencial (consumo aparente, consumo per cápita, magnitud de la necesidad y otros); Estimación del segmento o nicho de mercado (tamaño y crecimiento).
- Análisis del Cliente: Perfil del cliente; localización del segmento; elementos que influyen en la compra (proceso de compra y frecuencia); aceptación del servicio (opiniones de clientes que han mostrado interés y los que no han mostrado interés); factores que pueden afectar el consumo y tendencias de consumo.
- Análisis de la competencia: Identificación de principales participantes y competidores potenciales; análisis de empresas competidoras; Relación de agremiaciones existentes; Costo del servicio que se prestara; Análisis de servicios sustitutos; Análisis de precios de venta del servicio y de la competencia; Imagen percibida de la competencia ante los clientes; Segmento al cual esta dirigida la competencia; Posición del servicio propuesto frente al de la competencia.
- Resumiendo se puede decir que la investigación de mercados como mínimo deberá tener⁵:
 1. Necesidad de información.
 2. Objetivos de la investigación y necesidades de información.
 3. Diseño de la investigación y fuentes de datos.
 4. Procedimiento de recolección de datos.
 5. Diseño de la muestra.
 6. Recopilación de datos.
 7. Procesamiento de datos.
 8. Análisis de datos.
 9. Presentación de resultados.

⁵ KINNEAR, Thomas. Investigación de mercados: un enfoque aplicado. 5ª ed. 1998. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB - PUJ - C.658.83 K45 1998.

3.2.4. Estrategia de mercadeo.

Concepto del servicio: Descripción básica, especificaciones o características, utilidad del servicio, diseño, calidad, presentación, fortalezas y debilidades del servicio frente a la competencia e identificación de los factores críticos de éxito del negocio.

- Mezcla de Marketing:
 - Estrategia de Producto: Marca, ciclo de vida (acciones estratégicas), presupuesto, tácticas relacionadas con el producto.
 - Estrategia de Distribución: Alternativas de penetración, alternativas de comercialización, distribución física internacional, estrategias de ventas, presupuesto, tácticas relacionadas con distribución.
 - Estrategia de Precios: Análisis competitivo de precios, punto de equilibrio, condiciones de pago, seguros necesarios, impuestos a las ventas, costo de transporte, riesgo cambiario, preferencias arancelarias, tácticas relacionadas con precios, posible variación de precios para resistir guerra de precios.
 - Estrategia de Promoción: Promoción dirigida a clientes y canales (descuentos por volúmenes o por pronto pago), manejo de clientes especiales; conceptos especiales que se usan para motivar la venta, cubrimiento geográfico inicial y expansión; presupuesto de promoción.
 - Estrategia de Comunicación: Selección de medios, medios masivos, tácticas relacionadas con comunicaciones.
 - Estrategia de Servicio: Garantía y servicio postventa; mecanismos de atención a clientes (servicio de instalación, servicio a domicilio, otros), formas de pago, comparación de políticas de servicio con los de la competencia.
 - Estrategia para Evidencias Físicas: Ambiente que se le dará al sitio. Forma en la cual esta diseñado, tipos de muebles y accesorios decorativos.

- Procesos: Diseño del proceso por medio del cual se le entrega el servicio para que sea eficaz, rápido y de calidad⁶.
- Análisis utilizando la matriz DOFA: Es una estructura conceptual que identifica las amenazas y oportunidades que surgen del ambiente y las fortalezas y debilidades internas del negocio que se plantea. El propósito fundamental de este análisis es potenciar las fortalezas de la organización para: Aprovechar oportunidades, contrarrestar amenazas y corregir debilidades.

3.2.5. Estudio administrativo⁷.

Este estudio representa uno de los aspectos más importantes dentro del estudio de factibilidad, si la estructura administrativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores; se debe comenzar por asignar funciones y responsabilidades sustentándolas en un organigrama donde se adopte y se describa la cultura organizacional de la empresa.

Elaborar una descripción detallada de los costos administrativos acompañado de cifras. Incluir en esta misma sección el aspecto legal de la empresa, nombrando su razón y objeto social, los permisos que requiere, y los respectivos trámites de constitución.

3.2.6. Estudio financiero.

Esta sección debe contener la información acerca de su plan de financiamiento nombrando aspectos como los recursos con los que cuenta, las necesidades de crédito o inversión, las oportunidades de inversión externa que tenga y las garantías. Se debe describir y elaborar tablas que sustenten su proyección de ventas y de costos, e incluir una descripción del flujo de caja; esta proyección debe hacerse de manera mensual para el primer año de funcionamiento, y de manera trimestral para los siguientes cuatro años.

Nombrar el método contable que se va a aplicar en la empresa teniendo en cuenta aspectos como el manejo de la tesorería, cartera (formas de pago), inventarios y la estructura del capital;

⁶ KINNEAR, Thomas. Investigación de mercados: un enfoque aplicado. 5ª ed. 1998. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB - PUJ - C.658.83 K45 1998.

⁷ <http://comunidadmovil.calipso.com.co/noticia.php3?nt=121>. Colombia. Plan de negocios. Comunidad móvil. 2003.

resultados como el costo total, la rentabilidad y los ingresos esperados deben estar claramente identificados.

3.2.7. Estudio Técnico.

Se debe elaborar una descripción detallada del proceso de producción o en este caso de comercialización teniendo en cuenta el tamaño y las características necesarias de la nueva empresa como lo son ubicación, servicios públicos, medios de transporte, etc; En este paso también se debe nombrar las necesidades técnicas o tecnológicas que se requiere y sus respectivos beneficios. Describir los costos de comercialización y desarrollar tablas para su sustentación. Identificación de proveedores; determinación de la capacidad de atención al cliente mediante la utilización de un estudio fundamentado en la teoría de colas; importancia relativa de los proveedores; pago a proveedores y planeación de compras.

Control de calidad: Control de calidad del servicio, implementación y seguimiento a normas de calidad establecidas mediante el diseño de normas de retroalimentación. Fijación de políticas para el mejoramiento continuo.⁸

3.2.8. Estudio de Factibilidad.

En esta parte se explica y sustenta la viabilidad administrativa, comercial, financiera y técnica del proyecto. Será el paso donde se diseñara el modelo de evaluación financiera.

3.2.9. Cronograma de Actividades.

Se elabora un cronograma de actividades, en el cual se deberá incluir una breve descripción de cada una de estas junto con los responsables de las tareas a realizar.

3.2.10. Conclusiones.

Revise cuáles son las expectativas del negocio, indique las razones por las que es viable y exitoso. Incluya la motivación y las razones personales que tiene para consolidar el proyecto.

⁸ <http://comunidadmovil.calipso.com.co/noticia.php3?nt=121>. Colombia. Plan de negocios. 2003

4. INVESTIGACIÓN DEL MERCADO

4.1. Análisis del sector.

El mundo esta sufriendo un proceso de globalización muy importante, hay una marcada tendencia a buscar el crecimiento de los países aliándose con otros. La globalización tiene raíces históricas profundas, pero su avance durante las últimas décadas ha sido particularmente rápido. La fuerza reciente de la globalización es el resultado conjunto de procesos tecnológicos, la revolución de la tecnología de información, la liberalización económica a nivel mundial y las **telecomunicaciones** en particular.

Mediante estos elementos se han reducido sustancialmente las barreras que imponían los países a la acción de los mercados, posibilitando el proceso de globalización, libre competencia y desarrollo mundial⁹. Las manifestaciones más notorias de la globalización, se evidencian en el rápido crecimiento de mercados mundiales de manufacturas y servicios, junto con la explosión de los mercados internacionales de capitales y los procesos de concentración¹⁰. En estos y de múltiples formas se hacen presentes las telecomunicaciones, connotando una oportunidad de grandiosas magnitudes para el desarrollo del sector y así asumiendo un papel de suma importancia en el proceso de globalización.

En el proceso de globalización, Colombia no se queda atrás. Lo anterior se evidencia en “esfuerzos para lograr (entre otros) tratados de libre comercio, disminuciones arancelarias e inversiones en telecomunicaciones. Así, el país puede lograr productos y servicios competitivos para un mercado local e internacional.”¹¹

El sector de servicios de telecomunicaciones en Colombia esta compuesto por varios subsectores, entre los cuales se encuentran: operadores de televisión, operadores de radio, operadores de

⁹ <http://www.banrep.gov.co/junta/publicaciones/salomon/theglobe.pdf>: Colombia. Oportunidades Y Riesgos De La Globalización Para Colombia. Banco de la Republica Colombia. Salomón Kalmanovitz. Pág. 3.

¹⁰ Ibid. Pág. 2

¹¹ Ibid. Pág. 8.

telefonía celular, operadores de Internet, operadores de telefonía local y operadores de larga distancia nacional e internacional entre otros.

Según la información de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, “los ingresos de la industria ascendieron en el año 2000 a cerca de USD \$2.540 millones, cifra que, en pesos colombianos nominales equivale a cerca de \$5,3 billones”¹². “Por lo menos para el año mencionado, el crecimiento de la industria ha sido elevado, experimentando aumentos en el tamaño del mercado en cerca del 20,8% anual, cifra que, en términos reales, equivale a un crecimiento de cerca de 5 puntos porcentuales. Esta cifra es muy superior al crecimiento económico nacional, el cual para ese año, fue algo superior al 2%”¹³.

También se puede ver que el crecimiento del sector esta representado en el Producto interno Bruto del país ya que en 1999 representó el 2.95% y en el año 2000 llego al orden del 3.12%¹⁴ del mismo. Esta es una evidencia de lo importante que es el sector de las telecomunicaciones en Colombia y deja percibir la oportunidad que está generando su crecimiento acelerado por las estrategias que la comunidad está adoptando para la penetración de nuevos mercados junto con la masificación de los diferentes servicios, sin dejar de lado el nivel de satisfacción del usuario.

Dentro del sector mencionado se encuentran tres subdivisiones importantes que para el año 2001 representaron el 80.9% de la participación en los ingresos del mismo. Estos son: la telefonía local (37.7%), la telefonía de larga distancia nacional e internacional (24%) y la telefonía móvil celular (19.2%)¹⁵. Respecto a la telefonía local vale la pena mencionar que “la tasa de penetración de los teléfonos públicos en Colombia es inferior (apenas 1.39 por cada 1000 habitantes) a lo observado en las cifras de la UIT para Argentina (5.21), Brasil (5.25), Perú, (3.28), México (6.32) y Venezuela (3.52)”¹⁶. Esto denota que existe una oportunidad para nuevos negocios que respondan a la demanda insatisfecha.

¹³ http://www.superservicios.gov.co/superservicios/telecomunicaciones_publicaciones.htm: Colombia. Definición y aplicación de metodología para evaluación del sector de TPBC. Superintendencia de servicios públicos. Pág. 12. Marzo 2002,

¹⁴ Ibid, Pág. 13.

¹⁵ http://www.crt.gov.co/paginas/internas/infeconomica/publicacion_sector_II.htm: Colombia. Informe sectorial de telecomunicaciones año 2002. Comisión de regulación de Telecomunicaciones.2002

¹⁶ http://www.crt.gov.co/documentos/infeconomica/publi_sector_2/AE02_telefonia_local.pdf: El sector de las telecomunicaciones en Colombia 1998-2001. Comisión de regulación de Telecomunicaciones Pág. 13. 2001

Para la telefonía nacional e internacional se debe resaltar que la infraestructura colombiana es insuficiente, pues varias zonas en nuestro país carecen de redes para el acceso telefónico y servicio de larga distancia. El gobierno está desarrollando programas para incrementar la densidad de la telefonía de larga distancia, mediante conexión de zonas apartadas, concesiones para la construcción de redes telefónicas y la mejora en el servicio de las redes actuales; se cree que las telecomunicaciones pueden ser un mecanismo para impulsar la reactivación económica¹⁷. Esto podría reflejarse en un aumento en la demanda en los centros de alta concentración poblacional favoreciendo el sector de discado directo nacional e internacional, lo cual generaría espacio para la intervención de la inversión privada.

De otra parte está el servicio de Internet, que aunque no esta presente en porcentajes tan significativos, de igual manera tiene una tendencia al desarrollo bastante marcada. Según el informe sectorial de la CRT para el año 2002, el aumento de los ingresos de las empresas de valor agregado en Colombia se basa en la tendencia al crecimiento del mercado de Internet. Lo anterior se evidencia en el hecho de que el número de usuarios de la red se duplicó en los últimos dos años, y además hubo un crecimiento del tráfico nacional superior al 400% en el mismo período¹⁸. A pesar de este avance, la penetración sigue siendo baja (apenas 4.5% de la población) en relación con los principales países latinoamericanos, y en mayor medida en comparación con las naciones desarrolladas como España o Brasil ¹⁹, lo cual deja vislumbrar una oportunidad para el desarrollo empresarial al intentar la penetración de nuevos mercados buscando la masificación de este servicio.

La telefonía celular se ha abierto un gran espacio en el país pero es un servicio al cual solo un pequeño porcentaje de la población puede acceder. Colombia maneja un promedio de 4 líneas móviles por cada 10 fijas mientras que en países como Paraguay, Venezuela, Brasil y Bolivia se manejan promedios de 7 líneas móviles por cada 10 fijas²⁰; esto permite ver que a pesar de los esfuerzos realizados en el tema y del gran avance logrado para suplir la demanda, Colombia es un

¹⁷ http://www.presidencia.gov.co/Informes_Espe/comunica.htm: Colombia. Consejo publico de ministros. Informes especiales. Telecomunicaciones jalonan la reactivación económica. Presidencia de la republica de Colombia.2003

¹⁸ http://www.crt.gov.co/paginas/internas/infeconomica/publicacion_sector_II.htm: Colombia. Informe sectorial de telecomunicaciones año 2002. Comisión de regulación de Telecomunicaciones.2002.

¹⁹ Ibid, Pág.10

²⁰ http://www.superservicios.gov.co/superservicios/telecomunicaciones_publicaciones.htm: Colombia. Definición y aplicación de metodología para evaluación del sector de TPBC. Superintendencia de servicios públicos. Pág. 7. Marzo 2002

país en vía de desarrollo en el sector de telecomunicaciones y que ofrece una amplia gama de oportunidades para la inversión en este campo.

Bogotá, siendo la capital del país y con una población de 6.712.247 millones de habitantes que representan el 16.63%²¹ de la población colombiana se constituye como centro de actividad comercial y económica del país. Respecto del servicio de telecomunicaciones (en cuanto telefonía local se refiere) La ciudad principalmente está cubierta por tres empresas: EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A. E.S.P. con 2.035.553 (líneas en servicio), EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES con 308.305 (líneas en servicio) y EPM BOGOTA S.A. E.S.P. con 130.302 (líneas en servicio), lo cual determina una densidad telefónica de 30.33, 4.59 y 1.94 % respectivamente. En cuanto a la telefonía pública, en Bogotá existe una densidad de teléfonos públicos de 4.62 por cada 1000 habitantes.

Analizando todos los anteriores datos suministrados y haciendo una articulación entre las estadísticas y el posible comportamiento del consumidor colombiano percibiendo que es posible que siga la misma tendencia que ha seguido el de otros países como Paraguay, Venezuela y Brasil (en cuanto al campo de las telecomunicaciones), es posible determinar que el país ofrece una clara oportunidad para la inversión privada, más específicamente para la creación de nuevos negocios como lo son los sitios para acceder a múltiples servicios, que ofrecen la posibilidad de llamada local, discado directo nacional, discado directo internacional, llamadas a celular y servicio de navegación en Internet.

4.2. Investigación del mercado.

4.2.1. Análisis de la ubicación geográfica del establecimiento.

Los lugares en los cuales quedarían ubicados los establecimientos prestadores de servicios de telefonía e Internet en las diferentes localidades serían: Localidad Rafael Uribe, Avenida Carrera 27 No 24 – 46 sur, Localidad de Engativa, Carrera 103 #73c-53 y Localidad los mártires, Carrera 26 #1c-11. Estas ubicaciones fueron escogidas por las características que se mencionan a continuación, pero se debe tener en cuenta que como parte del estudio que a continuación se

²¹ <http://enciclopedia.us.es/wiki.phtml?title=Poblaci%F3n+de+Colombia> : Colombia. Enciclopedia Libre Universal en Español.

realiza se deberá probar la factibilidad técnica, financiera y de mercados de la implementación de este establecimiento comercial en esta ubicación.

Tabla #1:

CARACTERISTICAS DE LA UBICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS

<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p>	<p>Las características son: La disposición es adecuada para la actividad comercial que se va a ejercer, es decir existe la disponibilidad de líneas telefónicas, se puede contar con el acceso a redes de alta velocidad para Internet²² y existe una óptima señal de celular entre otros. La ausencia de competencia en la zona.</p>
<p>Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53.</p>	<p>Los bajos costos de funcionamiento, ya que los lugares pertenecen al autor (exceptuando el establecimiento ubicado en la localidad de los Mártires) y además están catalogados en un estrato 3. Por último, Teniendo en cuenta el conocimiento primario de la zona y la observación directa realizada se percibió que hay una necesidad insatisfecha debido a que no existe un establecimiento de similares características en 2 cuadras a la redonda²³</p>
<p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>	

4.2.2. Selección de población.

Dadas las restricciones de información sobre este tipo de establecimientos, la población objetivo fue dimensionada mediante diferentes actividades que se discriminaron a continuación. Se debe tener en cuenta que las restricciones de recursos tanto humanos como presupuestales no permitieron un nivel más alto de detalle:

4.2.2.1. Distribución geográfica del mercado objetivo.

Con base en el método de pronóstico cualitativo Delphi, se entrevistó a los propietarios de tres diferentes negocios, uno por cada localidad, en Abril del 2004. Se les preguntó sobre el comportamiento de sus ventas a diario, a lo cual, ellos respondieron que eran cíclicas con

²² Datos suministrados por la línea amable de Empresas Públicas de Medellín 6010101. Asesor comercial Guillermo Escobar.

²³ Datos tomados por observación directa. Julio del 2004, zonas cercanas a las posibles localizaciones de los establecimientos.

frecuencia semanal. Como información adicional, dijeron que la mayoría de las personas que visitaban regularmente el sitio vivían relativamente cerca.

Teniendo en cuenta esta información se diseñó una encuesta que duraría los siete días de la semana en tres establecimientos por cada localidad. Debido al comportamiento del mercado evidenciado en las entrevistas, se sabe que esta muestra sería suficientemente representativa de la población, ya que el ciclo de ventas era de frecuencia semanal. Las personas fueron seleccionadas mediante el método de muestreo aleatorio simple eligiendo cada encuestado dentro de la población de las personas que utilizaban cualquier servicio de los diferentes establecimientos. La encuesta se componía de una única pregunta que buscaba encontrar la zona de influencia de este tipo de establecimientos en los lugares mencionados.

La pregunta fue la siguiente:

Usted vive a:

- a) 1-2 manzana a la redonda.
- b) 3-4 manzanas a la redonda.
- c) 5-6 manzanas a la redonda.
- d) 7-8 manzanas a la redonda.
- e) 9 manzanas a la redonda o más.

Los resultados fueron los siguientes:

Tabla #2:

RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

Establecimiento	a)		b)		c)		d)		e)		Total de encuestas
	F.A*	F.R*	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R	
Localidad Rafael Uribe											
Avenida Carrera 27 #22-40 sur	32	36%	21	23%	15	17%	14	16%	8	9%	90
Avenida 1ro de Mayo # 26-51 sur	35	48%	15	21%	11	15%	9	12%	3	4%	73
Carrera 26# 26-18 sur	38	36%	22	21%	18	17%	20	19%	7	7%	105
Localidad de Engativá											
Carrera 103 # 73-66	38	39%	23	24%	15	15%	11	11%	10	10%	97
Carrera 104 # 76-15	29	36%	22	27%	15	19%	10	12%	5	6%	81
Carrera 104 # 71c-63	25	28%	18	20%	24	27%	15	17%	7	8%	89
Carrera 103 #74-05	32	42%	15	19%	14	18%	12	16%	4	5%	77
Localidad los Mártires											0
Calle 3 #23-40	35	39%	19	21%	17	19%	10	11%	8	9%	89
Carrera 22 #1-30	32	41%	12	15%	18	23%	9	12%	7	9%	78
Carrera 23#3-42	31	41%	10	13%	19	25%	11	14%	5	7%	76
TOTAL	327	38%	177	21%	166	19%	121	14%	64	7%	855

Bajo el supuesto nombrado anteriormente se estima que la mayoría de los clientes que frecuentan este tipo de establecimientos en los lugares indicados, viven dentro de un rango de siete manzanas a la redonda de la ubicación del establecimiento, ya que aproximadamente el 93% los encuestados respondió entre la letra a y la letra d.

4.2.2.2. Estimación de la población objetivo.

Teniendo en cuenta los estudios realizados y los datos referentes a la población por manzanas ubicadas en el estrato socioeconómico número 3 en cada localidad²⁴, es posible determinar nuestra población objetivo de la siguiente manera:

* F.A: Frecuencia Absoluta.

• F.R: Frecuencia Relativa.

²⁴ Proyecciones de población para Bogotá DC., por localidad. Proyecciones basadas en el XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 1993 y en un estudio de composición espacial de la ciudad. DAPD. Subdirección de Desarrollo Social. Área de Desarrollo Humano y Progreso Social. Ver ANEXO 12.

Tabla #3:

PRESENTACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO PARA LOS TRES ESTABLECIMIENTOS.

Establecimiento ubicado en el barrio centenario	Población por manzana ²⁵	233
	Manzanas objetivo	7
	Población total	1631
Establecimiento ubicado en el barrio Álamos Norte	Población por manzana	262
	Manzanas objetivo	7
	Población total	1834
Establecimiento ubicado en el barrio Santa Isabel	Población por manzana	150
	Manzanas objetivo	7
	Población total	1050

²⁵ Proyecciones de población para Bogotá DC., por localidad. Proyecciones basadas en el XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 1993 y en un estudio de composición espacial de la ciudad. DAPD. Subdirección de Desarrollo Social. Área de Desarrollo Humano y Progreso Social. Ver ANEXO 12.

4.2.3. Criterios para la definición de los precios utilizados en este proyecto.

En la tabla se muestran los criterios que se utilizaron para la fijación de los precios que se indagaron en el cuestionario.

Tabla #4:

PARAMETROS PARA LA FIJACIÓN DE PRECIOS DE LOS SERVICIOS EN CADA UNA DE LAS UBICACIONES.

CONDICIONES DE LOS PRECIOS			
Parámetros	Ubicación de los establecimientos	Ubicación de establecimientos similares.	\$ / minuto (según observación directa)
<p>Para la llamada local, se decidió que el precio que figuraría en el cuestionario sería de \$150 pesos por minuto por la siguiente razón:</p> <p>Se estableció que el precio debería ser de \$150 pesos por minuto ya que la observación preliminar que se realizó arrojó este valor como el precio que la mayoría de los establecimientos de similares características tienen predeterminado para este servicio. Por lo tanto si se fijara un precio mayor, se podría traducir en pérdida de competitividad frente al mercado. En la parte derecha se hace relación de los precios que manejan los 3 establecimientos más cercanos a la ubicación de cada establecimiento planteado.</p>	<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p>	Avenida Carrera 27 #22-40 sur	150
		Avenida 1ro de Mayo #26-51 sur	150
		Carrera 26 #26-18 sur	N.P.*
	<p>Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53</p>	Carrera 103 # 73-66	150
		Carrera 104 # 76-15	150
		Carrera 104 # 71c-63	N.P.
		Carrera 103 #74-05	N.P.
	<p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>	Calle 1c #27 ^a -26	150
		Calle 1c #27-41	N.P.
		Carrera 26 #1d-77	150

* Establecimientos que no prestan el servicio que se está analizando

Continuación Tabla #4. Parámetros para la fijación de precios de los servicios en cada una de las ubicaciones.

<p>Para las llamadas a nivel nacional, llamadas a operadores celulares (Comcel, Bellsouth y Ola) y llamadas de tipo local extendida se estableció que el precio sería de \$300 debido a las siguiente razón:</p> <p>El precio fue fijado de acuerdo al precio que el mercado ha fijado de forma empírica para el servicio, traduciéndose en los precios que fijan las competencias de los establecimientos. A continuación se presenta en la parte derecha de la tabla los precios que se manejan respecto a este rubro, por parte de los establecimientos aledaños.</p>	<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p>	Avenida Carrera 27 #22-40 sur	350	
		Avenida 1ro de Mayo #26-51 sur	350	
		Carrera 26 #26-18 sur	N.P	
	<p>Localidad de Engativá. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53</p>	Carrera 103 # 73-66	350	
		Carrera 104 # 76-15	350	
		Carrera 104 # 71c-63	300	
		Carrera 103 #74-05	350	
	<p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>	Calle 1c #27 ^a -26	300	
		Calle 1c #27-41	300	
		Carrera 26 #1d-77	350	
	<p>Para las llamadas de larga distancia internacional a cualquier parte del mundo, se estableció el precio de \$1000 pesos por minuto debido a las siguientes razones:</p> <p>Al igual que en los anteriores ítems, se determinó que el precio debería ser de \$1000 pesos por minuto debido a que los sitios que se dedican a la misma actividad comercial fijaron este precio y no se quiere perder competitividad. Hacia el lado derecho de la tabla se anexan los precios que manejan los competidores aledaños.</p>	<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p>	Avenida Carrera 27 #22-40 sur	1200
			Avenida 1ro de Mayo #26-51 sur	1000
Carrera 26 #26-18 sur			N.P.	
<p>Localidad de Engativá. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53</p>		Carrera 103 # 73-66	1200	
		Carrera 104 # 76-15	1000	
		Carrera 104 # 71c-63	1100	
		Carrera 103 #74-05	1000	
<p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>		Calle 1c #27 ^a -26	2000	
		Calle 1c #27-41	1500	
		Carrera 26 #1d-77	1500	

Continuación Tabla #4. . Parámetros para la fijación de precios de los servicios en cada una de las ubicaciones.

<p>Para el servicio de Internet el único factor que se tomo en cuenta para fijar el precio del servicio fue la referencia de los competidores.</p> <p>La tabla situada a la derecha hace alusión a los precios que los competidores del establecimiento han fijado para este tipo de servicio. El criterio para la realización del cuestionario surgió directamente de esta observación.</p>	<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p>	<p>Avenida Carrera 27 #22-40 sur</p>	<p>1500</p>
		<p>Avenida 1ro de Mayo #26-51 sur</p>	<p>N.P</p>
		<p>Carrera 26 #26-18 sur</p>	<p>1800 \$/hora</p>
	<p>Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53</p>	<p>Carrera 103 # 73-66</p>	<p>N.P.</p>
		<p>Carrera 104 # 76-15</p>	<p>N.P.</p>
		<p>Carrera 104 # 71c-63</p>	<p>2000 \$/hora</p>
		<p>Carrera 103 # 73-66</p>	<p>N.P.</p>
	<p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>	<p>Calle 1c #27^a-26</p>	<p>1500 \$/hora</p>
		<p>Calle 1c #27-41</p>	<p>N.P.</p>
		<p>Carrera 26 #1d-77</p>	<p>1500 \$/hora</p>

La ampliación de la información respecto de la ubicación geográfica de los establecimientos, sus respectivas competencias y la delimitación de las manzanas sobre las cuales tendrán influencia se provee el ANEXO 13.

4.2.4. Objetivos generales del estudio de mercados.

A continuación se presentan los objetivos de la investigación de mercados.

Tabla #5:

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA LOS TRES ESTABLECIMIENTOS.

LOCALIDAD	OBJETIVOS
<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p> <p>Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53</p> <p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar la existencia de una alta propensión al consumo de servicios de comunicación y servicio de Internet en las zonas mencionadas 2. Identificar la demanda potencial por los servicios a ofrecer en los establecimientos multiservicios. 3. Establecer si el cliente estaría dispuesto a pagar: \$150 pesos/minuto por el servicio de llamada local, \$300 pesos/minuto por llamadas a cualquier operador celular y larga distancia nacional, \$1000 pesos/minuto por llamadas a cualquier destino internacional y \$1500/hora por utilización del servicio de navegación por Internet. 4. Establecer si el cliente esta de acuerdo con el horario en el cual los establecimientos abrirían sus puertas al publico. 5. Definir los aspectos que los posibles clientes consideren importantes a la hora de utilizar los servicios. 6. Encontrar el factor diferenciador en el cual estará el éxito de los establecimientos.

4.2.5. Lista de necesidades de información para el estudio de mercados.

Las necesidades de información aquí establecidas fueron documentadas en base a lo percibido en la observación directa y el conocimiento del investigador sobre el tema. Estas necesidades serán estipuladas con el fin de satisfacer los objetivos anteriormente descritos.

Tabla #6:

LISTA DE NECESIDADES DE INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADOS

LOCALIDADES	NECESIDADES DE INFORMACIÓN
<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Existe una alta propensión a consumir los servicios de llamada local, nacional, internacional y servicio de Internet en las zonas mencionadas? 2. ¿Cuántas personas utilizarían el servicio de llamada local en un mes? 3. ¿Cuántas personas utilizarían el servicio de llamada a celular o nacional en un mes?
<p>Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Cuántas personas utilizarían el servicio de llamada internacional en un mes? 5. ¿Cuál sería el número de personas que utilizarían el servicio de Internet en un mes? 6. ¿El precio que el cliente estaría dispuesto a pagar por el servicio de llamada a celular y larga distancia es de \$300 por minuto? 7. ¿El precio que el cliente estaría dispuesto a pagar por el servicio de llamada local es de \$150 por minuto?
<p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. ¿El precio que el cliente estaría dispuesto a pagar por llamar a cualquier destino internacional sería de \$1000 pesos por minuto? 9. ¿El precio que el cliente estaría dispuesto a pagar por el servicio de navegación por Internet es de \$1500 por hora? 10. ¿El horario en el cual el cliente estaría dispuesto a usar el servicio, estaría entre las 8 a.m. y las 9 pm? 11. ¿Cuáles serán los factores diferenciadores claves para el éxito del negocio?

4.2.6. Cuestionario.

Debido a la similitud de las investigaciones se utilizó el mismo cuestionario para las tres muestras que se debían realizar ya que son tres poblaciones diferentes y por lo tanto sus análisis deben ser distintos.

1. ¿Utilizaría el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas locales?

Si___ No___

Si su respuesta es **SI** pase a la pregunta 2. Si su respuesta es **NO** siga a la pregunta 4.

2. ¿Estaría dispuesto a pagar \$150 pesos por llamar a cualquier teléfono local?

Si___ No___, ¿Por qué?_____

3. ¿Qué tan frecuente hace una llamada local?

a) ___ veces por semana.

4. ¿Utilizaría el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas a larga distancia nacional?

Si___ No___

Si su respuesta es **SI** pase a la pregunta 5. Si su respuesta es **NO** siga a la pregunta 7.

5. ¿Estaría dispuesto a pagar \$300 pesos por llamar a cualquier destino nacional?

Si___ No___ ¿Por qué?_____

6. ¿Qué tan frecuente hace llamadas a larga distancia nacional?

___ Veces por semana.

7. ¿Utilizaría el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas a larga distancia internacional?

Si___ No___

Si su respuesta es **SI** pase a la pregunta 8. Si su respuesta es **NO** siga a la pregunta 10.

8. ¿Estaría dispuesto a pagar \$1000 pesos por llamar a cualquier destino internacional?

Si___ No___ ¿Por qué?_____

9. ¿Qué tan frecuente hace llamadas de larga distancia Internacional?

___ Veces por semana.

10. ¿Utilizaría el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas a teléfonos celulares o en general telefonía móvil?

Si___ No___ ¿Por qué?_____

Si su respuesta es **SI** pase a la pregunta 11. Si su respuesta es **NO** siga a la pregunta 13.

11. ¿Estaría dispuesto a pagar \$300 pesos minuto por llamar a cualquier destino celular?

Si___ No___ ¿Por qué?_____

12. ¿Qué tan frecuente hace una llamada a celular?

___ Veces por día.

13. ¿Utilizaría el servicio de Internet en un establecimiento de cabinas telefónicas?

Si__ No__ ¿Por qué? _____

Si su respuesta es **SI** pase a la pregunta **14**. Si su respuesta es **NO** siga a la pregunta **18**.

14. ¿Estaría dispuesto a pagar \$1500 pesos por hora por utilizar el servicio de Internet?

Si__ No__ ¿Por qué? _____

15. ¿Qué tan frecuente usa el servicio de Internet?

_____ Veces por semana.

16. ¿Piensa usted que la velocidad de navegación y la calidad de los equipos es importante?

Si__ No__ ¿Por qué? _____

17. ¿Es importante para usted que en un mismo sitio, le ofrezcan los servicios de navegación en Internet, acceso a programas de texto e imágenes, scanner, impresora y asesoría técnica?

Si__ No__ ¿Por qué? _____

18. ¿Qué es lo más importante para usted del servicio de cabinas?

a) La rapidez, seguridad y calidad de la comunicación.

b) La comodidad y confortabilidad de las cabinas.

c) El precio del servicio de llamadas.

d) El servicio que se le brinda al usuario.

19. ¿Qué es lo más importante para usted del servicio de Internet? (solo responda si ha usado Internet alguna vez).

a) La Seguridad que se tiene en el lugar desde donde se accesa.

b) La rapidez y calidad tanto de los equipos como de la comunicación.

c) El precio del servicio de Internet.

d) El servicio que la persona encargada del lugar le brinda.

20. ¿Le gustaría que el establecimiento donde le ofrezcan estos servicios estuviera abierto entre las 8 a.m. y las 9 p.m.?

Si__ No__ ¿Por qué? _____

4.2.7. Relación de objetivos, necesidades de información, preguntas del cuestionario y criterios de validación.

Tabla #7:

RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS, NECESIDADES DE INFORMACIÓN, PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO Y CRITERIOS DE VALIDACIÓN.

Objetivos	Lista de necesidades de información	Preguntas del cuestionario	Criterios de aceptación (supuestos)
1. Comprobar la existencia de una alta propensión al consumo de servicios de comunicación y servicio de Internet en las zonas mencionadas.	1	1,4,7,10,13	Mayor al 60%
2. Identificar la demanda potencial por los servicios a ofrecer en los establecimientos multiservicios.	2,3,4,5,6,7,8,9.	2,3,5,6,8,9,11,12,14,15	Mayor al 50% o que las personas usen el servicio una o más veces al día en el caso de llamadas. Para el caso de Internet, que lo usen una vez por semana.
3. Establecer si el cliente estaría dispuesto a pagar: \$150 pesos/minuto por el servicio de llamada local, \$300 pesos/minuto por llamadas a cualquier operador celular y larga distancia nacional, \$1000 pesos/minuto por llamadas a cualquier destino internacional y \$1500/hora por utilización del servicio de navegación por Internet.	6,7,8,9	2,5,8,11,14	Mayor al 50%
4. Establecer si el cliente esta de acuerdo con el horario en el cual los establecimientos abrirían sus puertas al publico.	10	20	Mayor al 70%
5. Definir los aspectos que los posibles clientes consideren importantes a la hora de utilizar los servicios.	11	16,17,18,19	Para las preguntas 16 y 17 mayor al 30%. Para las preguntas 18,19 mayor al 30%.
6. Encontrar el factor diferenciador en el cual estará el éxito de los establecimientos.	11	16,17,18,19	Para las preguntas 16 y 17 mayor al 30%. Para las preguntas 18,19 mayor al 30%.

4.2.8. Muestra piloto²⁶.

En la siguiente tabla se muestra como se realizó la prueba piloto para los tres establecimientos.

Tabla #8:

RESUMEN DE LA MUESTRA PILOTO

ESTABLECIMIENTO	MUESTRA PILOTO	UBICACIÓN
Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.	Se hizo una prueba piloto de 30 encuestas para cada uno de los establecimientos. Los sitios que están a la derecha de la tabla fueron las ubicaciones donde se realizaron las encuestas. Estos lugares fueron escogidos debido a que se encuentran dentro del barrio de interés y es un punto aledaño al lugar donde se quiere hacer el montaje del establecimiento multiservicios.	Avenida carrera 27 con calle 25 sur esquina.
Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53		Carrera 103 con calle 73c esquina.
Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11		Carrera 26 con calle 1c esquina.

²⁶ WEIERS, Ronald M. Investigación de mercados. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 658.83W34 Ej. 1.

4.2.9. Diseño de la muestra.

4.2.10. Definición de la población objetivo.

A continuación se muestra como se delimita la población objetivo.

Tabla #9:

DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

ESTABLECIMIENTO	ELEMENTOS DE MUESTREO	UNIDADES DE MUESTREO	ALCANCE
Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.	Las personas que habitan alrededor de las 7 manzanas más cercanas al establecimiento.	Las personas que habitan alrededor de las 7 manzanas circundantes al establecimiento.	7 manzanas alrededor del establecimiento.
Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53	Las personas que habitan alrededor de las 7 manzanas más cercanas al establecimiento.	Las personas que habitan alrededor de las 7 manzanas circundantes al establecimiento.	7 manzanas alrededor del establecimiento.
Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11	Las personas que habitan alrededor de las 7 manzanas circundantes al establecimiento.	Las personas que habitan alrededor de las 7 manzanas circundantes al establecimiento.	7 manzanas alrededor del establecimiento.

4.2.11. Tipo de muestreo.

El tipo de muestreo utilizado para escoger los encuestados fue probabilístico en las tres muestras, ya que se quiere tener la oportunidad de establecer el error muestral y se desea evitar la subjetividad del investigador para escoger los miembros de las muestras.

4.2.12. Método de muestreo.

El investigador decidió que la manera de seleccionar los integrantes de las tres muestras sería mediante el método de muestreo aleatorio simple, ya que se quiere garantizar la aleatoriedad en la escogencia de los miembros de la muestra. Los encuestados fueron seleccionados mediante una lista de números aleatorios²⁷, donde se comenzó en el primer dígito de una columna seleccionada arbitrariamente y se fue seleccionando los números en forma vertical, de tal forma que cada dígito seleccionado indicaba el número de personas que debían pasar por el punto para elegir nuestro siguiente encuestado.

²⁷ KINNEAR, Thomas. Investigación de mercados: un enfoque aplicado. 5ª edición. 1998. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB - PUJ - C.658.83 K45 1998. Pág. 848.

4.2.13. Identificación del marco muestral.²⁸

De acuerdo con la información obtenida la siguiente es la descripción de los marcos muestrales.

Tabla #10:

CUANTIFICACIÓN DE LOS MARCOS MUESTRALES.

<p>Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.</p>	<p>Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53</p>	<p>Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11</p>
<p>El marco muestral fue definido por el investigador como los habitantes que residen en un rango de 7 manzanas alrededor de la ubicación del sitio respectivo, para el año 2003 eran de 1631 personas.²⁹</p>	<p>En este caso el marco muestral tiene la misma definición que el anterior con la diferencia de que el número de personas para el año 2003 era de 1834 personas.³⁰</p>	<p>Al igual que en los otros dos casos la definición del marco muestral es similar, pero la diferencia radica en que la población varía. Para este caso en el año 2003 se acercaba a las 1050 personas.³¹</p>

Analizando la tabla #10 se puede observar la razón por la cual se deben hacer tres muestreos de similares características. La metodología de los estudios es básicamente la misma, pero la

²⁸ WEIERS, Ronald M. Investigación de mercados. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 658.83W34 Ej. 1.

²⁹ Proyecciones de población para Bogotá DC., por localidad. Proyecciones basadas en el XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 1993 y en un estudio de composición espacial de la ciudad. DAPD. Subdirección de Desarrollo Social. Área de Desarrollo Humano y Progreso Social. Ver ANEXO 12.

³⁰ Proyecciones de población para Bogotá DC., por localidad. Proyecciones basadas en el XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 1993 y en un estudio de composición espacial de la ciudad. DAPD. Subdirección de Desarrollo Social. Área de Desarrollo Humano y Progreso Social. Ver ANEXO 12.

³¹ Ibid.

diferencia en el número de personas incluidas en los marcos muestrales, las diferentes ubicaciones de los establecimientos y la profundidad del estudio, son razones que obligan a hallar las cantidades de personas que se deben encuestar de una forma independiente, implicando, una posible variación en los resultados de las estimaciones porcentuales de la población. En el caso hipotético de diseñar el tamaño de la muestra asumiendo marcos muestrales numéricamente iguales, se puede caer en el error de hacer estimaciones que pierdan validez debido a la metodología seguida. Se debe recordar que al ser diferentes ubicaciones las condiciones de los mercados pueden variar.

4.2.14. Definición del tamaño de la muestra³².

Para el desarrollo de este cálculo es necesario definir las variables de interés sobre las cuales se tomarán las proporciones que se usarán en el cálculo de la muestra. Con el fin de simplificar la presentación de los resultados, en primera instancia y a manera de ejemplo se resolverá el primer tamaño de la muestra. El cuadro resumen que se presenta seguidamente, está basado en la misma metodología y se tomaron las variables de interés que se describen a continuación.

- Las variables de interés tomadas para la selección de la muestra fueron:

La pregunta número 1 de la encuesta

¿Utilizaría el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas locales?

Si___ No___

Se seleccionó esta pregunta debido a que brindará información sobre la intención de compra del usuario frente al servicio y es importante, tener factores de juicio suficientes para establecer la demanda. Se le aplicará el método para hallar el tamaño de la muestra al estimar la proporción de una población finita.

³² Proyecciones de población para Bogotá DC., por localidad. Proyecciones basadas en el XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 1993 y en un estudio de composición espacial de la ciudad. DAPD. Subdirección de Desarrollo Social. Área de Desarrollo Humano y Progreso Social. Ver ANEXO 12.

El procedimiento sería:

- a) Calcular P1: Esta es igual al número de respuestas que fueron afirmativas sobre 30 que fue el número de encuestas que se hicieron en la muestra piloto, $23/30 = 0.7666$.
- b) Calcular 1-P1 Esta es igual a 1 menos la proporción de respuestas afirmativas en la muestra piloto, 0.2333.
- c) Fijar la precisión absoluta: Esta precisión se desea de ± 0.1 es decir que solo se permitirá un error del 10 % entre la proporción muestral y la proporción de la población en el nivel de confianza que se señalara a continuación. Este error es fijado por el investigador de acuerdo a la exactitud que se quiera de los datos y el presupuesto que se tenga.
- d) El nivel de confianza: Será del 95%. Este nivel es fijado por el investigador.
- e) Utilizando el método del "tamaño de la muestra al estimar la proporción de una población finita".³³

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{p(1-p)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{p(1-p)}{N}}$$

Reemplazando tenemos que:

$$n = \frac{0.766(1-0.766)}{\frac{(0.1)^2}{(1.96)^2} + \frac{0.766(1-0.766)}{1631}}$$

Por lo tanto el resultado de n sería: 67.18. Aproximando el resultado sería 67 personas.

Luego el tamaño de la muestra óptima mediante el análisis de ésta variable sería de 67 personas para poder inferir sobre la población.

³³ WEIERS, Ronald M. Investigación de mercados. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 658.83W34 Ej. 1.

- La segunda variable de interés seleccionada fue la pregunta No 13, P 2

¿Utilizaría el servicio de Internet en un establecimiento de cabinas telefónicas?

Si__ No__ ¿Por qué? _____

Se eligió esta pregunta debido a que brindará información sobre la posibilidad de que el cliente acceda al servicio en el lugar que se le propone y tenga la intención de usarlo.

- La tercera variable de interés seleccionada fue la pregunta No 10, P 3

¿Utilizaría el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas a teléfonos celulares o en general telefonía móvil?

Si__ No__ ¿Por qué? _____

Se eligió esta pregunta debido a que brindará información sobre la intención de compra que pueda tener el cliente frente al servicio. Esto se manifestara en una aproximación a la posible demanda que se pueda presentar.

- La cuarta variable de interés seleccionada fue la pregunta No 4, P 4

¿Utilizaría el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas a larga distancia nacional?

Si__ No__

Se eligió esta pregunta por las mismas razones expuestas en la selección de la anterior pregunta.

A continuación se presenta el cuadro mencionado en el cual se resume el tamaño de muestra adecuado para cada establecimiento.

Tabla #11:

CUANTIFICACIÓN DE LOS TAMAÑOS ÓPTIMOS PARA CADA MUESTRA

TAMAÑO OPTIMO DE LAS MUESTRAS						
PRECISIÓN ABSOLUTA: +/- 0.1						
NIVEL DE CONFIANZA: 95%.						
PROPORCIONES halladas en las muestras piloto	Localidad Rafael Uribe. Barrio Centenario. Avenida Carrera 27 #24-46 sur.		Localidad de Engativa. Barrio Álamos Norte. Carrera 103 #73c-53		Localidad los Mártires. Barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1C-11	
	P	n	P	n	P	n
P 1	0.76	67	0.83	53	0.73	71
P 2	0.8	59	0.8	59	0.83	52
P 3	0.83	52	0.76	67	0.8	58
P 4	0.8	59	0.87	42	0.83	52

Analizando los cálculos anteriores se podría establecer que el tamaño de la muestra óptima, para los establecimientos de Centenario, Álamos Norte y Santa Isabel serían respectivamente de 67, 67 y 71 personas que pasen por el mismo punto definido para las muestras piloto. Se escogió el mayor número de personas posible con el fin de aumentar la veracidad de las inferencias que se hagan acerca de la población y disminuir el error muestral.

4.2.15. Resultados.

4.2.15.1. Resultados de la investigación de mercados realizada en la localidad Rafael Uribe Barrio Centenario.

En la siguiente tabla se detallan los resultados de la tabulación de las encuestas.

Tabla #12:

RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN LA LOCALIDAD RAFAEL URIBE BARRIO CENTENARIO

ANÁLISIS UNIVARIADO	MODA	DISPERSIÓN		
		RESPUESTA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
PREGUNTA 1	Si	Si	50	74,63%
		No	17	25,37%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 2	Si	Si	38	56,72%
		No	12	17,91%
		No aplican	17	25,37%
PREGUNTA 4	Si	Si	52	77,61%
		No	15	22,39%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 5	Si	Si	46	68,66%
		No	6	8,96%
		No aplican	15	22,39%
PREGUNTA 7	Si	Si	42	62,69%
		No	25	37,31%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 8	Si	Si	27	40,30%
		No	15	22,39%
		No aplican	25	37,31%
PREGUNTA 10	Si	Si	62	92,54%
		No	5	7,46%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 11	Si	Si	55	82,09%
		No	7	10,45%
		No aplican	5	7,46%
PREGUNTA 13	Si	Si	56	83,58%
		No	11	16,42%
		No aplican	0	0,00%

Continuación Tabla #12. Resultados de las encuestas realizadas en la localidad Rafael Uribe Barrio centenario.

PREGUNTA 14	Si	Si	45	67,16%
		No	11	16,42%
		No aplican	11	16,42%
PREGUNTA 16	Si	Si	58	86,57%
		No	9	13,43%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 17	Si	Si	62	92,54%
		No	5	7,46%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 18	c	a	17	25,37%
		b	16	23,88%
		c	21	31,34%
		d	13	19,40%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 19	B	a	12	17,91%
		b	29	43,28%
		c	21	31,34%
		d	5	7,46%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 20	Si	Si	62	92,54%
		No	5	7,46%
		No aplican	0	0,00%

Tabla #13:

RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE TIPO FRECUENCIA
EN LA LOCALIDAD RAFAEL URIBE BARRIO CENTENARIO.

REFERENCIA	VALOR MEDIO DE USO	MODA
PREGUNTA 3	1.2 llamadas/día-persona	1 llamada/ día-persona
PREGUNTA 6	1.15 llamadas/día-persona	1 llamada/ día-persona
PREGUNTA 9	1.52 llamadas/día-persona	1 llamada/ día-persona
PREGUNTA 12	2.32 llamadas / día-persona	3 llamadas/ día-persona
PREGUNTA 15	1.15 veces/ día - persona	1 vez/ día-persona

4.2.15.2. Resultados de la investigación de mercados realizada en la localidad Engativa Barrio Álamos Norte.

En la siguiente tabla se detallan los resultados de la tabulación de las encuestas.

Tabla #14:

RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN LA LOCALIDAD ENGATIVA BARRIO ÁLAMOS NORTE

ANÁLISIS UNIVARIADO	MODA	DISPERSIÓN		
		RESPUESTA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
PREGUNTA 1	Si	Si	52	77,61%
		No	15	22,39%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 2	Si	Si	40	59,70%
		No	12	17,91%
		No aplican	15	22,39%
PREGUNTA 4	Si	Si	50	74,63%
		No	17	25,37%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 5	Si	Si	43	64,18%
		No	7	10,45%
		No aplican	17	25,37%
PREGUNTA 7	Si	Si	45	67,16%
		No	22	32,84%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 8	Si	Si	30	44,78%
		No	15	22,39%
		No aplican	22	32,84%
PREGUNTA 10	Si	Si	65	97,01%
		No	2	2,99%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 11	Si	Si	55	82,09%
		No	10	14,93%
		No aplican	2	2,99%
PREGUNTA 13	Si	Si	53	79,10%
		No	14	20,90%
		No aplican	0	0,00%

Continuación Tabla #14. Resultados de las encuestas realizadas en la localidad Engativa Barrio Álamos Norte.

PREGUNTA 14	Si	Si	45	67,16%
		No	8	11,94%
		No aplican	14	20,90%
PREGUNTA 16	Si	Si	55	82,09%
		No	12	17,91%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 17	Si	Si	60	89,55%
		No	7	10,45%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 18	c	a	16	23,88%
		b	15	22,39%
		c	22	32,84%
		d	14	20,90%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 19	B	a	11	16,42%
		b	28	41,79%
		c	22	32,84%
		d	6	8,96%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 20	Si	Si	60	89,55%
		No	7	10,45%
		No aplican	0	0,00%

Tabla #15:

RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE TIPO FRECUENCIA
EN LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ BARRIO ALAMOS NORTE.

REFERENCIA	VALOR MEDIO DE USO	MODA
PREGUNTA 3	2.59 llamadas/día-persona	2 llamada/ día-persona
PREGUNTA 6	2 llamadas/día-persona	2 llamada/ día-persona
PREGUNTA 9	1.58 llamadas/día-persona	2 llamada/ día-persona
PREGUNTA 12	1.32 llamadas / día-persona	1 llamadas/ día-persona
PREGUNTA 15	0.82 veces/ día - persona	1 vez/ día- persona

4.2.15.3. Resultados de la investigación de mercados realizada en la localidad Los Mártires Barrio Santa Isabel.

A continuación en la tabla se detallan los resultados de la tabulación de las encuestas.

Tabla #16:

RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN LA LOCALIDAD LOS MARTIRES BARRIO SANTA ISABEL.

ANÁLISIS UNIVARIADO	MODA	DISPERSIÓN		
		RESPUESTA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
PREGUNTA 1	Si	Si	50	70,42%
		No	21	29,58%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 2	Si	Si	39	54,93%
		No	11	15,49%
		No aplican	21	29,58%
PREGUNTA 4	Si	Si	52	73,24%
		No	19	26,76%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 5	Si	Si	46	64,79%
		No	6	8,45%
		No aplican	19	26,76%
PREGUNTA 7	Si	Si	42	59,15%
		No	29	40,85%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 8	No aplican	Si	27	38,03%
		No	15	21,13%
		No aplican	29	40,85%
PREGUNTA 10	Si	Si	62	87,32%
		No	9	12,68%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 11	Si	Si	55	77,46%
		No	7	9,86%
		No aplican	9	12,68%
PREGUNTA 13	Si	Si	57	80,28%
		No	14	19,72%
		No aplican	0	0,00%

Continuación Tabla #16. Resultados de las encuestas realizadas en la localidad Los Mártires Barrio Santa Isabel.

PREGUNTA 14	Si	Si	45	63,38%
		No	12	16,90%
		No aplican	14	19,72%
PREGUNTA 16	Si	Si	58	81,69%
		No	13	18,31%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 17	Si	Si	62	87,32%
		No	9	12,68%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 18	c	a	18	25,35%
		b	17	23,94%
		c	22	30,99%
		d	14	19,72%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 19	B	a	14	19,72%
		b	29	40,85%
		c	21	29,58%
		d	7	9,86%
		No aplican	0	0,00%
PREGUNTA 20	Si	Si	63	88,73%
		No	8	11,27%
		No aplican	0	0,00%

Tabla #17:

RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE TIPO FRECUENCIA
EN LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES BARRIO SANTA ISABEL.

REFERENCIA	VALOR MEDIO DE USO	MODA
PREGUNTA 3	2.09 llamadas/día-persona	3 llamada/ día-persona
PREGUNTA 6	1.44 llamadas/día-persona	2 llamada/ día-persona
PREGUNTA 9	1.28 llamadas/día-persona	2 llamada/ día-persona
PREGUNTA 12	2.36 llamadas / día-persona	3 llamadas/ día-persona
PREGUNTA 15	0.94 veces/ día - persona	1 vez/ día- persona

4.2.15.4. Análisis y conclusiones.

Por efectos de similitud entre los resultados, el investigador decidió usar el siguiente esquema de presentación: El primer porcentaje o valor presentado será del establecimiento que se ubicara en Centenario, el segundo porcentaje o valor presentado será del establecimiento ubicado en el barrio Álamos Norte y el ultimo porcentaje o valor presentado será del establecimiento ubicado en el barrio Santa Isabel.

- Se encontró que hay una alta propensión a utilizar el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas locales. En los tres casos el porcentaje visto en la pregunta 1 resulto ser mayor del 60%, lo que es favorable para la empresa ya que podría ser un mercado potencial altamente explotable.
- El precio que los encuestados están dispuestos a pagar coincide en gran magnitud con el precio tentativo que se fijó para el minuto local en la pregunta 2, ya que en los tres casos, porcentajes mayores al 50% de la muestra afirmaron que estaban de acuerdo con el precio que se fijaría en caso de que se implementara el proyecto. Hay que recordar que en todos los establecimientos, entre el 25.37% y el 29.58% de las personas encuestadas no usan el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas locales y por lo tanto no entran dentro del perfil del cliente que haría uso del servicio. Por ultimo, se debe mencionar que un muy bajo porcentaje (entre el 15.49% y 17.91%) de los encuestados que utilizarían el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas locales, no estarían de acuerdo con el precio que se fijaría por la utilización de este servicio.
- La moda con la cual los encuestados utilizarían el servicio de llamadas locales en los tres establecimientos se encuentra entre 1 y 3 llamadas por día-persona según la pregunta 3, lo cual puede ser una buena referencia para conocer la demanda potencial del negocio.
- A partir de la pregunta 4 y 6, se encontró que el 77.61%, 74.63% y 73.24% de los encuestados utilizarían el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas a larga distancia nacional 1, 2 y 3 llamadas por día-persona respectivamente. Lo cual afirma la idea de que el servicio de larga distancia nacional puede ser un buen potencial si se emplean las estrategias adecuadas en el plan de mercadeo.
- La mayoría de los encuestados estaría de acuerdo con el precio que se fijaría para el servicio de llamadas de larga distancia nacional ya que el porcentaje de encuestados que respondió afirmativamente sobre este tema en la pregunta 5 supera en los tres casos el 60% de cada muestra. Se debe mencionar que este nivel de aceptación es alto ya que sobrepasa los criterios establecidos por el investigador y que de los porcentajes restantes de la muestra, solo entre un 8.45% y 10.45% no estaría dispuesto a consumir el servicio a este precio.

- Respecto al servicio de llamada internacional, la pregunta 7 arrojó un resultado medianamente atractivo ya que solo el 62.69%, 67.16% y 59.15% de los encuestados, contestó que les interesaría usar el servicio de comunicación a larga distancia internacional. Aunque no es un servicio altamente explotable y masificable si se debe tener debido a que su demanda es baja pero no ausente.
- Por otro lado, los encuestados manifestaron que el minuto de discado directo internacional era costoso y no lo adquirirían a menos de que fuera muy necesario. Esta idea es apoyada por los valores medios evidenciados en las respuestas a la pregunta 9 los cuales estuvieron entre 1 y 2 llamadas por día-persona.
- Con base en los resultados de la pregunta 10 se puede decir que al contrario del servicio de discado directo internacional, el servicio de llamada a celular tuvo bastante acogida entre los encuestados, este resultado fue aprobado por un porcentaje mayor al 85% en los tres sitios, de los cuales más del 77% de cada una de las tres muestras estarían dispuestos a pagar el precio estimado con el cual el servicio saldría al mercado.
- El uso del servicio de llamadas a celular resultó ser muy favorable, la pregunta 12 arrojó el valor de moda en las tres muestras de la siguiente manera: 3, 1 y 3 llamadas por día-persona. Esto indica que es un servicio que deberá tener un sistema de abastecimiento robusto para evitar la pérdida por faltantes.
- Respecto al servicio de Internet, se podría decir que es un servicio del portafolio altamente explotable, los porcentajes de aceptación de las muestras sobrepasaron el 79% como mínimo según la pregunta 13. Cabe anotar que entre el 63.38% y 67.16% estarían dispuestos a pagar el precio que se les plantea y lo usarían en promedio 1 vez por día-persona, lo cual indica que hay un alto grado de aceptación para este servicio.
- Para los encuestados la velocidad de navegación y la calidad de los equipos resultó ser muy importante ya que la respuesta a la pregunta 16 fue bastante favorable, más del 80% de las personas encuestadas en las tres muestras afirmaron que era de vital importancia la velocidad y calidad de los equipos al escoger el lugar en el que iban a consumir el servicio.

- El valor agregado que se le de al sitio en cuestión de programas de texto e imágenes, scanner, impresora y asesoría técnica será un factor diferenciador muy importante ante los encuestados, ya que los porcentajes de respuesta afirmativa a la pregunta número 17 sobrepasaron el 87%, el cual es mayor que el criterio fijado por el investigador 60%. Reforzando este concepto, según la pregunta 19, se encontró que los encuestados preferían calidad y rapidez, tanto en los equipos como en la comunicación, lo que demuestra que se debe tener en cuenta este aspecto ya que podría ser un factor diferenciador muy importante en el mercado.
- Se debe mencionar que en el servicio de llamadas en general, lo más importante para los encuestados sería el precio. En las tres encuestas, los cuestionarios tuvieron la respuesta predominante en la pregunta número 18. Aun así, la rapidez, seguridad y calidad de la comunicación también es un factor importante a la hora de intentar consolidar un vínculo de fidelidad con el cliente. Este literal salio favorecido con porcentajes mayores al 23% de cada una de las muestras.
- El horario de atención al público que se plantea en la encuesta, tiene un alto nivel de aceptación. Los resultados demostraron que es el horario en el cual los clientes necesitarían el servicio.
- Mediante la investigación se pudo establecer que los segmentos de mercado a los cuales se van a dirigir los tres establecimientos, están comprendidos por los habitantes de estrato socioeconómico 3 pertenecientes a las 7 manzanas más próximas a la ubicación de cada uno de los sitios en las localidades respectivas.
- Para la siguiente conclusión, el investigador tomó los mínimos valores de la demanda debido a que se quiere evaluar en un escenario desfavorable. Además, se supuso con base en la información recogida durante toda la investigación que el mercado meta sería de un 5% de las personas que estuvieran dispuestas a pagar el precio sugerido por el servicio ofrecido.
- Para posicionarla como una empresa de excelente servicio y nivel tecnológico, se quiere que el mercado reconozca los establecimientos por tener un alto nivel de confort, con equipos de vanguardia, capaces de brindar comunicación de excelente calidad, rapidez y tarificación exacta, reforzada, por una asesoría calificada.

Tabla #18:

RESUMEN DE LA DEMANDA DIARIA ESPERADA

	Establecimiento	Población (personas)	No de pregunta	% de respuestas afirmativas	Intervalos de confianza en % (Nivel de confianza del 95%)	Mercado objetivo (personas)	Mercado meta (personas diario*)
Demanda llamadas locales	Centenario	1631	2	56.72	54.31 – 59.12	886-964	44-48
	Álamos Norte	1834	2	59.70	57.45 – 61.94	1054-1136	53-57
	Santa Isabel	1050	2	54.93	51.92 - 57.94	545-608	27-30
Demanda de llamas a nivel nacional	Centenario	1631	5	68.66	66.40 – 70.91	1083-1156	54-58
	Álamos Norte	1834	5	64.18	61.98 – 66.37	1137-1217	57-61
	Santa Isabel	1050	5	64.79	61.90-67.68	649-710	32-35
Demanda de llamas a nivel internacional	Centenario	1631	8	40.30	37.91 – 42.68	618-696	31-35
	Álamos Norte	1834	8	44.78	42.50 – 47.05	779-863	39-43
	Santa Isabel	1050	8	38.03	35.09 – 40.96	368-430	18-21
Demanda de llamas a operadores celulares	Centenario	1631	11	82.09	80.23 - 83.95	1308-1369	65-68
	Álamos Norte	1834	11	82.09	80.33 – 83.38	1473-1537	74-77
	Santa Isabel	1050	11	77.46	74.93 – 79.99	786-840	39-42
Demanda de horas de Internet	Centenario	1631	14	67.16	64.88 – 69.43	1058-1132	53-57
	Álamos Norte	1834	14	67.16	65.01 – 69.30	1192-1271	60-64
	Santa Isabel	1050	14	63.38	60.46 – 66.29	634-696	32-35

* Este mercado diario se calculo tomando en cuenta la mínima frecuencia de llamada diaria arrojada por la investigación de mercados.

5. Plan de mercadeo.

- Objetivo General del plan de mercadeo.

Establecer la estrategia de plaza, precio, producto y promoción, que se deberá seguir para la introducción de los establecimientos multiservicios en el segmento de mercado seleccionado.

5.1. Producto.

Se trata de establecer un sitio donde se ofrecerán múltiples servicios para que el grupo objetivo seleccionado pueda acceder a ellos de forma rápida y descomplicada. Los servicios principales que se van a ofrecer son: Llamada local, discado directo nacional, discado directo internacional, llamadas a teléfonos móviles y navegación por Internet a alta velocidad.

5.1.1.1. Objetivo de las estrategias de producto.

Brindarle un servicio de excelente calidad, cantidad y seguridad al usuario que pueda satisfacer las necesidades encontradas en la investigación descrita en páginas anteriores.

5.1.1.2. Estrategias de producto.

- En cuanto a las llamadas locales, nacionales e internacionales se ofrecerá un servicio que buscara favorecer al consumidor. La comunicación se le facilitara al usuario, este solo tendrá que entrar a la cabina, marcar y esperar a que le contesten, luego pagara la llamada si le han contestado, de lo contrario, podrá irse sin tener que cancelar dinero alguno por haber hecho el intento. Se atacara este aspecto porque en la observación directa realizada se encontró que la aversión que genera en el usuario el hecho de llamar y aunque no le hayan contestado tener que pagar, hace que el cliente no quiera volver a utilizar el servicio y genera una mala impresión de parte del consumidor hacia este.
- En el servicio de Internet, el factor diferenciador será la navegación a alta velocidad y equipos de tecnología de punta ya que en la investigación se encontró que un alto porcentaje de los encuestados manifestaron que la rapidez y calidad de la comunicación es importante para tomar la decisión de consumir el servicio. Por medio de esta variable se lograra que el usuario

pueda abrir las páginas que requiera de una forma rápida y eficaz, evitando de esta manera, el desespero y la insatisfacción que causa una conexión lenta y sin éxito. Por otro lado, se pondrán a disposición equipos de última tecnología, estos permanecerán en constante actualización para favorecer aun más la rapidez al navegar en Internet impidiendo la obsolescencia y decaimiento del servicio. De esta forma se tratara de generar una buena imagen respecto a la calidad del servicio que se ofrece en el sitio.

- El usuario de Internet tendrá un acceso fácil y rápido a la información que este buscando. Si el cliente encuentra lo que busca en la red, se evitara el desplazamiento hasta un centro de consulta, lo cual le significara un ahorro de tiempo, dinero y recursos.
- Se ofrecerá el servicio de llamada a celular mediante un equipo de nueva generación el cual al estar en un sitio fijo le permitirá al usuario obtener una excelente calidad en la comunicación. Se habla de calidad en la comunicación evitando el corte de llamadas inexplicable, la comunicación entrecortada y la no necesidad de hablar en tono más fuerte de lo normal. Se encontró que este aspecto es muy importante ya que los porcentajes sobre este tópico superaron el 23% en las tres muestras. Los encuestados respondieron que era de vital importancia la integridad del servicio, tanto una buena atención como la calidad de la señal.
- Se tendrá al alcance del público la posibilidad de imprimir, escánear, tener acceso a programas de texto e imágenes y asesoría técnica para resolver y atender cualquier inquietud cuando el usuario lo requiera. Se pretende que el cliente encuentre todo el servicio en un mismo lugar, pueda hacer su investigación, terminar su trabajo y posteriormente imprimir, de esta forma se le evita molestias al consumidor y este se ahorra tiempo y dinero. Esta estrategia se plantea debido a que las respuestas afirmativas sobre este ítem ocuparon más del 87% de los 3 grupos encuestados. Estos respondieron que les gustaría encontrar todas estas posibilidades en el mismo sitio.
- Se ofrecerá el diseño de cabina telefónica privada, en la cual el usuario podrá hacer las llamadas que necesite con las siguientes ventajas, estas fueron encontradas a lo largo de la investigación.
- No estará expuesto al robo o hurto de sus pertenencias mientras que hace la llamada.

- Podrá hablar en un tono de voz normal debido a que el ruido esta completamente aislado.
- Estará más tranquilo, relajado y cómodo para hablar con la persona con la cual se quiere comunicar.
- La persona con la cual se estará comunicando el usuario no sabrá que se le esta llamando desde un teléfono público (se elimina pito de advertencia de falta de monedas).
- Se tendrán visores independientes en cada cabina, estos permitirán ver el tiempo consumido y el costo de la llamada. Le brindaran al usuario la posibilidad de controlar el gasto de cada una de estas y este a su vez, se convencerá de que no le están cobrando más de lo que justamente debe pagar.

5.2. Precio.

Cuando un servicio se ofrece en el mercado el precio es en mayor o menor grado importante de acuerdo al grupo objetivo al que se este dirigiendo. Con base en la investigación realizada se encontró que el precio era un factor muy importante en este caso, ya que gran parte de los encuestados respondieron que era el factor más importante a la hora de tomar la decisión de compra respecto al servicio de cabinas.

5.2.1. Objetivo de las estrategias de precio.

Hacer del precio del servicio una razón de apoyo para que el usuario se incline por la opción del investigador.

5.2.2. Estrategias de precio.

- Se buscaran los operadores de telefonía e Internet que tengan disponibilidad de redes con los mejores precios en el mercado que puedan proporcionar los servicios de llamada local, discado directo nacional, discado directo internacional, discado a telefonía celular e Internet. De esta forma se lograra reducir costos y así poder ofrecer un precio más cómodo al consumidor final.

- El servicio de Internet tendrá una nueva modalidad de cobro, consiste en que mediante un software de tarificación se podrá acumular el tiempo que se lleva navegando. Cuando el usuario entra por primera vez al establecimiento y quiere usar el servicio de Internet, se le asocia un nick name y una clave. Este nick name permite guardar el tiempo que se cobro pero no se ha usado y de esta forma garantizarle al usuario, que todo lo que pague por el servicio podrá ser disfrutado en cualquier ocasión sin necesidad de que sea en una sola sesión. Este mecanismo tiene como propósito desarrollar una fidelidad departe del cliente hacia el sitio, reforzando el concepto de equipos y comunicación de calidad y rapidez.
- Se introducirán precios especiales para estudiantes que usen el servicio de Internet habitualmente. Se harán descuentos en el servicio mediante la presentación del carnet estudiantil. Por otro lado, se premiará la fidelidad del cliente, mediante la impresión de tarjetas especiales a las cuales se les pondrá un sello por cada hora, y al completar 9 horas tendrá la décima gratis. Se empleara esta estrategia ya que después del factor de calidad y rapidez de los componentes del servicio de Internet se encontró que existía una fuerte relación entre el uso de Internet y el precio del servicio. Se debe tratar de aprovechar esta dependencia mediante la manipulación del precio para lograr una mejor afluencia de personas.
- Se lanzara el modelo de Valera para Internet de alta velocidad la cual le dará la posibilidad a la persona de pagar nueve horas y consumir 10.
- Se buscara la fidelidad del cliente mediante la misma opción anterior, con la diferencia que se introducirán tarjetas con sellos por cada llamada, al completar 9 llamadas la siguiente será gratis, por tres minutos, a cualquier destino nacional.
- Las estrategias anteriormente propuestas, serán incentivos para los clientes no acumulables con otras promociones.

5.3. Plaza.

El lugar donde se va a ofrecer el servicio en este tipo de negocio es de vital importancia para el éxito del mismo. En el momento en que el cliente busca el servicio, buscará un sitio lo más cercano posible que recuerde haber visto anteriormente, es por esto que el sitio debe llamar la atención del cliente potencial y estar en un lugar de alta concurrencia. Mediante la observación directa y la

realización de reconocimientos se pudo percibir que los sitios donde se tiene proyectado instalar los establecimientos son lugares donde hay una alta concurrencia de personas y además, las investigaciones hechas arrojaron resultados muy favorables en cuanto a la propensión del consumo de este tipo de servicios en las zonas que preliminarmente se habían escogido las cuales son: Localidad Rafael Uribe, barrio Centenario, Avenida Carrera 27 No 24 – 46 sur, Localidad de Engativa, barrio Álamos Norte Carrera 103 #73c-53 y Localidad los mártires, barrio Santa Isabel. Carrera 26 #1c-11. Por otro lado los establecimientos vecinos atraen buena clientela ya que son sitios muy reconocidos por su público y están posicionados en un nicho de mercado determinado.

5.3.1. Objetivo de las estrategias de plaza.

Aprovechar al máximo la zona de influencia donde estará ubicado el multiservicios.

5.3.2. Estrategias de plaza.

- Acomodar los establecimientos de forma que sean muy alusivos a los servicios que ofrece. Se podría decir que cuando el cliente potencial tenga el encuentro visual con cualquiera de los sitios, inmediatamente perciba el servicio que se comercializa allí.
- Se diseñaran avisos luminosos llamativos para que sean visibles desde lejos. Las vías donde están situados los establecimientos son de flujo vehicular generalmente rápido, por lo tanto, se diseñaran avisos en impresión digital con colores llamativos y que se comience a ver desde varias cuadras antes de llegar a los establecimientos para que sean de fácil reconocimiento.
- Se usaran los bordes de la entrada, adornándolo con pendones alusivos a los servicios que se ofrecen, pero teniendo cuidado de no saturar la vista del cliente.

5.4. Promoción.

La forma en la cual se promociona el servicio puede ser clave cuando el cliente sienta la necesidad de acceder a este. Es posible que en el momento en el cual el usuario potencial tenga la necesidad de acceder al servicio o recomendarlo, relacione esta necesidad con un aspecto que le haya impactado de los posibles lugares que estén en capacidad de satisfacer su necesidad, es allí, donde se requiere que el cliente por alguna razón recuerde nuestro nombre y ubicación.

5.4.1. Objetivo de las estrategias de promoción.

Lograr que las personas que habitan o frecuentan las zonas de influencia reconozcan los nuevos establecimientos y se enteren de las ventajas y servicios que ofrecen.

5.4.2. Estrategias de promoción.

- Se imprimirán volantes con la fotografía de cada sitio de forma que se ubique no solo por la dirección sino por los elementos circundantes. En este volante se hará una presentación del sitio mediante el logo característico junto con su lema, además llevara una breve reseña sobre los servicios que ofrece.
- No se realizará la inauguración de los sitios el día en que se abrirán por primera vez, ya que se dejará que los mercados objetivos correspondientes que frecuentan las zonas de influencia, se familiaricen con los establecimientos. Posteriormente se hará la inauguración oficial de cada uno de estos.
- Se repartirán stickers promocionales en las 7 manzanas más cercanas a cada uno de los establecimientos, debido a que en una de las etapas de la investigación se estableció que por el solo hecho de ser autoadhesivos proyectaban una imagen de valor agregado hacia el cliente lo cual lograba que el posible usuario conservara la propaganda y no la desechara sin fijarse en ella.
- El día en que se inaugurarán los sitios, se regalarán llaveros en forma de teléfono, marcados con el logo de el establecimiento respectivo con el fin de buscar la recordación de los posibles clientes cada vez que necesiten llamar o navegar en Internet.
- En la inauguración se decoraran los lugares con propaganda alusiva al negocio y se amenizará el evento con música, promocionando los sitios y el tipo de servicios que se ofrecen, teniendo la precaución de no ser tan llamativos que podamos en cierta forma fastidiar al transeúnte. Según las fuentes de información consultadas durante la investigación y la observación directa realizada, de esta manera se podrá llamar la atención de nuestro posible mercado y se lograra que tengan curiosidad por saber que ofrece el sitio.

5.5. Personas.

La teoría del servicio al cliente tiene una aplicación muy importante en este tipo de negocios. Es poco el tiempo que dura la interacción del empleado con el usuario. Si se logra que el cliente sienta satisfacción por la forma en la cual le brindaron asesoría para solventar su necesidad, se tendrá un punto a favor que servirá como factor diferenciador.

5.5.1. Objetivo de las estrategias de personas.

Crear mediante la actitud y el perfil de la persona que está en contacto con el cliente, un vínculo cuyo fin sea hacer sentir al usuario que se le ha brindado un valor agregado mediante la atención que ha recibido.

5.5.2. Estrategias de personas.

- Las personas que estarán a cargo de cada uno de los establecimientos serán personas lo suficientemente capacitadas para asesorar a los usuarios en lo que necesiten acerca del tema de Internet, software y hardware. Se busca que los clientes desarrollen un vínculo con el sitio, brindándoles respuesta rápida a las inquietudes que le surjan durante el consumo del servicio y sientan que hay una persona que les puede ayudar a satisfacer su necesidad en caso de tener algún problema para lograrlo.
- Se seleccionará tres colaboradores que tengan aptitudes y actitudes para la atención de público, estos serán preferiblemente de sexo femenino. Se percibió en la observación directa que los sitios similares a los proyectados en estas zonas tienen más afluencia de usuarios si la persona encargada es mujer.
- Las personas que atenderán los establecimientos tendrán muy buena educación, saludará al cliente y tendrá cordialidad con este. Deberá tratarlo muy bien buscando satisfacer su necesidad.
- Habrán buzones de sugerencias para que el usuario pueda calificar el servicio de tal forma que se pueda hacer una retroalimentación y tener un proceso de mejoramiento continuo.

5.6. Evidencias físicas.

El ambiente que se le da a los sitios es importante para la percepción que el cliente pueda tener de estos. La forma en la cual esta diseñado el sitio, la papelería, los muebles y el resto de los accesorios proponen el segmento del mercado al cual esta dirigido. Por esto es de vital importancia tener claridad en la imagen que los establecimientos multiservicios van a proyectar.

5.6.1. Objetivo de las estrategias de Evidencias físicas.

Proyectar mediante la decoración y accesorios del lugar, una imagen de sitios acogedores, cómodos, seguros y económicos, que estarán abiertos para cualquier clase de público dispuestos a atender las necesidades de las personas que los visiten.

5.6.2. Estrategias de evidencias físicas.

- La presentación personal de la encargada de cada sitio deberá ser impecable y siempre estará acorde con la presentación del establecimiento. Teniendo una visión global del negocio, la participación de la persona encargada en el tópico de imagen es de suma importancia y por lo tanto, se necesita que la persona complemente los aspectos nombrados en los puntos anteriores con una buena imagen de proyección hacia el cliente.
- Se diseñara la distribución de los elementos de forma que proyecte espacio pero que no se vea vacío. Se pudo establecer en la investigación que al usuario poco le llama la atención entrar a un sitio que se vea vacío, pero también le molestan los lugares pequeños.
- Se le recordara al usuario de cada establecimiento el nombre del sitio constantemente, ya que habrá bastante publicidad con el nombre como parte de la decoración.
- La mayoría de los accesorios tendrán la frase "Comunicación rápida y sin límites" el cual será el lema de nuestra empresa. De esta forma el usuario recordara una característica principal que favorezca la percepción del sitio por parte del usuario.

5.7. Procesos.

El diseño del proceso por medio del cual se le entrega el servicio al usuario, es un factor decisivo en la rapidez y calidad con que se le brinda el cubrimiento a la necesidad del cliente. Por lo tanto, es necesario crear estrategias que garanticen la consecución de un servicio en óptimas condiciones.

5.7.1. Objetivo de las estrategias de procesos.

Buscar la manera de satisfacer las necesidades del cliente mediante el proceso más sencillo posible garantizando de esta forma la rapidez y calidad en su entrega.

5.7.2. Estrategias de procesos.

- Se hará la inversión en un software de tarificación que simplifique el proceso de realizar una llamada nacional, internacional, local y celular, de tal forma que el cliente solo tenga que entrar marcar e inmediatamente después de colgar sabrá cuanto debe pagar sin necesidad de que la persona encargada tenga que hacer cálculos de ninguna índole. Esto minimizara el tiempo que tardara el cliente en el proceso de compra.
- Se hará la instalación de un software para el control del tiempo de la navegación en Internet. Por medio del computador se transmitirá al usuario la información pertinente al tiempo que lleva y el monto que debe cancelar. De esta forma se simplificara al mínimo el proceso de entrada-acceso a Internet-pago-salida.
- Se hará la instalación de una planta celular, el cual es un dispositivo que posibilita la marcación de un teléfono celular o larga distancia desde una cabina. Este componente enrutará la llamada por la línea fija si es una llamada local o por la línea celular en el caso de una llamada a larga distancia nacional o celular. El objetivo es poder ofrecer un servicio de larga distancia nacional y celular más rápido sin incurrir en costos adicionales.

6. Determinación de la infraestructura de los establecimientos, con la identificación de los requerimientos, materiales y distribución física.

6.1. Determinación del número de servidores para cada establecimiento.

“La teoría de colas estudia sistemas en los que existe contienda por los recursos, lo que hace que en un momento dado pueda haber más demanda de recursos que recursos disponibles, por lo que algunas de estas solicitudes de servicio deberán esperar a ser atendidas, formándose así una cola de acceso de las tareas a los recursos, e incluso podrían ser rechazadas por falta de capacidad de almacenamiento.”³⁴

El servicio que se brindara en los establecimientos cumple con las características que se mencionan en el párrafo anterior, por lo tanto se planteo un modelo de colas para establecer los parámetros necesarios del objetivo correspondiente.

El sistema de colas que se modelará tendrá en cuenta la demanda de cada servicio en los diferentes sitios. Esta demanda fue establecida anteriormente mediante la investigación de mercados, junto con los parámetros necesarios para modelar el sistema. Se debe recordar, que sería un error cuantificar el número de cabinas y computadores de cada punto de servicio caprichosamente, ya que el investigador podría elegir estos elementos de forma sesgada o errónea.

A continuación se hará la presentación de los parámetros generales que se tomaron en cuenta para modelar el sistema de colas en los establecimientos. Debido a la similitud del comportamiento de los sistemas, se hará un modelo que será aplicado en los tres establecimientos para los cinco servicios. Solo en el tema de cálculos matemáticos serán tomados individualmente y por servicio para la realización de estos.

³⁴ PAZOS ARIAS, José Juan. Teoría de colas y simulación de eventos discretos. 2004. Pearson Educación, S.A. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 519.82P19 2004.

6.1.1. Definición de parámetros generales para desarrollar el modelo de colas.

Modelo de colas: Se supuso que el modelo de colas que se verá a continuación pertenece a los sistemas conservativos por dos razones (condiciones normales); la primera, se da porque los servidores ya sean cabinas o computadores, no estarán desocupados cuando hayan personas esperando a ser atendidas y la segunda, se dará porque la demanda del servicio no dependerá del orden en que las personas son atendidas.³⁵

Patrón de llegadas: El patrón de llegadas se definió como independiente del estado del sistema ya que se espera que "el usuario o los usuarios de este tipo de negocios generen tareas sin esperar a que éstas terminen de ser servidas, o bien, cuando aun esperando un usuario a que termine de ser atendida su tarea antes de generar otra, el número de usuarios sea elevado y pueda considerarse despreciable la diferencia entre las velocidades de llegada de tareas al sistema en función de su estado. En este caso se modelará de forma conjunta el comportamiento de todas las llegadas al sistema."³⁶

Se estableció que este patrón de llegadas es un proceso de Poisson, ya que cumple con las siguientes propiedades:

- **Incrementos independientes:** En el proceso de llegada de clientes se podrá definir una variable aleatoria de tipo continuo que representa el tiempo entre las llegadas de cada cliente. Este tiempo es independiente de los tiempos que hayan transcurrido entre los anteriores arribos. Teniendo en cuenta la información adquirida en los anteriores capítulos se asumirá el cumplimiento de esta propiedad en los establecimientos.
- **Homogeneidad:** La distribución de probabilidad del número de ocurrencias del evento definido como la llegada de un cliente es la misma en intervalos de tiempo de igual longitud. Es decir que el número de arribos a los establecimientos solo dependerá de la anchura del intervalo de tiempo.

³⁵ PAZOS ARIAS, José Juan. Teoría de colas y simulación de eventos discretos. 2004. Pearson Educación, S.A. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 519.82P19 2004.

³⁶ Ibid., Pág. 48.

- Llegadas individuales: La probabilidad de que ocurran dos llegadas exactamente al mismo tiempo se supondrá demasiado pequeña de manera que se podrá despreciar, y por lo tanto no habrán llegadas simultaneas.
- Al cumplirse estas tres propiedades se puede decir que el proceso de llegadas de clientes a los establecimientos es un proceso de Poisson y se podrá definir una variable de naturaleza Poisson que mida el número de llegas por unidad de tiempo. Se debe tener en cuenta que si el proceso de llegadas sigue una distribución de este tipo, el tiempo entre las llegadas seguirá una distribución de probabilidad de tipo exponencial, con facilidad para definir una variable de tipo continuo que mida el tiempo entre las llegadas.

Demanda y mecanismo de servicio: Se supuso que la configuración de los sistemas no tendría influencia en la duración de los tiempos del servicio de llamadas ni en el tiempo del servicio de navegación en Internet³⁷. Es decir que para los dos servicios la demanda sería independiente.

Por otro lado los tiempos de servicio de cualquiera de los servicios que se ofrecen en los sitios, tendrán una distribución de probabilidad exponencial, ya que el proceso de salida del sistema sigue una distribución de probabilidad de tipo Poisson con una variable aleatoria que cuenta el número de clientes que atiende el sistema por unidad de tiempo. Se llevo a esta conclusión de la misma manera que en el proceso de llegadas.

Disciplina de la cola: La política con la cual los clientes serán atendidos cuando esperan en la cola será de naturaleza **FIFO** (First In First Out)³⁸, la cual dictamina que los clientes se atenderán en el orden de llegada al sistema teniendo en cuenta que habrá una cola para cada servicio.

Población: La población del sistema se definirá como infinita³⁹, ya que las personas que potencialmente requerirán el servicio serán las personas que viven alrededor de 7 manzanas a la redonda, pero no se sabe cuantos serán exactamente, es decir no se tiene una lista con los nombres de estas personas. Se debe aclarar que en el capítulo anterior se realizaron estimaciones respecto a este tema pero, al no ser un sistema completamente cerrado no se puede decir que es

³⁷ Información obtenida a partir de la investigación de mercados realizada, la observación directa y las muestras tomadas en el periodo Julio- Septiembre del 2004.

³⁸ PAZOS ARIAS, José Juan. Teoría de colas y simulación de eventos discretos. 2004. Pearson Educación, S.A. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 519.82P19 2004.

³⁹ CAMERANO FUENTES, Rafael. Teoría de colas, Aplicación a las telecomunicaciones. 1997. Fondo de publicaciones Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Ubicación Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 621.382C15.

finita, ya que a pesar de estar enfocado a un nicho de mercado definido no deja de estar a disposición de cualquier persona.

Teniendo en cuenta los datos anteriores se seleccionó el modelo nombrado en la notación Kendall⁴⁰ como M/M/S, que denota una distribución exponencial en los tiempos entre llegadas y entre salidas en un sistema con S servidores.

6.1.2. Tabla para el establecimiento de las tasas de llegadas y de servicio.

Luego de haber fijado los parámetros generales de los sistemas de colas que se aplicaran, será necesario establecer las tasas de llegada y de servicio las cuales se mostraran a continuación:

6.1.2.1. Tasas de llegada λ .

Las tasas de llegada fueron establecidas mediante la investigación de mercados realizada anteriormente y se presentan a continuación en una tasa de personas por hora.

⁴⁰ PAZOS ARIAS, José Juan. Teoría de colas y simulación de eventos discretos. 2004. Pearson Educación, S.A. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 519.82P19 2004.

Tabla #19:

PRESENTACIÓN DE LA CONCURRENCIA DIARIA DE PERSONAS AL ESTABLECIMIENTO Y SUS
TASAS DE LLEGADA.

Servicio	Consumo diario Personas/día	Tasa de llegada Personas/hora
Ubicación Centenario		
Local	48	3,69
Nacional	58	4,46
Internacional	35	2,69
Celular	68	5,23
Internet	57	4,38
Ubicación Álamos Norte		
Local	57	4,38
Nacional	61	4,69
Internacional	43	3,31
Celular	77	5,92
Internet	64	4,92
Ubicación Santa Isabel		
Local	30	2,31
Nacional	35	2,69
Internacional	21	1,62
Celular	42	3,23
Internet	35	2,69

6.1.2.2. Tasas de servicio μ .

El muestreo que a continuación se describe, fue necesario para establecer las tasas de servicio, es decir, a que velocidad saldrían los clientes de los diferentes sistemas.

Se realizó un muestreo en 3 establecimientos cercanos a las posibles ubicaciones y con características similares a los sitios que se quieren establecer. Los datos que se tomaron corresponden a una semana durante todo el día de atención, debido a que el comportamiento del mercado es cíclico y se repite con dicha frecuencia. Se validó este periodo de tiempo como suficiente, de la misma manera que se explico en la sección referente a la selección de la población objetivo.

La muestra fue tomada de los archivos de los establecimientos, ya que los que se escogieron contaban con diferente software de tarificación pero brindaban la información de la hora de llamada y la cantidad exacta de tiempo consumido. Las tablas de datos de los tiempos y los cálculos respectivos no se presentan debido a la magnitud de la información y la densidad de esta.

La siguiente tabla muestra las tasas de servicio establecidas a partir de los datos recolectados. Se debe tener en cuenta que para el servicio de llamada local, llamada nacional, llamada a celular y llamada internacional se asumió que las tasas de servicio serían las mismas ya que la duración de la llamada promedio por persona tiende a ser del mismo valor en todos los casos. Para el servicio de Internet la tasa cambia completamente debido a que el servicio es de uso prolongado.⁴¹

⁴¹ Muestra tomada entre Julio y Septiembre del 2004 en 3 sitios de similares características ubicados en cercanías a los establecimientos proyectados. Para este muestreo se siguió la metodología expuesta en el capítulo anterior.

Tabla #20:

PRESENTACIÓN DEL CONSUMO PROMEDIO DE MINUTOS POR PERSONA Y SU TASA DE SALIDA DEL SERVIDOR EN PERSONAS POR HORA.

Servicio	Consumo promedio minutos/persona	Tasa de Salida Personas/hora
Ubicación Centenario		
Local	2.034	29.49
Nacional	2.034	29.49
Internacional	2.034	29.49
Celular	2.034	29.49
Internet	25	2.4
Ubicación Álamos Norte		
Local	2.016	29.75
Nacional	2.016	29.75
Internacional	2.016	29.75
Celular	2.016	29.75
Internet	22.73	2.64
Ubicación Santa Isabel		
Local	2.074	28.93
Nacional	2.074	28.93
Internacional	2.074	28.93
Celular	2.074	28.93
Internet	24.39	2.46

6.1.3. Proceso de establecimiento de los servidores.

Se utilizó el método de prueba y error para escoger el número de servidores. En primera instancia, se planteó un modelo de colas general para cada servicio teniendo en cuenta las características del sistema, condiciones de llegada y condiciones de atención. Se procedió a variar el número de servidores para cada sistema y se evaluó mediante los siguientes indicadores⁴²:

- ρ : Ró. Muestra el porcentaje de tiempo que permanecerá ocupado el sistema. También es llamada, tasa de efectividad del sistema.

$$\text{Solo un servidor: } \rho = \frac{\lambda}{\mu} \quad \text{Varios servidores: } \rho = \frac{\lambda}{s\mu}$$

- L : L. Es el número esperado de clientes en el sistema.

$$\text{Un servidor: } L = \frac{\rho}{1-\rho}$$

Varios servidores:

- P_0 : P sub 0. Nos indica el porcentaje de veces que el sistema permanece desocupado.

$$P_0 = \frac{1}{\sum_{n=0}^{s-1} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n \frac{1}{n!} + \frac{\lambda}{\mu} \frac{1}{s!} * \frac{1}{1-\lambda/(s\mu)}}$$

- Lq : Lq. Es el número esperado de clientes en cola para varios servidores.

$$Lq = \frac{P_0 \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^s * \rho}{S! * (1-\rho)^2}$$

⁴² PAZOS ARIAS, José Juan. Teoría de colas y simulación de eventos discretos. 2004. Pearson Educación, S.A. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 519.82P19 2004.

- L : L. Es número esperado de clientes en el sistema para varios servidores.

$$L = L_q + \frac{\lambda}{\mu}$$

- W : W. Define el tiempo esperado de un cliente en el sistema.

$$\text{Un servidor: } W = \frac{1}{\mu - \lambda}$$

Varios servidores:

- W : W. Es el tiempo esperado de un cliente en el sistema para varios servidores. Teniendo en cuenta el respectivo L para este caso.

$$W = \frac{L}{\lambda}$$

Una vez cuantificados los indicadores, se procederá a evaluar si los servidores con los que cuenta el modelo son suficientes de acuerdo a las condiciones, de lo contrario, se incrementará el número de servidores en uno y se volverá a evaluar hasta que se llegue al nivel óptimo.

6.1.4. Cuantificación de los servidores.

Los criterios que se tomaron en cuenta para la selección de la configuración de cada sistema fueron determinados según las condiciones del servicio que se quiere ofrecer a los usuarios. Estas condiciones pueden ser evaluadas mediante los tres indicadores anteriormente expuestos.

A continuación se describen los indicadores que se tomaron en cuenta para juzgar las diferentes configuraciones del sistema.

- ρ : El porcentaje de tiempo que permanece ocupado el sistema será menor al 50%, ya que es importante que el sistema pueda ser flexible en el momento de afrontar cambios bruscos en la demanda de los servicios.
- L : El número esperado de clientes en el sistema no deberá ser mayor a una persona, debido a que se quiere garantizar una disponibilidad de recursos casi inmediata, buscando que el cliente perciba que siempre hay un servidor a su disposición o que se desocupara rápidamente.
Para el servicio de Internet, se tomo en cuenta que el servicio es de rotación más lenta, por lo tanto el número de clientes en el sistema no deberá sobrepasar las 2 personas.
- W : El tiempo esperado que el cliente duraría en el sistema haciendo una llamada a cualquier destino, deberá ser menor a 3 minutos, debido a que las personas según lo evidenciado en la investigación de mercado, buscan demorarse lo menos posible en realizar este tipo de actividades.

Para el servicio de Internet, se determino que el tiempo que el cliente duraría en el sistema sería como máximo 30 minutos. En lo posible, éste no debe percibir que el establecimiento está congestionado al momento del arribo o de lo contrario se irá. Se debe tener presente que la medida de desempeño que se utiliza aquí, incluye tanto el tiempo que el cliente esta en cola como el tiempo en el cual hace uso del servicio, que es alrededor de 25 minutos en los tres establecimientos.

A continuación se presentan en la tabla las configuraciones de los sistemas según el número de servidores para cada servicio.

Tabla #21:

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA PARA CADA ESTABLECIMIENTO SEGÚN EL NÚMERO DE SERVIDORES.*

UBICACIÓN	SERVICIO	tasas de entrada y de salida	INDICADORES	SERVIDORES			
				1	2	3	4
CENTENARIO	LOCAL	3,69	P (% de utilización)	13			
			L (clientes)	0,1			
		29,49	W (minutos)	2,33			
	NACIONAL	4,46	P (% de utilización)	15			
			L (personas)	0,18			
		29,49	W (minutos)	2,4			
	INTERNACIONAL	2,69	P (% de utilización)	9			
			L (personas)	0,1			
		29,49	W (minutos)	2,24			
	CELULAR	5,23	P (% de utilización)	18			
			L (personas)	0,22			
		29,49	W (minutos)	2,47			
	INTERNET	4,38	P (% de utilización)	219	110	61	46
			L (personas)	N.A	N.A	2,11	1,94
		2,4	W (minutos)	N.A	N.A	28,92	26,54
ALAMOS NORTE	LOCAL	4,38	P (% de utilización)	15			
			L (personas)	0,17			
		29,75	W (minutos)	2,36			
	NACIONAL	4,69	P (% de utilización)	16			
			L (personas)	0,19			
		29,75	W (minutos)	2,39			
	INTERNACIONAL	3,31	P (% de utilización)	11			
			L (personas)	0,13			
		29,75	W (minutos)	2,27			
	CELULAR	5,92	P (% de utilización)	20			
			L (personas)	0,25			
		29,75	W (minutos)	2,52			
	INTERNET	4,92	P (% de utilización)	246	123	62	47
			L (personas)	N.A	N.A	2,49	1,99
		2,64	W (minutos)	N.A	N.A	30,37	24,24

* El número de servidores que habrá en cada establecimiento serán los que tienen sombreados la respectiva columna. Deacuerdo a los cálculos realizados, ésta es la configuración óptima según los supuestos asumidos por el investigador.

Continuación Tabla #21: Configuración del sistema para cada establecimiento según el número de servidores.*

SANTA ISABEL	LOCAL	2,31	P (% de utilización)	8			
			L (personas)	0,09			
		28,93	W (minutos)	2,25			
	NACIONAL	2,69	P (% de utilización)	9			
			L (personas)	0,1			
		28,93	W (minutos)	2,29			
	INTERNACIONAL	1,62	P (% de utilización)	6			
			L (personas)	0,06			
		28,93	W (minutos)	2,2			
	CELULAR	3,23	P (% de utilización)	11			
			L (personas)	0,13			
		28,93	W (minutos)	2,33			
	INTERNET	2,69	P (% de utilización)	161	67	36	
			L (personas)	N.A	2,46	1,16	
		2,46	W (minutos)	N.A	54,77	25,84	

Como se puede observar en la tabla se resaltan las configuraciones de los sistemas que más se ajustan a los parámetros definidos anteriormente, estas serán:

- Centenario:
 - 1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos locales.
 - 1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos nacional.
 - 1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos internacionales.
 - 1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos celulares.
 - 4 Servidores para el servicio de navegación en Internet.

- Álamos Norte:
 - 1 Servidores para el servicio de llamadas a destinos locales.
 - 1 Servidores para el servicio de llamadas a destinos nacional.
 - 1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos internacionales.
 - 1 Servidores para el servicio de llamadas a destinos celulares.
 - 4 Servidores para el servicio de navegación en Internet.

* El número de servidores que habrá en cada establecimiento serán los que tienen sombreados la respectiva columna. Deacuerdo a los cálculos realizados, ésta es la configuración óptima según los supuestos asumidos por el investigador.

- Santa Isabel: 1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos locales.
1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos nacional.
1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos internacionales.
1 Servidor para el servicio de llamadas a destinos celulares.
3 Servidores para el servicio de navegación en Internet.

6.2. Identificación de requerimientos y materiales necesarios para la configuración de los sistemas de servicio en cada establecimiento.

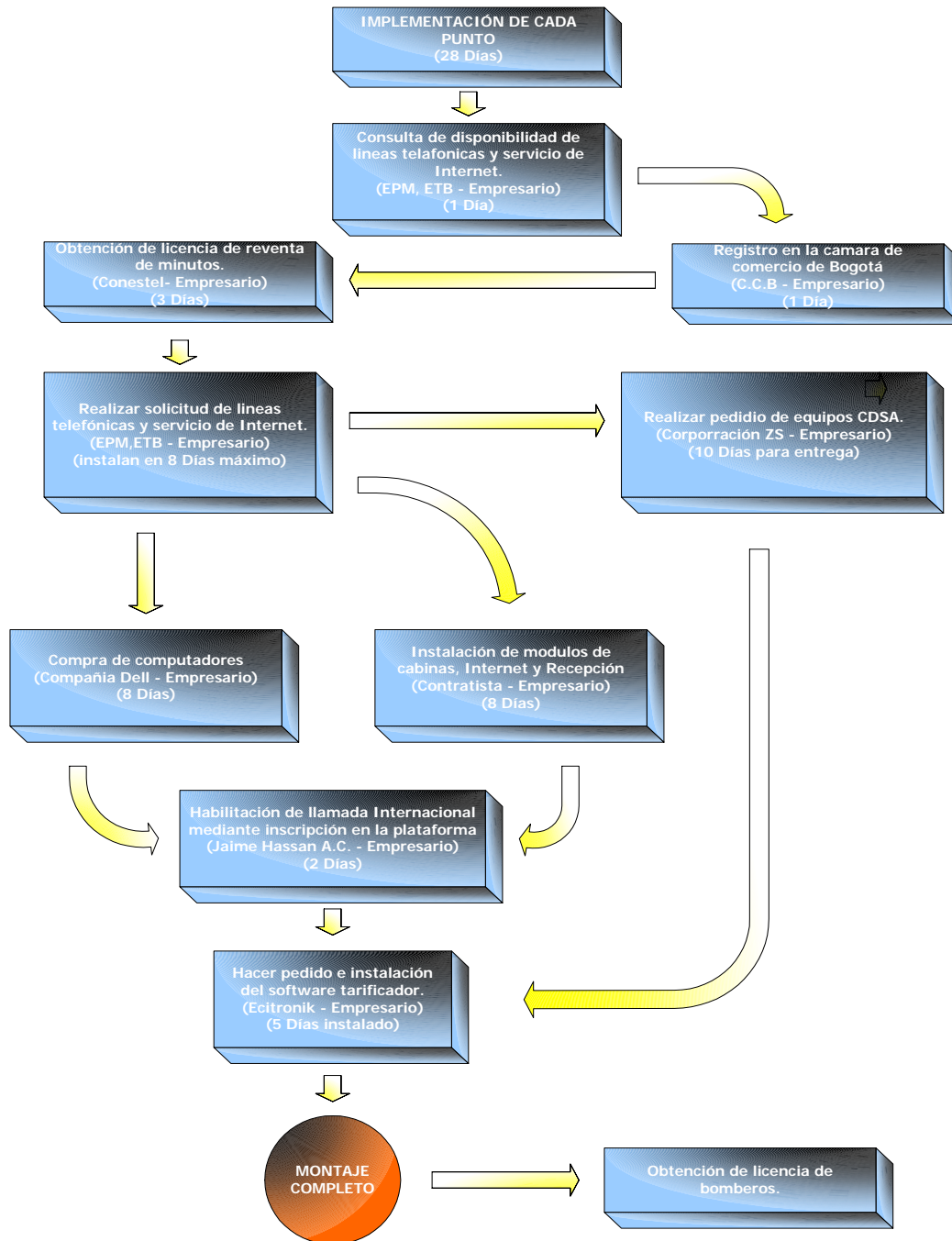
Por cuestiones de presentación se estableció que los costos que no aparecen en esta sección, serán evidenciados en el capítulo financiero que se encontrará más adelante.

A continuación se darán los pasos generales para la implementación de los requerimientos que se describen en los siguientes párrafos.

Figura #1:

DIAGRAMA DE BLOQUES

ACTIVIDADES PARA EL MONTAJE DE LOS REQUERIMIENTOS.



6.2.1. Requisitos legales.

A continuación se relacionaran los requisitos legales necesarios para cada uno de los establecimientos.

6.2.1.1. Registro en la cámara de comercio.

En primera instancia se debe realizar el registro en la Cámara de Comercio de Bogotá para cada establecimiento. Estos, se deberán reportar como régimen simplificado, con las principales actividades económicas que rezan a continuación:⁴³

Código CIIU 9242: Comercialización de servicios de comunicaciones y otros.

Código CIIU 6421: Servicios de Internet.

Código CIIU 6422: Venta y compra de celulares y tarjetas prepago.

Además de enumerar las principales actividades económicas y comerciales se deben registrar los nombres de los establecimientos, los cuales están sujetos a verificación con el fin de saber si hay o no un registro igual en la Cámara de Comercio. La consulta de los nombres tiene un costo de \$2500 pesos por nombre.

A continuación se citan los nombres que fueron seleccionados como tentativos para los establecimientos, dichos nombres se seleccionaron teniendo en cuenta factores como La imagen, la actividad económica y el plan de mercadeo:

Centenario: Mundonet comunicaciones. Comunicación rápida y sin límites.

Álamos Norte: Callnet comunicaciones. Comunicación rápida y sin límites

Santa Isabel: En contacto. Comunicación rápida y sin límites

6.2.1.2. Obtención de la licencia de reventa de minutos de larga distancia Nacional, larga distancia internacional y telefonía celular.

Teniendo la certeza de la disponibilidad de líneas en los sitios, se procederá a adquirir la licencia que autorice a los establecimientos para ejercer la actividad de reventa de minutos a larga distancia

⁴³ Visita a la cámara de comercio de Bogotá. Septiembre de 2004. Avenida 19 con calle 140

nacional, Internacional y Celular. Esta se escogió con la empresa Conestel, ya que no exige necesariamente que las llamadas salgan utilizando el servicio de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá que es el operador al que se vincularían los tres establecimientos, para Conestel, es indiferente que el propietario tome la decisión de utilizar los servicios de ETB o que por el contrario, decida realizar todas las llamadas de discado directo nacional e internacional por líneas celulares o plataformas asociadas. Los demás franquisiadores tales como; Telecabina, Globaltel o Llamatel entre otros, exigen que el servicio de discado directo nacional e internacional se brinde por medio de las plataformas de los operadores a los cuales están afiliados⁴⁴.

Teniendo en cuenta la anterior apreciación, para las llamadas a larga distancia nacional y celular, se necesitará de la adquisición de equipos llamados plantas celulares TECOM, las cuales son distribuidas por Comcel (1 por cada servidor de L.D.N o Celular, 6 en total, con un costo de 430.800 unidad). Estas permitirán habilitar la llamada a estos dos destinos por medio de tecnología celular. Se estableció que la tecnología celular ofrece condiciones más competitivas en cuanto a costos unitarios para larga distancia nacional, ya que posee una tarifa plana a cualquier parte del país equivalente a \$180 pesos⁴⁵. Los operadores actuales 07 mundo de ETB, 05 de Orbitel y 09 de Telecom, ofrecen tarifas de acuerdo al destino de llamada, las cuales resultan ser mucho más costosas en condiciones normales. Esto se puede evidenciar en que el valor del minuto al destino más económico tiene un costo de \$210.

Para la llamada Internacional, las tarifas de los operadores actuales también carecen de competitividad. La tarifa mínima de los tres operadores es de \$1299⁴⁶ mientras que en el servicio que se quiere instalar, es de 15 centavos de dólar equivalente a \$ 382 pesos a la tasa de \$2600 pesos por dólar. El servicio que se ofrecerá en los establecimientos, contara con un dispositivo llamado CDSA⁴⁷, por cada servidor de larga distancia internacional (3 en total con un costo de \$574.200 la unidad), el cual, realiza la marcación a una central telefónica, previamente contratada con determinado monto en cupo disponible para realizar llamadas internacionales⁴⁸. En este orden de ideas, las tarifas ofrecidas mediante este método son mucho menos costosas, en relación, con las de los tres operadores hábiles para ofrecer el servicio.

⁴⁴ Visita a los centros de información de Telecabina, Globaltel y Llamatel. Bogotá. Colombia. 2004.

⁴⁵ Información dada por Comcel plan espectacular de 500 minutos. Bogotá. Colombia. 2004

⁴⁶ Información suministrada por Conestel, empresa más competitiva del mercado de larga distancia. Carrera 7 # 27-52. Bogotá. Colombia. Agosto 2004.

⁴⁷ Corporación ZS S.A. Carrera 28 Bis # 52 – 06. Teléfono: 019003311183. Bogotá D.C., Colombia. <http://www.corporacionzs.net>, Ventas@corporacionzs.net

⁴⁸ Jaime Hassan Madeira, Carrera 7 #57-34, Comcel PSC. Comunicaciones, Agosto del 2004.

6.2.1.3. Concepto técnico de bomberos.

Esta licencia se solicitará al Departamento administrativo de bomberos ubicado en la Carrera 9ª #61 - 77, el cual, enviará la persona que verificará que la instalación eléctrica cumpla con las medidas mínimas de seguridad industrial para este tipo de negocios. El extintor para cada establecimiento debe ser de 10 lbs de tipo ABC.

Los establecimientos se pueden abrir sin tener la licencia, ya que la solicitud es válida como prueba de que se pidió este concepto, de esta manera se evitarán inconvenientes por medidas de la alcaldía como el sellamiento de los negocios.

6.2.1.4. Solicitud de líneas telefónicas y servicio de Internet por banda ancha.

Luego de haber realizado el registro en la Cámara de Comercio y obtenido la licencia de reventa de minutos mencionada anteriormente, se debe solicitar las líneas necesarias en cada establecimiento de acuerdo a la disponibilidad del proveedor, ya sea Empresas Públicas de Medellín o Empresa de Teléfonos de Bogotá*. Estas líneas deben tener el servicio de inversión de polaridad el cual permite que el software tarifador, detecte la contestación de la llamada que un determinado cliente haga. A continuación se dará el número de líneas necesarias para cada establecimiento fundamentadas en el estudio de colas anteriormente expuesto.

Centenario: Se necesitará una línea para el servicio de llamada local y una línea para el servicio de llamada internacional.

Álamos Norte: Se necesitará una línea para el servicio de llamada local y una línea para el servicio de llamada internacional.

Santa Isabel: Se necesitará 1 línea para el servicio de llamada local y una línea para el servicio de llamada internacional.

Las líneas serán solicitadas a la EPM Bogotá, debido a que el costo de la instalación, \$88.800+ IVA por línea, es igual que en la ETB, pero el valor del impulso es más económico, \$103.24. En una línea ETB es de \$106.22⁴⁹.

* Se descartaron los demás posibles proveedores ya que ninguno tiene disponibilidad de redes en las zonas o si la hay son excesivamente costosas. Bogotá. Colombia. 2004.

⁴⁹ Cotizaciones realizadas en Septiembre del 2004, no se presentan, ya que fueron hechas por el call center de las respectivas empresas. Bogotá. Colombia.

Respecto del servicio de Internet por banda ancha se estableció que en los puntos donde se quiere colocar los establecimientos, las empresas que tienen disponibilidad de redes para lograr conexiones de banda ancha son ETB y EPM,⁵⁰ ya que los demás proveedores ofrecen el servicio mediante línea conmutada, lo cual disminuiría cuantiosamente la calidad del servicio y no va acorde con el perfil de los sitios que se quieren crear. La configuración del servicio de banda ancha será de la siguiente manera:

- Se necesita una red que sea capaz de brindar la mayor rapidez posible de acuerdo a la ubicación de los puntos a un precio razonable. En base a las investigaciones realizadas, la velocidad de 512 Kbps de descarga de archivos y de 256 Kbps de carga de estos, es lo máximo que se puede ofrecer de acuerdo a las redes disponibles en las ubicaciones de los establecimientos. Dichas condiciones solo son ofrecidas por el plan de ETB "ADSL estándar para establecimientos comerciales"⁵¹, sin costo de conexión ya que en cada sitio existe una línea de ETB y con un precio competitivo.⁵² EPM, se descartó debido a que ofrecen el servicio al mismo precio (\$200.000 pesos + IVA) pero con un costo de instalación de \$50.000 pesos + IVA ofreciendo una velocidad de 512 Kbps para descarga de archivos y de 128 Kbps para carga de estos, que es menor que la ofrecida en la ETB la cual es de 256Kbps como se mencionó anteriormente⁵³.

En la investigación de mercados se comprobó que nuestros posibles clientes consideran de vital importancia la rapidez y calidad de la comunicación, además es necesaria para poner en marcha las estrategias del plan de mercadeo relacionadas con este tema. Por lo tanto, se eligió la opción de ETB respecto al factor determinante de velocidad de conexión, confiabilidad del sistema y costo del servicio.

6.2.1.5. Software.

Se necesitarán 3 licencias de uso del software tarifador que incluyan los módulos de tarificación para Internet. Serán 4 visores por cada establecimiento, ya que se necesita uno por cada modulo de servicio (cabina). En el caso de Internet, no es necesario tener este tipo de visores instalados,

⁵⁰ Datos actualizados a Septiembre del 2004. Bogotá. Colombia. 2004

⁵¹ Datos suministrados por líneas de atención al cliente de ETB. Bogotá. Colombia. 2004.

⁵² Datos suministrados por líneas de atención al cliente de ETB. Bogotá. Colombia. 2004

⁵³ Cotizaciones realizadas en Septiembre del 2004, no se presentan, ya que fueron hechas por el call center de las respectivas empresas.

debido a que la pantalla del computador muestra una interfaz constantemente, con la información del tiempo de cesión que falta por consumir. Cabe añadir, que el usuario prepaga el tiempo que va a utilizar el servicio, ya sea ¼ de hora, ½ hora, 45 minutos o 1 hora.

El software que se selecciono para la implantación en los tres sitios fue **S@M Tarificador**, de la empresa SAM soluciones y Ecitronik⁵⁴. Los detalles, características y razones por las cuales se seleccionó, se pueden ver en el ANEXO 1

6.2.1.6. Hardware.

La configuración se estableció, teniendo en cuenta las necesidades de los establecimientos, mediante la observación directa y la colaboración de técnicos especializados en el tema. Esta configuración y sus respectivas cotizaciones se podrán ver en el ANEXO 2

6.2.1.7. Módulos para la prestación del servicio de llamadas e Internet.

Se instalaran 4 cabinas telefónicas para todos los establecimientos. Estas cabinas estarán dotadas con un teléfono de marcación por tonos y el visor respectivo, el cual permitirá que el cliente mire cuanto tiempo ha consumido hasta el momento. Cada cabina contara con cableado independiente el cual es cobrado por punto. Los módulos y sus respectivas cotizaciones se podrán ver en el ANEXO 3.

Respecto de los módulos para Internet, se contará con sillas ergonómicas y módulos hechos con teclado corredizo para facilitar su acceso, los detalles se encuentran en el ANEXO 3.

6.3. Determinación de la distribución física para cada establecimiento.

Los diagramas de las distintas distribuciones físicas de los diferentes establecimientos se podrán ver en detalle en el ANEXO 4.

⁵⁴ <http://www.geocities.com/samsoluciones/> .Ecitronik. Ingeniería y tecnología para el desarrollo. Director de Proyectos. Fabián López Gómez. E-mail: tronik@express.net.co

6.4. Requerimientos para solución de contingencias.

- **CONTINGENCIAS:** Las contingencias se describen como las situaciones imprevistas que necesitan un manejo particular. A continuación se relacionan las contingencias más comunes que se pueden presentar en el negocio y sus alternativas de atención.

Tabla #21:

SOLUCIÓN DE LAS CONTINGENCIAS MÁS COMUNES QUE SE PRESENTAN EN ESTABLECIMIENTOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE TELEFONIA E INTERNET.

CONTINGENCIA	ALTERNATIVAS	TIEMPO ESPERADO
Daño en uno de los visores Para parcial del sistema, se puede seguir trabajando con las demás cabinas o módulos de Internet.	Solicitar servicio técnico telefónico a Ecitronik. Si no se puede solucionar el inconveniente se llevara al centro de servicios para reemplazar la pieza dañada o el cambio del modulo.	24 horas.
Daño en el software de tarificación. Para total del sistema, este no puede activarse parcialmente.	Solicitar servicio técnico telefónico a Ecitronik. Si el inconveniente persiste se reinstalara el sistema.	12 horas
Daño en el concentrador. Para total del sistema, este no puede activarse parcialmente.	Solicitar servicio técnico telefónico a Ecitronik. Si el inconveniente persiste, los técnicos harán una visita y reemplazaran la pieza afectada. En caso de no poder solucionar el inconveniente se llevara al centro de servicios para su reparación o cambio.	24 horas
Daño en la red de Internet o líneas telefónicas Para parcial del sistema.	Solicitar servicio técnico telefónico al proveedor correspondiente (ETB, EPM). Si el problema es interno se solicitara servicio a Ecitronik ya sea presencial o telefónico.	3 días si el proveedor es ETB o EPM. 24 horas si es Ecitronik
Daño en los computadores. Para parcial del sistema, se puede seguir trabajando con las demás cabinas o módulos de Internet.	Solicitar servicio técnico a la compañía DELL, ya sea telefónico o presencial.	48 hrs.

7. Metodología para la medición de la satisfacción del cliente.

El desarrollo de esta metodología está basado en un manual de ICONTEC, sobre normas referentes a medición de la satisfacción del cliente⁵⁵. Además se consultaron libros como "Manual de Calidad"⁵⁶ y "Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones"⁵⁷.

7.1. Objetivos de la investigación de la gestión de calidad.

- 7.1.1. Evaluar el desempeño de los establecimientos desde el punto de vista del cliente, respecto a la satisfacción general con el servicio prestado.
- 7.1.2. Comprender los factores que contribuyen a la satisfacción o insatisfacción del cliente.
- 7.1.3. Encontrar un soporte para la alineación estratégica de los recursos de los establecimientos, con el fin de entregar lo que es más importante para los clientes.
- 7.1.4. Evaluar mediante el seguimiento periódico la solución de los diferentes inconvenientes presentados, con el fin de cuantificar el impacto de las medidas tomadas.

7.2. Definición de la metodología.

La base de la metodología que se plantea a continuación fue soportada por un cuestionario diseñado para la recolección de información, apoyado por un buzón de quejas o sugerencias, ubicado en cada uno de los establecimientos prestadores de servicios.

7.2.1. Manual de procedimiento para una eventual queja.

Cuando el cliente resulte inconforme con algún aspecto del servicio, el operador deberá:

- 7.2.1.1. Recomendarle al cliente que se calme y explique la razón de su inconformidad.
- 7.2.1.2. Luego de escuchar atentamente la razón de la inconformidad del cliente, deberá proceder a evaluar si está o no en capacidad de darle solución al problema, de lo contrario, estará en la

⁵⁵ PEDIC, Dr. Fradil. Medición de la Satisfacción del cliente. 2004. Traducción al español realizada por ICONTEC, autorizada por Standards Australia. Bogotá, D.C., Colombia. ISBN: 958-9383-39-4. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación –ICONTEC- Cra. 37 #52-95. TEL: 6078888.

⁵⁶ JURAN Joseph, BLANTON Godfrey. Manual de Calidad. McGraw-Hill. Quinta edición. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ - 658.562M15UV.2

⁵⁷MORENO María, PERIS Fernando, GONZALES Tomás. Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones Teoría y estudio de casos. Pearson Educación S.A. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 658.56M67.

obligación de poner la queja en conocimiento de su superior, para que éste, le de la posible solución y asuma la responsabilidad del curso de acción tomado. Cabe anotar que éste proceso se deberá realizar inmediatamente el cliente manifieste su inconformidad.

7.2.1.3. Cuando se le halla solucionado el problema al cliente, se le ofrecerá una retribución por la falla presentada, la cual irá desde no cobrar el servicio utilizado hasta obsequiar $\frac{1}{2}$ del servicio de Internet o 3 minutos para realizar una llamada a cualquier destino. El operador tendrá completa autonomía para decidir que tipo de incentivo utilizar, siempre y cuando realice el respectivo informe.

7.2.1.4. Por último, se asegurará que el cliente quede completamente satisfecho, de lo contrario deberá volver al paso No 1. En el caso de que sea la segunda vez que se realiza el procedimiento, deberá disculparse con el cliente y decirle que le deje sus datos para reportar el caso y avisársele cuando se le dé solución. En este caso deberá realizar un informe a su superior explicándole lo sucedido.

7.2.2. Cuestionario.

El monitoreo se realizara cuatro veces al año con el fin de mantener las prioridades a tono con el mercado, se debe recordar que "la satisfacción del cliente es una meta en movimiento"⁵⁸.

Este cuestionario será aplicado durante una semana, ya que se considera suficiente por la frecuencia de su ciclo de ventas. La muestra se escogerá usando el método de muestreo aleatorio simple de una sola columna y será de 50 personas diarias. Se escogió este modelo por que evitaría sesgos de cualquier tipo y es de fácil aplicación.

Se motivará a los clientes a responder el cuestionario mediante bonos para la utilización del servicio sobre el que se haya encuestado. Para el caso de las llamadas, se obsequiarán 3 minutos gratis en su próxima visita al establecimiento y, para el caso de Internet, el usuario tendrá derecho a $\frac{1}{4}$ de hora de navegación, sin ningún costo. Los detalles del cuestionario se encuentran en el ANEXO 5

Luego de realizar la encuesta se procederá a tabularla y validarla. Los resultados se compararan con los siguientes parámetros:

Tabla #22:

RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS, PREGUNTAS E INDICADORES DE GESTIÓN

Objetivos	Preguntas del cuestionario	Indicadores de gestión (Supuestos).
Evaluar el desempeño de los establecimientos desde el punto de vista del cliente.	2,3,4,5,6,7	2: Máximo 20% negativas. 3: Máximo 20% costoso. 4: Máximo 20% lento. 5: Máximo 20% lento. 6: Máximo 20% negativas. 7: Máximo 20% negativas.
Comprender los factores que contribuyen a la satisfacción o insatisfacción del cliente.	8,9,10	Se debe intentar categorizar los aspectos que se evidencien centrales en las diferentes respuestas. No habrá criterio de evaluación sino planteamiento de propuestas.
Encontrar una plataforma para la alineación estratégica de los recursos de los establecimientos, con el fin de entregar, lo que es más importante para los clientes.	8,9,10	Se debe intentar categorizar los aspectos que se evidencien centrales en las diferentes respuestas. No habrá criterio de evaluación sino planteamiento de propuestas.

Para el caso de las preguntas abiertas, se buscara centralizarlas en categorías con el fin de poder analizarlas por medio de la tabulación. Esta información deberá enriquecer y complementar las propuestas que se hagan para el mejoramiento del servicio.

7.2.3. Buzón de sugerencias.

Adicional a la encuesta, habrá un buzón de sugerencias en cada establecimiento, el cual tendrá una leyenda que dirá: "Su sugerencia es muy importante para nosotros por favor, dénos el privilegio de contar con su opinión para mejorar nuestro servicio. Recuerde dejarnos su nombre y número telefónico para agradecerle".

Semanalmente, el administrador de los establecimientos recogerá esta información y la organizara por categorías del servicio que haya sido causa de la queja. Si la queja o sugerencia es por causa de la persona encargada, se contara en una categoría aparte. Las demás causas de reclamo, serán analizadas, para ver si ameritan la apertura de una nueva categoría.

La información que se recoja por este método deberá ser un complemento en la búsqueda de soluciones para los diferentes problemas.

Como estrategia adicional, se realizaran llamadas de cortesía a las personas que hayan dejado su sugerencia o reclamo en el buzón. Esto se hará con el fin de agradecerle el interés prestado y decirle, que se está trabajando en el tema para adoptar sus apreciaciones. Por otro lado, mediante estas llamadas se podrá profundizar sobre la causa del reclamo o sugerencia y así poder tener más herramientas para su solución.

7.2.4. Seguimiento del desempeño de las medidas implantadas.

De acuerdo a los resultados que se obtengan, se graficaran los diferentes indicadores para evaluar el impacto que tengan las diferentes propuestas, de esta manera se podrá evaluar si realmente las medidas que se hayan tomado funcionan o no. El análisis que se realizara será de tipo horizontal.

Además de las anteriores actividades, se realizara una reunión entre el administrador y los encargados de cada punto. En esta, se usara una lluvia de ideas para establecer diferentes cursos de acción con respecto, no solo a los inconvenientes que se han presentado durante la semana, sino, a sugerencias que se tengan que hacer, respecto a las propuestas implantadas recientemente u mejoras en aspectos generales del servicio.

8. Definición de los parámetros generales necesarios para la administración de los negocios: Estructura organizacional, procedimientos, funciones, políticas y diseño de indicadores de gestión que facilitaran la administración y el análisis de los resultados de la actividad comercial.

8.1. Lineamientos básicos de administración.

8.1.1. Informe de ventas diario.

El formato de informe de ventas diario que se describe a continuación relaciona todos los servicios con los que cuenta cada establecimiento con el fin de poder contabilizar la actividad comercial diaria, este formato se encuentra en el ANEXO 6.

La información que contiene este informe, será proporcionada por el software de tarificación, ya que este tiene la capacidad de discriminar los ítem reflejados en este cuadro. Básicamente, con el formato se busca tener un documento físico en el cual repose la información necesaria para el control de las ventas, previendo que en caso de tener cualquier inconveniente con las bases de datos del software, no se pierda la información totalmente, sino que haya un documento físico al cual remitirse.

Con este cuadro también se podrán contabilizar los minutos de celular que hayan en existencias, ya que se debe tener en cuenta que los planes celulares con los cuales se hace la llamada a celular y la llamada de larga distancia nacional son cerrados, de manera que en el momento en que se acaban, se debe tener listo el plan con carga de minutos nueva, para garantizar que siempre se tengan existencia de estos.

El formato también facilitara al administrador la gestión contable, ya que no tendrá mayores dificultades para acceder a la información.

8.1.2. Control de ingresos por otros ítems.

Este formato está diseñado con el fin de contabilizar el movimiento que se da por conceptos como las impresiones, las fotocopias, el uso del scanner y el fax. Se puede observar en el ANEXO 6.

8.1.3. Control de egresos.

En el ANEXO 6 se muestra el formato con el cual se llevará el control de egresos. Este será anexado al control de ventas diario junto con los documentos de soporte respectivos, con el fin de que la gestión contable tenga claridad y consistencia sobre la naturaleza de estos.

8.1.4. Cronograma.

En cada establecimiento se tendrá un tablero en acrílico en el cual se especificaran las actividades que se tienen pendientes para realizar a diario, tales como; pagos de facturas, compra de utensilios de aseo, compra de materiales para impresión y mantenimiento de la impresora y la fotocopidora entre otros.

Adicional a este cronograma se tendrá un documento en el cual se sabrán las fechas de corte de los planes celulares, con el fin de tener el control de los planes que están hábiles para prestar el servicio y a diario se controlará los minutos de cada plan disponibles.

A diario se tendrá que monitorear por medio de vía telefónica el cupo disponible para realizar llamadas internacionales, ya que el proceso de recarga se hace mediante una transferencia y se demora un día para disponer del cupo de la transacción. Se debe recordar que no se permitirán en ningún momento los faltantes

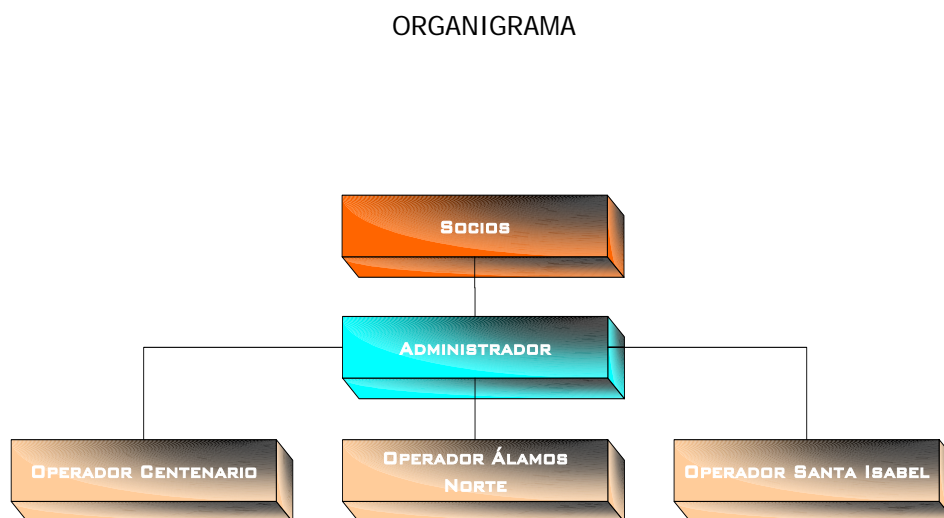
8.2. Estructura organizacional.

La estructura organizacional propuesta tiene dos niveles, esta estructura fue planteada en base al conocimiento de los tres cargos únicos existentes en la organización.

8.2.1. Organización de los cargos

A continuación se muestra la estructura organizacional.

Figura #2:



8.2.2. Contratación.

Toda la parte de talento humano (reclutamiento, selección, contratación y pagos) será manejada por medio de una empresa de temporales que cobrará una comisión del 12% sobre el salario. Esta será la encargará de todos los trámites pertinentes. El administrador deberá autorizar cualquier movimiento de personal que se realice por medio de esta empresa.

8.2.3. Misión.

Brindará a través de sus servicios de telefonía e Internet un acceso rápido, fácil y al alcance de todos, a un mundo de información y comunicación, que satisfaga los intereses de la comunidad, clientes, empleados, proveedores y accionistas. Nos preocupamos por el bienestar de nuestro entorno, así como de la calidad de la prestación de nuestros servicios como papel esencial.

La lealtad de nuestros clientes es una prioridad. Nos esforzamos constantemente por cubrir sus necesidades superando sus expectativas. Reconocemos que el talento humano es la clave nuestro

éxito. Por eso, proporcionamos un ambiente lleno de oportunidades de participación, crecimiento y bienestar.

8.2.4. Visión.

Seremos la red principal de establecimientos prestadores de servicios de telefonía e Internet a nivel nacional. Brindaremos un servicio estandarizado y de la más alta calidad nos caracterizaremos por ser los más rápidos para responder a las quejas según los estándares nacionales.

Queremos ser la opción preferida por la comunidad y estar siempre a la vanguardia como comercializadores de una gran variedad de servicios de comunicación e Internet, para ser reconocidos como líderes indiscutibles en Colombia.

8.3. Procedimientos y funciones de los cargos.

8.3.1. Operadores de los puntos.

Nombre del cargo: Operador

Reporta a: Administrador.

Le reportan: Ninguno.

Funciones y procedimientos:

- Aseo general de los puntos, buscando la pulcritud y la excelente presentación de estos en todo momento.
- Manejo del software de tarificación para controlar el uso de los módulos de Internet y de cabinas telefónicas.
- Atención general a los clientes que lleguen a utilizar los diferentes servicios del establecimiento.
- Diligenciar informe de ventas diario, control de egresos y el control de ingresos por otros ítems.

- Asumir toda la responsabilidad por los informes anteriormente mencionados, junto con el dinero que se debe entregar al administrador.
- Velar por el mejoramiento continuo del punto, teniendo en cuenta las observaciones de los clientes y generando alternativas para la búsqueda de un mejor servicio.
- Reportar de inmediato al administrador cualquier inconveniente o novedad que se presente respecto al punto o sus periféricos.
- Responsable del manejo de la impresora, la fotocopidora y el fax. Velara, para que en todo momento estén hábiles para prestar el servicio. Reportara al administrador cualquier inconveniente respecto al funcionamiento de estos.
- Realizar cronograma de actividades pendientes para realizar a diario.
- Realizar documento con las fechas de corte respectivas especificando cuales planes están hábiles para prestar el servicio.
- Realizar el monitoreo diario tanto del número de minutos de celular disponibles como el cupo de la línea de llamada internacional.

8.3.1.1. Perfil del operador de cada punto.

- **Perfil profesional:** Deberá ser una persona con aptitudes para atención de público, paciente, excelentes relaciones interpersonales con sentido de responsabilidad y muy creativa. La presentación personal deberá ser impecable y su expresión oral intachable.
- **Edad:** Entre 18 y 40 años.
- **Experiencia laboral:** Con o sin experiencia.
- **Nivel de estudios:** Universitario de tercer semestre en adelante de carreras Administrativas o afines con manejo en programas como Windows XP, Office e Internet entre otros.

- **Aspiración salarial:** \$380.000 pesos más prestaciones legales.
- **Contrato laboral:** Será contratada por medio de una empresa de temporales.

8.3.2. Administrador.

Nombre del cargo: Administrador

Reporta a: Socios.

Le reportan: Los operadores de los tres puntos.

Funciones y procedimientos:

- Debe hacer el recorrido diario a los tres puntos, recogiendo los informes de venta, el control de egresos y el control de ingresos por otros ítems junto con el dinero que le será entregado por cada uno de los operadores.
- Realizar el pago de todo tipo de facturas, recibos de caja o cuentas de cobro entre otros, que sean generados por el funcionamiento normal de los puntos, la implementación de mejoras en los establecimientos o la solución de inconvenientes en estos.
- Realizar el estado de pérdidas y ganancias, flujos de caja y los balances respectivos para el control de los establecimientos.
- Realizar el análisis de la gestión comercial utilizando los diferentes indicadores que se plantean en este capítulo, teniendo la autonomía total para tomar decisiones sobre cualquiera de los establecimientos.
- Poner en práctica toda la metodología planteada para la medición del servicio al cliente.
- Participar y poner en marcha todos los planes de acción que se definan a partir de la metodología nombrada en el ítem anterior.
- Motivar e incentivar a los operadores para que participen activamente en el proceso de mejoramiento continuo.

- Estar a cargo de todo lo referente a la gestión del talento humano, de manera que haya una estrecha relación entre el y la empresa de temporales por la cual se contratara a los operadores.
- Supervisar que los operadores realicen el aseo general de los puntos, buscando la pulcritud y la excelente presentación de estos en todo momento.
- Tomar medidas con autonomía total en el caso de que los operadores no estén cumpliendo sus funciones a cabalidad.
- Manejo y control total sobre el software de tarificación con el fin de que se pueda identificar cualquier fraude.
- Capacitar los operadores constantemente sobre la forma en la cual deben atender al público aparte de la capacitación inicial que recibirá cada uno de los operadores.
- Revisar que los documentos que se le entreguen a diario estén correctamente diligenciados y no tengan enmendaduras ni tachones.
- Asumir toda la responsabilidad por los informes recibidos de cada operador.
- Velar por el mejoramiento continuo del punto, teniendo en cuenta las observaciones de los operadores y generando alternativas para la búsqueda de un mejor servicio mediante las metodologías descritas en capítulos anteriores.
- Solucionar todo tipo de inconvenientes que se presenten con cualquiera de los tres puntos, cuando esto no se pueda, queda bajo su responsabilidad el hecho de buscar quien de solución al problema presentado.
- Realizar la revisión y si es el caso, el mantenimiento mensual de los equipos de Internet o los módulos de Cabinas telefónicas.
- Revisar continuamente el correcto funcionamiento de los diferentes dispositivos buscando que siempre estén hábiles para prestar el servicio.

- Supervisar el cumplimiento de los cursos de acción implantados.
- Responsable del manejo de la impresora, la fotocopidora y el fax. Velara, para que en todo momento estén hábiles para prestar el servicio. Reportara al administrador cualquier inconveniente respecto al funcionamiento de estos.

8.3.2.1. Perfil del administrador de los tres puntos.

- **Perfil profesional:** Con habilidad para adaptarse a las diferentes necesidades de la empresa, con experiencia en el sector comercial, trabajos realizados en el área de investigación de mercados, producción, organización y métodos. Excelente relaciones interpersonales, gran capacidad de liderazgo con excelente sentido de responsabilidad, creatividad y pro actividad.
- **Edad:** Entre 18 y 30 años.
- **Experiencia laboral:** Mínimo seis meses en el área de administración de negocios o sector comercial.
- **Nivel de estudios:** Estudiante de Ingeniería Industrial o afines. con conocimientos mínimos en Windows XP, Office e Internet entre otros.
- **Aspiración salarial:** \$800.000 pesos más prestaciones.

8.4. Políticas generales para los establecimientos.

- Se deberá garantizar la capacidad de prestar cualquier servicio del establecimiento en todo momento, no se permitirá que un servicio no se preste por que hay desabastecimiento.
- Los clientes internos y externos serán lo más importante en este negocio, de manera que se buscará por todos los medios de satisfacer sus necesidades y expectativas manteniendo la mejor relación posible con estos.
- La lealtad de nuestros clientes será un factor prioritario en el desarrollo de las actividades diarias, de manera que en todo momento se contribuya al logro de esta.

- Se buscará el mejoramiento continuo mediante la utilización de diferentes mecanismos de medición, planteamiento de cursos de acción e implantación de nuevas alternativas, con el fin de seguir siendo los preferidos por nuestros clientes.

8.5. Indicadores de la gestión operacional.

8.5.1. Factores claves de éxito.

Factores Claves de éxito: Un factor clave de éxito es un elemento indispensable que se considera fundamental para poder alcanzar el éxito tanto en la implementación del negocio como su posterior funcionamiento.

Para la definición de los indicadores, se debe identificar que es lo que se quiere medir. Esto se puede vislumbrar mediante el planteamiento de los factores claves de éxito del negocio a los cuales el investigador considera que se les debe hacer seguimiento⁵⁹. Se debe tener en cuenta que los factores que aquí se nombran, en primera instancia son direccionados hacia la prevención de inconvenientes durante la implementación de los sitios y en segunda instancia, son direccionados para la evaluación de la gestión operacional sobre la marcha del negocio.

8.5.1.1. Factores a tener en cuenta en el momento de la implementación de los puntos.

- Lo primero que se tiene que prever en caso de la implantación de los establecimientos es la disponibilidad de las líneas y red para Internet en los diferentes puntos. Para los puntos estudiados hay disponibilidad inmediata de redes, es decir que las líneas telefónicas están disponibles en el momento en que se las solicite así como el servicio de Internet. De no comprobarse este ítem se corre el riesgo de realizar inversiones inoficiosas e infructuosas.
- Luego de comprobar la disponibilidad de redes, se debe solicitar las licencias para cada una de las ubicaciones. Al solicitar estas licencias al intermediario, este verifica que cada uno de los puntos tengan registro en la cámara de comercio y que a una cuadra de las ubicaciones no exista un establecimiento igual al que se piensa implementar.

⁵⁹ Conocimiento del investigador adquirido a través de la investigación realizada en este trabajo de grado.

- Verificar que haya una excelente señal celular. Las plantas celulares trabajan de la misma manera que un celular, por lo tanto, si no existe una buena señal celular en las ubicaciones de los establecimientos será difícil brindar los servicios que se quieren ofrecer y la calidad de estos no será óptima.

8.5.1.2. Factores a tener en cuenta durante la operación de los puntos.

- **Tiempo de espera reducido:** El tiempo que tiene que esperar un cliente para acceder a cualquiera de los servicios es de suma importancia. Debido a que en este lapso, hay clientes que desisten del uso del servicio y se marchan, se debe tener un monitoreo de este fenómeno posibilitando la toma de decisiones sobre implementar nuevos servidores.
- **Niveles de abastecimiento:** Aunque una de las políticas de los establecimientos es no permitir el desabastecimiento, este se medirá, con el fin de mantener esta premisa ajustando continuamente las características de la prestación del servicio.
- **Satisfacción con el servicio:** La satisfacción con el servicio es un factor muy relevante a la hora de medir la gestión operativa. Se considera un factor crítico debido a que es una estrategia para generar lealtad en los clientes. La forma en la cual se medirá este factor será usando la metodología descrita en capítulos anteriores satisfacción del cliente.

A continuación se presenta el resumen de las anteriores descripciones:

Tabla #23:

FACTORES CLAVES DE ÉXITO DEL NEGOCIO

Factores claves de éxito	Indicador	Cálculo	Target
TIEMPO DE ESPERA REDUCIDO	Porcentaje de declinaciones del servicio por tiempo de espera.	Número de personas que desisten de utilizar cualquier servicio por que se cansan de esperar, sobre el número de personas que entraron al establecimiento ese día y utilizaron el servicio satisfactoriamente multiplicado por 100. (La medición del número de personas que entran al establecimiento es información proporcionada por el sistema en cualquier momento. El número de personas que desistieron de usar el servicio es información que el operador recolecta a lo largo del día, de la cual deja constancia diaria.)	Menor al 5%
NIVELES DE ABASTECIMIENTO	Porcentaje de servicios atendidos.	1- (Número de personas que desisten de utilizar cualquier servicio por que no está hábil para funcionar sobre el número de personas que entraron al establecimiento ese día y utilizaron el servicio satisfactoriamente multiplicado por 100). (La medición del número de personas que entran al establecimiento es información proporcionada por el sistema en cualquier momento. El número de personas que desistieron de usar el servicio es información que el operador recolecta a lo largo del día, de la cual deja constancia diaria.)	Mayor al 95%

8.5.2. Generación de estados financieros.

El estado de pérdidas y ganancias, flujo de caja y Balance general, serán realizados por un contador que se encargará de todo lo pertinente a la contabilidad general de los establecimientos. Para la realización de estos documentos el contador tendrá la información necesaria mediante los informes de ventas y los documentos adjuntos anteriormente descritos. El costo de esta contabilidad será de \$200.000.

Luego de recibir los resultados de contabilidad, el administrador realizará un análisis financiero con el fin de establecer los cursos de acción que se deberán seguir, tomará las decisiones pertinentes para lograr las metas que se programarán mes a mes.

9. Evaluación financiera del proyecto en un horizonte de 5 años.

9.1. Supuestos de las proyecciones financieras.

- **Los ingresos Totales**

El **precio de los servicios** que se ofrecen en los establecimientos tendrá un incremento anual del 2% teniendo en cuenta el IPC menos 3 puntos, ya que los precios de este tipo de bienes tienden a estabilizarse.

Respecto del **volumen de ventas** se supuso un incremento anual del 10% en la demanda de los servicios ya que como política de la empresa se tiene esta meta.

- **Los costos y gastos excluyendo depreciación** fueron calculados tomando en cuenta la información recolectada a lo largo de toda la investigación. Se realizaron incrementos de año a año en el 5% constante debido al promedio del IPC que se ha presentado en los últimos años.
- **La Depreciación y amortización de diferidos.** En el caso de la depreciación se calculó teniendo en cuenta el método de línea recta con un horizonte de 5 años. Para el caso de la amortización de diferidos se tendrá un horizonte de un año.
- **El capital de trabajo** se calculo teniendo en cuenta el dinero necesario para que los establecimientos funcionen durante una semana.
- **Los impuestos** fueron calculados asumiendo un impuesto de renta del 35%.
- **La inversión inicial** se calculo teniendo en cuenta precios actualizados a Julio del 2004, que fueron recolectados mediante distintas cotizaciones y visitas a diferentes establecimientos.
- **La tasa de rentabilidad esperada por el inversionista** fue calculada teniendo en cuenta el rendimiento del dinero en un CDT 10% EA + 15 puntos de riesgo, es decir 26.50% EA.
- **La tasa de descuento** fue determinada teniendo en cuenta la rentabilidad de un CDT que es de un 10% EA.

9.2. Discriminación de la inversión.

En la siguiente tabla se puede encontrar en detalle del flujo de inversiones.

Tabla #24:

FLUJO DE INVERSIONES

F.I	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FIJAS						
Cabinas telefónicas	\$ -5.760.000					
Cubicalos para Internet	\$ -2.310.000					
Software	\$ -10.092.000					
Switch	\$ -540.000					
Computadores para Internet	\$ -33.327.224					
Teléfonos	\$ -240.000					
Equipos CDSA	\$ -5.167.800					
Plantas Tecom	\$ -2.584.800					
Extintores y Conceptos de bomberos	\$ -135.000					
Compra Impresoras multifuncionales	\$ -990.000					
Compra fotocopiadoras	\$ -5.250.000					
Compra equipos de Fax	\$ -870.000					
Sillas de espera	\$ -585.000					
Módulos de recepciones	\$ -2.400.000					
Buzones de sugerencias	\$ -90.000					
Tableros en acrílico	\$ -180.000					
TOTAL FIJAS	\$ -70.521.824					
DIFERIDAS						
Decoración en general incluyendo avisos en impresión digital	\$ -6.000.000					

Continuación Tabla #24. Flujo de inversiones.

Costos de inauguración	\$ -1.123.400						
Costos de publicidad	\$ -1.440.000						
Cableado total y configuración de la red	\$ -2.800.000						
Registros en la cámara de comercio	\$ -360.000						
Afiliaciones a conestel	\$ -3.480.000						
Cupo para la llamada internacional	\$ -1.357.500						
Contingencias	\$ -1.576.045						
TOTAL DIFERIDAS	\$ -18.136.945						
CAPITAL DE TRABAJO	\$ -3.135.076	\$ -293.745	\$ -319.743	\$ -374.345	\$ -408.360	\$ 4.531.268	
TOTAL FLUJO DE INVERSIONES	\$ -91.793.846	\$ -293.745	\$ - 219.743	\$ -374.345	\$ -408.360	\$ 4.531.268	

9.3. Flujo de operaciones.

A continuación se discrimina el flujo de operaciones. La discriminación de los ingresos por ventas, los costos de operación y los gastos de operación se encuentran detallados en el ANEXO 7.

Tabla #25:

FLUJO DE OPERACIONES

F.O	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Ingresos por ventas	203.670.000	228.042.540	255.341.010	285.917.621	320.167.080
Costos de operaciones	-150.483.658	-164.583.399	-179.931.059	-197.899.609	-217.500.873
Depreciaciones	-14.104.365	-14.104.365	-14.104.365	-14.104.365	-14.104.365
Amortización diferidos	-18.136.945				
Utilidad antes de impuestos	20.945.032	49.354.776	61.305.586	73.913.647	88.561.842
Impuesto de renta	-7.330.761	-17.274.172	-21.456.955	-25.869.777	-30.996.645
Utilidad neta	13.614.271	32.080.605	39.848.631	48.043.871	57.565.198
Depreciaciones	14.104.365	14.104.365	14.104.365	14.104.365	14.104.365
Amortización diferidos	18.136.945				
TOTAL FLUJO DE OPERACIONES	45.855.581	46.184.969	53.952.996	62.148.236	71.669.562

9.4. Flujo de Fondos del Proyecto.

En la siguiente tabla se muestra el flujo de fondos del proyecto que se tendrá en el periodo de tiempo establecido.

Tabla #26:

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

F.F.P	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Flujo de inversiones	\$ -91.793.846	\$ -293.745	\$ -319.743	\$ -374.345	\$ -408.360	\$ 4.531.268
Flujo de operaciones	\$ -	\$ 45.855.581	\$ 46.184.969	\$ 53.952.996	\$ 62.148.236	\$ 71.669.562
TOTAL FLUJO DE FONDOS	\$ -91.793.846	\$ 45.561.837	\$ 45.865.226	\$ 53.578.651	\$ 61.739.876	\$76.200.831

9.5. Indicadores de rentabilidad del proyecto.

A continuación se relacionan los indicadores de rentabilidad del proyecto.

Tabla #27:

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

TASA INTERNA DE RETORNO	TIR=	48,04%
TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD O RETORNO	TVR=	29,68%
VALOR PRESENTE NETO (26.5%)	VPN=	\$ 46.987.231

9.6. Financiación.

9.6.1. Características del crédito.

En cuanto a la financiación, existen instituciones como:

- MIPYME: Servicio para el fomento de empresas en www.mincomercio.gov.co
- BANCOLDEx: www.bancoldex.com
- SENA: Servicio de incubadora de empresas en www.sena.gov.co.

Para este caso se considero la siguiente propuesta.⁶⁰

Entidad: Bancoldex por medio de un intermediario.

Monto del crédito: El 70% de la inversión inicial del proyecto será financiada.

Plazo y período de gracia: Crédito a 5 años con 2 años de gracia.

Tasa de interés: DTF EA + 2.75% EA + 4.85% EA.

Amortización: Anual.

Condiciones Especiales

“El Intermediario financiero deberá remitir al establecimiento de crédito y este a Bancoldex Dentro de los 60 días siguientes al desembolso del crédito, el Certificado de Cámara de Comercio en el que se evidencie el incremento del capital planteado en la negociación del crédito.

⁶⁰ <http://www.mincomercio.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=1492&IDCompany=16>. Ministerio de comercio. Colombia. 2004.

Entretanto, el representante legal junto con el revisor fiscal y/o el contador de la micro o pyme beneficiaria del crédito entregarán al intermediario una certificación en la que conste el ingreso de los recursos al capital de la empresa.⁶¹

9.6.2. Flujo de financiación con terceros.

A continuación se presenta el flujo de financiación con terceros incluyendo el beneficio tributario.

Tabla #28:

FLUJO DE FINANCIACIÓN CON TERCEROS

F.F.T		Interés: 15,93%				
ITEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo Bruto	\$ 64.255.692	\$ -	\$ -	\$ 38.409.966	\$ -38.409.966	\$ -38.409.966
Beneficio tributario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.815.624	\$ 3.441.043	\$ 1.847.465
Flujo Neto	\$ 64.255.692	\$ -	\$ -	\$ -33.594.341	\$ -34.968.923	\$ -36.562.501

TIR	13,142%
------------	----------------

El beneficio tributario, se ve representado en una disminución del costo de la deuda, debido a que los intereses realmente serían del 13.142% EA, lo que favorece el flujo de fondos del inversionista. La tabla de amortización del crédito se muestra en el ANEXO 8.

⁶¹ <http://www.mincomercio.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=1492&IDCompany=16>. Ministerio de comercio. Colombia. 2004.

9.6.3. Flujo neto del inversionista.

A continuación se muestra el flujo de fondos del inversionista que surge como la suma del flujo de fondos del proyecto más el flujo de financiación con terceros.

Tabla #29:

FLUJO NETO DEL INVERSIONISTA

F.N.I						
FLUJO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo Neto	\$ -27.538.154	\$ 45.561.837	\$ 45.865.226	\$ 19.984.310	\$ 26.770.953	\$ 39.638.330

Tabla #30:

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL INVERSIONISTA

TASA INTERNA DE RETORNO	TIR=	152%
TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD	TVR=	51.67%
VALOR PRESENTE NETO (26.5%)	VPN=	\$ 69.704.245

9.6.4. Costo promedio de capital.

La siguiente tabla muestra el consolidado de los flujos de financiación del proyecto para efectos de calcular el costo promedio de capital.

Tabla #31:

CALCULO DEL COSTO PROMEDIO DE CAPITAL

FLUJO DE FINANCIACIÓN TOTAL						
TIPO	0	1	2	3	4	5
F. F. CON TERCEROS	\$ 64.255.692	\$ -	\$ -	\$ -33.594.341	\$ -34.968.923	\$ -36.562.501
F ESPERADO INV	\$ 27.538.154	\$ -7.297.610,73	\$ -7.297.610,73	\$ -7.297.610,73	\$ -7.297.610,73	\$ -34.835.764,44
F TOTAL FIN	\$ 91.793.846	\$ -7.297.611	\$ -7.297.611	\$ -40.891.952	\$ -42.266.533	\$ -71.398.265
WACC	17%					

- Los estados financieros proyectados se pueden ver en detalle en el ANEXO 9.

9.6.5. Análisis y conclusiones de la evaluación financiera.

- El valor presente neto tanto del flujo de fondos del proyecto como del flujo de fondos del inversionista es positivo, lo cual indica que el proyecto es totalmente rentable ya sea financiado o sin financiar.
- La tasa verdadera de retorno fortalece la idea de que el proyecto es factible, atractivo y rentable, debido a que es mayor que la tasa de rendimiento esperada por el inversionista. Cabe anotar, que utilizando el apalancamiento financiero se obtiene mejor rentabilidad, pero se admite un mayor riesgo debido a que implica obligaciones financieras.
- Por último, en refuerzo de los conceptos anteriores, se puede afirmar que el proyecto es muy atractivo debido a que la tasa verdadera de rentabilidad de este sobrepasa el costo promedio de capital.

9.6.6. Análisis de sensibilidad.

A continuación se encuentra el análisis del proyecto bajo un escenario desfavorable y uno favorable, en estos se varia en un 10% menos la demanda o se aumenta en este mismo porcentaje respecto a la calculada en la investigación de mercados, se debe recordar que la anterior evaluación se hizo sobre el menor valor de la demanda con el fin de poner el proyecto bajo condiciones rigurosas.

Los supuestos para las proyecciones financieras fueron los mismos y a continuación se muestran los indicadores correspondientes.

9.6.6.1. Escenario desfavorable (10% de disminución en el flujo diario de personas).

Tabla #32

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

TASA INTERNA DE RETORNO	TIR=	36,81%
TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD O RETORNO	TVR=	24,64%
VALOR PRESENTE NETO (26.50%)	VPN=	\$ 21.752.413

Tabla #33

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL INVERSIONISTA

TASA INTERNA DE RETORNO	TIR=	116%
TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD O RETORNO	TVR=	42.25%
VALOR PRESENTE NETO (26.50%)	VPN=	\$ 44.436.804

- El calculo de los flujos en detalle se puede ver en el ANEXO 10

9.6.6.2. Escenario desfavorable (10% de disminución en el flujo diario de personas).

Tabla #34

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

TASA INTERNA DE RETORNO	TIR=	58.20%
TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD O RETORNO	TVR=	33.83%
VALOR PRESENTE NETO (26.50%)	VPN=	70.961.658

Tabla #35

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL INVERSIONISTA

TASA INTERNA DE RETORNO	TIR=	185%
TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD O RETORNO	TVR=	58.84
VALOR PRESENTE NETO (26.50%)	VPN=	93.710.958

- El cálculo de los flujos en detalle se puede ver en el ANEXO 11.

10. Conclusiones

- El conocimiento del mercado, se hace completamente necesario al momento de decidir el montaje de nuevas empresas. Disminuir el riesgo que conlleva una alta inversión, se hace esencial al momento de buscar el dinero en el mercado de capitales.
- Se encontró que hay una alta propensión a utilizar el servicio de cabinas telefónicas para hacer llamadas locales, nacionales, internacionales y a celular, así como los módulos para la navegación en Internet. Según la investigación de mercados estos servicios son altamente explotables y prometen un mercado con oportunidades interesantes para incursionar en el.
- Mediante la investigación se pudo establecer que los segmentos de mercado a los cuales se van a dirigir los tres establecimientos, están comprendidos por los habitantes de estrato socioeconómico 3 pertenecientes a las 7 manzanas más próximas a la ubicación de cada uno de los sitios en las localidades respectivas.
- A través del plan de mercadeo diseñado durante la investigación, se podrán introducir los establecimientos de telefonía e Internet de tal forma que tengan efectividad y alta penetración en el segmento de mercado escogido para esto.
- Se pudo comprobar que la demanda hallada en la investigación de mercados es completamente suficiente para que los establecimientos de servicio sean rentables en las ubicaciones predispuestas. Aun cuando se asume un escenario en el cual la demanda disminuiría en un 10%, el proyecto sigue siendo factible desde cualquier punto de vista.
- Para la determinación de la infraestructura total (requerimientos, materiales y distribución física) de una nueva empresa, es esencial apalancar los cálculos en un debido conocimiento del mercado, utilizando la herramienta valiosa del estudio de colas para calcular los niveles de servicio que se quieren ofrecer. Se debe recordar que el sobre dimensionamiento de la infraestructura es causa de fracasos en nuevos proyectos.

- En esta investigación se estableció que la configuración de los establecimientos deberá ser así:

Barrio Centenario: 4 Cabinas telefónicas y 4 computadores para Internet.

Barrio Álamos Norte: 4 Cabinas telefónicas y 4 computadores para Internet.

Barrio Santa Isabel: 4 Cabinas telefónicas y 3 computadores para Internet.

- Los requisitos legales y la disponibilidad de los diferentes servicios son de tal importancia en este tipo de establecimientos, que el olvido de cualquier aspecto podría causar el fracaso del negocio.
- La metodología diseñada para la medición del servicio al cliente, permitirá medir desde la perspectiva de este, el nivel de satisfacción que siente con el servicio ofrecido, además de la gestión operativa que desempeñan los establecimientos. Será una herramienta importante a la hora de definir nuevos cursos de acción en busca del mejoramiento y crecimiento continuo.
- La aplicación de la estructura de administración de los establecimientos, permitirá llevar un control riguroso sobre la gestión administrativa de estos. Ésta estructura servirá como indicador operacional en el momento de tomar decisiones importantes sobre diferentes cursos de acción que se diseñen.
- El proyecto es muy atractivo desde cualquier punto de vista debido a que la tasa de verdadera de rentabilidad del proyecto esta por encima del costo promedio de capital en los escenarios evaluados, además, si el proyecto no se financia, la rentabilidad alcanzada es suficiente para cubrir la rentabilidad que espera el inversionista.
- El valor presente neto en los escenarios evaluados resulto ser positivo, lo cual indica que el proyecto es totalmente rentable aun cuando la demanda disminuya en un 10%.
- La factibilidad del montaje de los establecimientos también es apoyada por los resultados obtenidos al calcular la tasa verdadera de retorno del flujo neto del inversionista ya que ésta supera el rendimiento esperado por el inversionista.

- La rentabilidad del proyecto aumenta cuando se financia la inversión con terceros, ya que el costo de la deuda es menor que el costo de capital, aunque se debe tener en cuenta que se adquiere un mayor riesgo por las obligaciones financieras que este apalancamiento genera.
- Aun cuando el proyecto es evaluado bajo un escenario con una demanda menor en un 10%, todos los indicadores resultan atractivos, por lo cual, se puede afirmar con completa validez que el proyecto es totalmente factible y atractivo.
- El crecimiento evidenciado en el sector de las telecomunicaciones, denota una posible oportunidad para el desarrollo de las pequeñas empresas en este campo. Podría evaluarse en futuros estudios la posibilidad de buscar la masificación de los establecimientos en forma de cadena comercial en diferentes ciudades a nivel nacional. Se debe tener en cuenta la estandarización de todos sus procesos y la claridad total en sus parámetros de manejo.
- Los programas que ha venido realizando el gobierno encaminado al mejoramiento de las redes de telecomunicaciones, fortalecen la posibilidad de la implementación de estos establecimientos en zonas rurales, donde podrían tener una amplia acogida por la comunidad, debido a su nivel de innovación y calidad de sus servicios.
- Los programas que ha venido realizando el gobierno encaminado al mejoramiento de las redes de telecomunicaciones, fortalecen la posibilidad de la implementación de estos establecimientos en zonas rurales, donde podrían tener una amplia acogida por la comunidad, debido a su nivel de innovación y calidad de sus servicios.

11. Recomendaciones.

- Es de vital importancia recordar los factores críticos de éxito nombrados en capítulos anteriores, de no ponerse atención en estos puntos el proyecto podría fracasar por completo.
- Se recomienda que en aspectos como: La disponibilidad de líneas, de redes tanto para celular como para Internet y la obtención de la licencia de reventa de minutos. Se tenga especial atención, ya que es fundamental que las condiciones de los sitios sean óptimas para que el negocio tenga éxito.
- Se debe poner especial atención al uso de las metodologías propuestas para la administración del negocio y la medición del servicio al cliente, ya que la fidelización del cliente con este tipo de negocios es de vital importancia para el éxito.
- La lealtad del cliente en este tipo de negocios es de vital importancia para el sostenimiento de estos, por esto se recomienda prestar atención a las metodologías propuestas en esta investigación con el fin de que este tipo de aspectos sean fortalezas que se alimenten en el día a día.
- Se debe analizar y explotar las nuevas oportunidades que brinde el mercado, ya que se podrán encontrar nuevas herramientas para buscar la evolución del negocio.

12. Bibliografía.

- www.dinero.com.ve/plandenegocios.html. Colombia. Cómo armar un plan de negocios. Revista Dinero. 2003.
- ¹<http://comunidadmovil.calipso.com.co/noticia.php3?nt=121>. Colombia. Plan de negocios. Comunidad móvil. 2003
- <http://www.banrep.gov.co/junta/publicaciones/salomon/theglobe.pdf>. Colombia. Oportunidades Y Riesgos De La Globalización Para Colombia. Banco de la Republica Colombia. Salomón Kalmanovitz. Pág. 3.
- http://www.superservicios.gov.co/superservicios/telecomunicaciones_publicaciones.htm: Colombia. Definición y aplicación de metodología para evaluación del sector de TPBC. Superintendencia de servicios públicos. Pág. 12. Marzo 2002.
- http://www.crt.gov.co/paginas/internas/ineconomica/publicacion_sector_II.htm: Colombia. Informe sectorial de telecomunicaciones año 2002. Comisión de regulación de Telecomunicaciones.2002.
- http://www.crt.gov.co/documentos/ineconomica/publi_sector_2/AE02_telefonia_local.pdf: El sector de las telecomunicaciones en Colombia 1998-2001. Comisión de regulación de Telecomunicaciones Pág. 13. 2001
- http://www.presidencia.gov.co/Informes_Espe/comunica.htm: Colombia. Consejo publico de ministros. Informes especiales. Telecomunicaciones jalonan la reactivación económica. Presidencia de la republica de Colombia.2003
- <http://enciclopedia.us.es/wiki.phtml?title=Poblaci%F3n+de+Colombia> : Colombia. Enciclopedia Libre Universal en Español.

- KINNEAR, Thomas. Investigación de mercados: un enfoque aplicado. 5ª ED. 1998. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB - PUJ - C.658.83 K45 1998.
- WEIERS, Ronald M. Investigación de mercados. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 658.83W34 Ej. 1.
- Proyecciones de población para Bogotá DC., por localidad. Proyecciones basadas en el XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 1993 y en un estudio de composición espacial de la ciudad. DAPD. Subdirección de Desarrollo Social. Área de Desarrollo Humano y Progreso Social.
- CAMERANO FUENTES, Rafael. Teoría de colas, Aplicación a las telecomunicaciones. 1997. Fondo de publicaciones Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Ubicación Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 621.382C15.
- PEDIC, Dr. Fradil. Medición de la Satisfacción del cliente. 2004. Traducción al español realizada por ICONTEC, autorizada por Standards Australia. Bogotá, D.C., Colombia. ISBN: 958-9383-39-4. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación –ICONTEC- Cra. 37 #52-95. TEL: 6078888.
- JURAN Joseph, BLANTON Godfrey. Manual de Calidad. McGraw-Hill. Quinta edición. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ - 658.562M15UV.2
- MORENO María, PERIS Fernando, GONZALES Tomás. Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones Teoría y estudio de casos. Pearson Educación S.A. Ubicación: Colombia, Bogotá. BB – PUJ – 658.56M67.

LISTA DE TABLAS

Tabla #1. Características de la ubicación de los establecimientos _____	18
Tabla #2. Resultados de la tabulación de las encuestas de la investigación de mercados. _____	20
Tabla #3. Presentación de la población objetivo para los tres establecimientos. _____	21
Tabla #4. Parámetros para la fijación de precios de los servicios en cada una de las ubicaciones. _____	22
Tabla #5. Objetivos de la investigación de mercados para los tres establecimientos. _____	25
Tabla #6. Lista de necesidades de información para el estudio de mercados. _____	26
Tabla #7. Relación de los objetivos, necesidades de información, preguntas del cuestionario y criterios de validación. _____	29
Tabla #8. Resumen de la muestra piloto. _____	30
Tabla #9. Delimitación de la población objetivo. _____	31
Tabla #10. Cuantificación de los marcos muestrales. _____	33
Tabla #11. Cuantificación de los tamaños óptimos para cada muestra _____	37
Tabla #12. Resultados de la tabulación de las encuestas realizadas en la localidad Rafael Uribe barrio centenario. _____	38
Tabla #13. Resultados de la tabulación de las respuestas a las preguntas de tipo frecuencia en la localidad Rafael Uribe barrio centenario. _____	40
Tabla #14. Resultados de la tabulación de las encuestas realizadas en la localidad Engativa barrio Álamos norte. _____	41
Tabla #15. Resultados de la tabulación de las respuestas a las preguntas de tipo frecuencia en la localidad de Engativa barrio Álamos Norte. _____	43
Tabla #16. Resultados de la tabulación de las encuestas realizadas en la localidad los Mártires barrio Santa Isabel. _____	44
Tabla #17. Resultados de la tabulación de las respuestas a las preguntas de tipo frecuencia en la localidad de los Mártires barrio Santa Isabel. _____	46
Tabla #18. Resumen de la demanda diaria esperada _____	50
Tabla #19. Presentación de la concurrencia diaria de personas al establecimiento y sus tasas	

de llegada. _____	64
Tabla #20. Presentación del consumo promedio de minutos por persona y su tasa de salida del servidor en personas por hora. _____	66
Tabla #21. Configuración del sistema para cada establecimiento según el número de servidores. _____	70
Tabla #21. Solución de las contingencias más comunes que se presentan en establecimientos prestadores de servicios de telefonía e Internet. _____	79
Tabla #22. Relación entre los objetivos, preguntas e indicadores de gestión. _____	82
Tabla #23. Factores claves de éxito del negocio. _____	94
Tabla #24. Flujo de inversiones. _____	97
Tabla #25. Flujo de operaciones. _____	99
Tabla #26. Flujo de fondos del proyecto. _____	100
Tabla #27. Indicadores de rentabilidad del flujo de fondos del proyecto. _____	100
Tabla #28. Flujo de financiación con terceros. _____	102
Tabla #29. Flujo neto del inversionista. _____	103
Tabla #30. Indicadores de rentabilidad del inversionista. _____	103
Tabla #31. Calculo del costo promedio de capital. _____	104
Tabla #32. Indicadores de rentabilidad del proyecto (-10%). _____	106
Tabla #33. Indicadores de rentabilidad del inversionista (-10%). _____	106
Tabla #34. Indicadores de rentabilidad del proyecto (+10%). _____	107
Tabla #35. Indicadores de rentabilidad del inversionista (+10%) _____	107

LISTA DE FIGURAS

Figura #1. Diagrama de bloques. Actividades para el montaje de los requerimientos. _____	73
Figura #2. Organigrama. _____	86

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Software tarifador. _____	1
Anexo 2. Especificaciones de los computadores. _____	12
Anexo 3. Módulos de cabinas, computadores y recepción. _____	14
Anexo 4. Distribución física de los establecimientos. _____	19
Anexo 5. Cuestionario para la medición de servicio al cliente. _____	20
Anexo 6. Formatos para la gestión administrativa. _____	21
Anexo 7. Ingresos, costos y gastos de operación demanda normal. _____	23
Anexo 8. Tabla de amortización del crédito. _____	26
Anexo 9. Estados financieros proyectados. _____	27
Anexo 10. Flujos modificados con la demanda disminuida en un (10%). _____	29
Anexo 11. Flujos modificados con la demanda aumentada en un (10%). _____	32
Anexo 12. Proyecciones de población para Bogotá DC., por localidad. _____	35
Anexo 13. Ubicación geográfica de los establecimientos y otros aspectos. _____	36

ANEXO 1

A continuación se muestran las opciones de Software tarifador existentes en el mercado.

Modelo #1⁶²: "**S@m tarifador**".

Este modelo es distribuido por la empresa ECITRONIK⁶³, en alianza con la empresa SAM SOLUCIONES, su objetivo fundamental es registrar y controlar las líneas telefónicas, permitiendo obtener información detallada del tráfico de llamadas que presentan cada una de estas. A continuación se nombran las generalidades del sistema.

- Funciona bajo plataformas Linux, Red Hat, Linux Mandrake y Microsoft Windows desde la versión 98.
- Incluye para un mismo establecimiento el modulo S@m Internet, el cual permite el control de los computadores para navegación en Internet. El paquete básico permite controlar 4 cabinas telefónicas y 6 cabinas de Internet.
- Con S@m tarifador los **operarios** podrán: Conocer con exactitud, el valor, tipo y número de llamadas realizadas durante el día durante un rango de fechas. Registrar los gastos e ingresos generados por el establecimiento durante el día. Llevar el control de los operarios por turnos, conociendo el valor del dinero recibido en cada uno de estos. Imprimir la factura si el cliente lo exige. Utilizar el servicio con un monto predeterminado de gasto para el cliente. Controlar el alquiler de los equipos de Internet y reportar posteriormente el valor que se recibió, la terminal empleada y el tiempo que se alquilo.
- El **administrador** de los puntos podrá: Ajustar los mensajes que aparecen en la factura. Ajustar los mensajes que desea que aparezcan en la pantalla display de la cabina. Modificar el valor de las bandas. Habilitar el ingreso de usuarios al sistema. Modificar las tarifas del servicio de Internet y generar Backups.

⁶² <http://www.geocities.com/samsoluciones/> .Ecitronik. Ingeniería y tecnología para el desarrollo. Director de Proyectos. Fabián López Gómez. E-mail:tronik@express.net.co

* Se pone en conocimiento al lector que algunos apartes de la información fueron tomados textualmente del original, pero por cuestiones de presentación solo se pone una referencia general al comienzo del modelo.

⁶³ <http://www.geocities.com/samsoluciones/> .Ecitronik. Ingeniería y tecnología para el desarrollo. Director de Proyectos. Fabián López Gómez. E-mail:tronik@express.net.co

- “Los **reportes** que el software genera son los siguientes: Se puede elegir el tipo de reporte que se desee según las opciones presentadas en pantalla por el sistema y seleccionando el ítem para especificar la información solicitada”⁶⁴Cada uno se puede imprimir para un rango de fechas específica, ó por cabinas, por usuarios, por productos, entre otros filtros. Ventas por: Cabina, tipo de llamada, Turno. Préstamo de equipos de Internet. Gastos, Tarifas, Configuración de líneas, ingresos, facturación realizada por el sistema. Notas crédito.
- En cuanto a seguridad el sistema maneja dos clases de usuario los cuales dan acceso a diferentes funciones, uno es para el administrador y otro (más limitado) es para el operario del punto.
- Para **impresión** de los reportes o facturación maneja cualquier tipo de impresora que este en Microsoft Windows.
- Las características del **visor** son las siguientes: Sistema electrónico conectado al computador a través del puerto serial RS-232. Detección automática de marcación por DTMF. Visor con pantalla de cristal líquido que informan el tiempo y valor de la llamada. Posibilita la configuración de mensajes publicitarios u otro tipo de información.
- Su **costo es de \$2'900.000** pesos con IVA incluido. Comprende un sistema para 4 cabinas telefónicas y el software tarifador para seis computadores de navegación en Internet. Si se desea adquirir este modulo se deberá invertir en 2 CDSA por cada punto, a parte de los ya mencionados para la llamada internacional, ya que las plantas celulares TECOM necesitan de este aditamento para trabajar correctamente sin inversión de polaridad. Debido a que el CDSA detecta la contestación, es posible la tarificación del minuto en las plantas celulares sin ningún tipo de riesgo. En resumen, su costo total sería compuesto por:

El software, tres CDSA, dos plantas TECOM, un Switch de 8 entradas para la configuración de la red, cableado e instalación en general. Todo esto para los establecimientos de Centenario y Álamos Norte, es decir:

⁶⁴ <http://www.geocities.com/samsoluciones/> .Ecitronik. Ingeniería y tecnología para el desarrollo. Director de Proyectos. Fabián López Gómez. E-mail: tronik@express.net.co

Tabla #1:

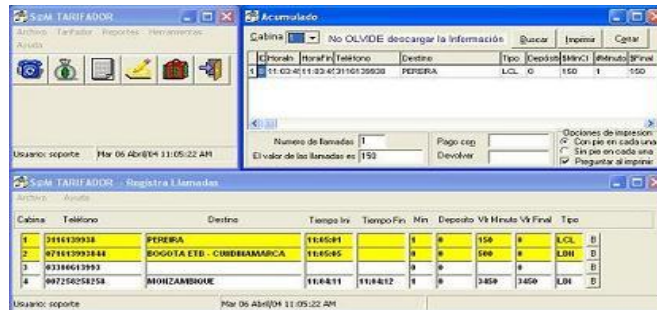
Costo total **S@m**.

Dispositivo	Unidades	Valor en pesos
Software	1	\$ 2.900.000,00
Módulos	4	INCLUIDO
Cableado		
Cabinas	4	INCLUIDO
Regleta	0	no se necesita
Instalación	1	INCLUIDO
Módulos CDSA	3	\$ 1.722.600,00
Plantas TECOM	2	\$ 861.600,00
Switch	1	\$ 180.000,00
Cableado Total y configuración de la red		\$ 800.000,00
TOTAL		\$ 6.463.400,00

Para el establecimiento de Santa Isabel se recorta la instalación de un punto de red para los computadores luego su costo total sería: **6'263.400** incluida la instalación

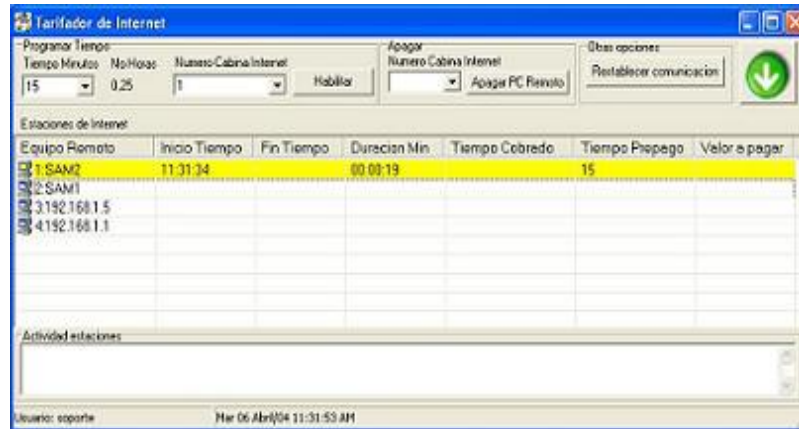
Gráfica #1:

INTERFAZ DE TARIFICACIÓN DE CABINAS.



Gráfica #2:

INTERFAZ DE TARIFICACIÓN DE INTERNET.



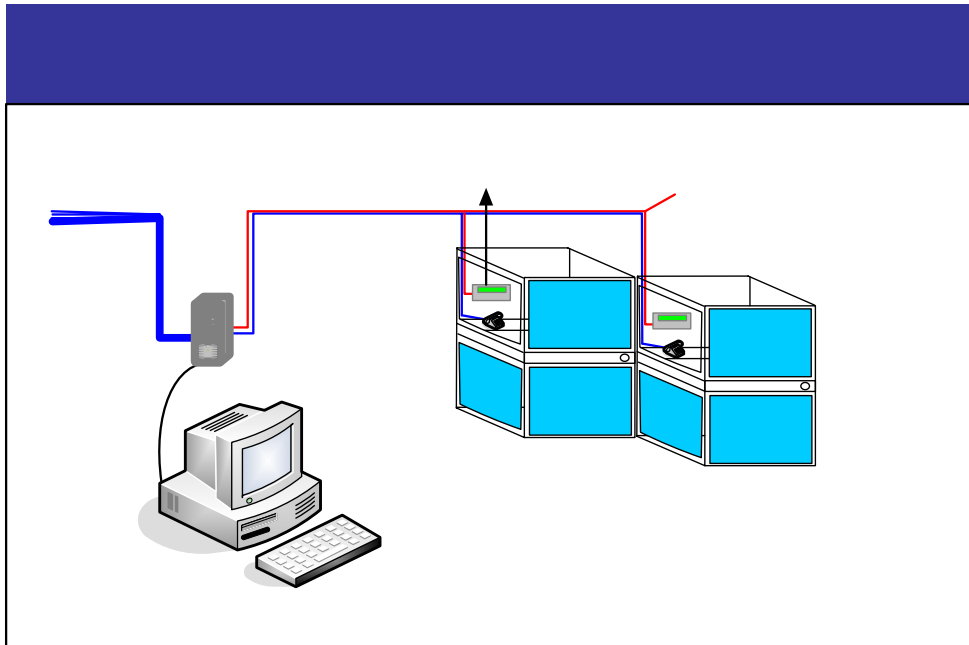
Gráfica #3:

COMPONENTE DE HARDWARE. VISORES DE CONTROL DE TIEMPO



Gráfica #4:

ESQUEMA DE INSTALACIÓN.



Modelo #2⁶⁵: Modulo de control **ZSU***.

Este modelo es distribuido y producido por la empresa CORPORACION ZS.

Generalidades del sistema.

- Necesita de un computador al igual que el anterior pero trabaja bajo plataforma DOS y no requiere inversión de polaridad. Tiene la capacidad de controlar 2 líneas telefónicas por cabina, ya que selecciona automáticamente la línea más rentable, de acuerdo al destino marcado. Maneja la marcación de segundo plano sin necesidad de un CDSA adicional en la conexión. Detección automática del descuelgue en el otro extremo de la línea. Operación extremadamente sencilla.
- En este sistema todos los módulos de control se conectan entre sí con un solo cable de **Líneas telefónicas** del módulo de enlace ZSU-LNK. Este a su vez, se conecta a través de un puerto en serie RS232

⁶⁵ <http://www.corporacionzs.net> Corporación ZS S.A. Carrera 28 Bis # 52 – 06. Teléfono: 019003311183. Bogotá D.C., Colombia. , Ventas@corporacionzs.net

* Se pone en conocimiento al lector que algunos apartes de la información fueron tomados textualmente del original, pero por cuestiones de presentación solo se pone una referencia general al comienzo del modelo.

a un computador con características mínimas, donde opera el programa de control ZSU.EXE desarrollado por la firma que produce los modelos y que se entrega de forma gratuita con el sistema.

- El visor despliega información relevante a valor del minuto, valor acumulado total por cliente, valor acumulado de la llamada en curso, duración de la llamada en curso (HMS) y número de destino en curso.
- Su costo total es comprendido por 4 módulos de control ZSU, Módulo de Enlace ZSU-LNK y 4 Adiciones de pantallas "visor", ya que los ZSU pueden o no, incluir esto. Se debe también adicionar 2 plantas TECOM, todos los controles de tarificación de otro software para Internet ya que esta empresa no ofrece este producto, cableado en general e instalación.

A continuación se discrimina el costo total del software

Tabla #2:

Costo total **ZSU**.

Dispositivo		Unidades	Valor en Pesos
Módulos ZSU		4	\$ 3.016.000,00
Modulo de enlace	1	\$ 522.000,00	
Visores	4	\$ 672.800,00	
Plantas TECOM	2	\$ 861.600,00	
Software Internet	1	\$ 600.000,00	
Cableado Total cabinas, configuración de la red e instalación		\$ 1.220.000,00	
Switch	1	\$ 180.000,00	
	TOTAL	\$ 7.072.400,00	

Para el establecimiento de Santa Isabel se recorta la instalación de un punto de red para los computadores luego su costo total sería:

6'872.400 incluida la instalación.

Gráfica #5:

CONEXIÓN DEL SISTEMA ZSU.



Gráfica #6:

MODULO DE CONTROL ZSU Y VISOR DEL SISTEMA.



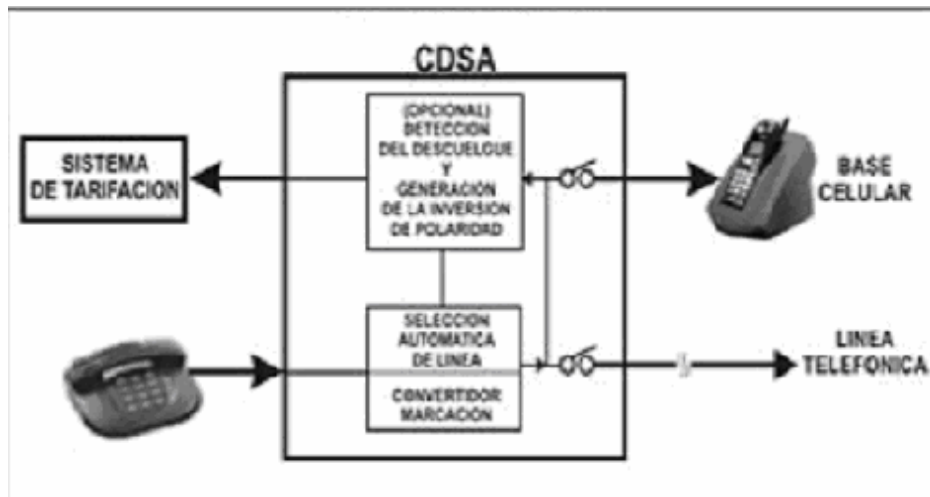
Gráfica #7:

MODELO DEL MODULO CDSA, MENCIONADO EN VARIAS PARTES DE ESTE DOCUMENTO.



Gráfica #8:

CONEXIÓN DE UN MODULO CDSA A CUALQUIER TIPO DE SOFTWARE TARIFICADOR.



Modelo #3⁶⁶: Software de tarificación **Pay Phone***.

Este modelo es distribuido y producido por la empresa INTEGRADORES DE INGENIERIA.

Generalidades del sistema.

⁶⁶ <http://www.payphone.com.co> . Integradores de Ingeniería. Calle 18 # 8 – 24. Teléfono: 2432530/27. Bogotá D.C., Colombia. .

* Se pone en conocimiento al lector que algunos apartes de la información fueron tomados textualmente del original, pero por cuestiones de presentación solo se pone una referencia general al comienzo del modelo.

- El sistema de tarificación y control de telefonía Payphone, Funciona bajo plataformas Microsoft Windows desde la versión 98.
- Su estructura interna esta desarrollada en Diseño Orientado a objetos dándole una modularidad de contorno, para posibles crecimientos en el futuro.
- Funciona con una de las bases de datos más conocidas en el mercado como es Interbase, base de datos que no requiere licenciamientos adicionales y compatibles con otras como Sybase, SQL Server, Oracle. No incluye el modulo de Internet.
- Con el tarifador los operarios podrán: Conocer con exactitud, el valor, tipo y número de llamadas realizadas durante el día y durante un rango de fechas. Llevar el control de los operarios por turnos, conociendo el valor del dinero recibido en cada uno de estos. Imprimir la factura si el cliente lo exige. Utilizar el servicio con un monto predeterminado de gasto para el cliente.
- El administrador de los puntos podrá: Modificar el valor de las tarifas. Habilitar el ingreso de usuarios al sistema, generar Backups, modificar cualquier información de las transacciones del negocio a diario.
- Los **reportes** que el software genera son los siguientes: Cada uno se puede imprimir para un rango de fechas especifica, ó por cabinas, por usuarios, por productos, entre otros filtros. Ventas por: Cabina y Turno. Facturación realizada por el sistema.
- En cuanto a seguridad el sistema maneja dos clases de usuario los cuales dan acceso a diferentes funciones, uno es para el administrador y otro (más limitado) es para el operario del punto.
- Para **impresión** de los reportes o facturación maneja cualquier tipo de impresora que este en Microsoft Windows.

- Las características del **visor** son las siguientes: Visor con pantalla de cristal líquido que informan el tiempo, valor de la llamada y destino.
- Su **costo es de \$3.215.400** pesos con IVA incluido. Comprende un sistema para 4 cabinas telefónicas, el cableado de estas y una regleta. Si se desea adquirir este modulo se debe invertir también en 2 CDSA por cada punto a parte de los ya mencionados para la llamada internacional, ya que las plantas celulares TECOM necesitan de este aditamento así como en el software **S@m** . Además todos los controles de tarificación de otro software para Internet debido a que esta empresa no ofrece este producto, cableado en general e instalación de este. En resumen, su costo total sería compuesto por:

Tres equipos CDSA, dos plantas TECOM, un Switch de 8 entradas para la configuración de la red, cableado e instalación en general de la red. Todo esto para los establecimientos de Centenario y Álamos Norte, es decir:

Tabla #3:

Costo total **Pay Phone**.

Dispositivo	Unidades	Valor en pesos
Software	1	\$ 3.215.400,00
Módulos	4	INCLUIDO
Cableado Cabinas	4	352000
Regleta	1	120000
Instalación	1	INCLUIDO
Módulos CDSA	3	\$ 1.722.600,00
Plantas TECOM	2	\$ 861.600,00
Software Internet	1	\$ 600.000,00
Switch	1	\$ 180.000,00
Cableado Total y configuración de la red		\$ 800.000,00
	TOTAL	\$ 7.851.600,00

Para el establecimiento de Santa Isabel se recorta la instalación de un punto de red para los computadores luego su costo total sería: 7'651.600 incluida la instalación.

El software que se selecciono para la implantación en los tres sitios fue **S@M Tarificador**, de la empresa SAM soluciones y Ecitronik⁶⁷, por las siguientes razones:

- El sistema **ZSU** se descarto por que trabaja bajo plataforma DOS, lo cual hace que las interfaces no sean agradables a la vista del usuario y de difícil manejo. Aunque tiene varias ventajas como la marcación de segundo plano, la selección de la línea más apropiada para el destino que está siendo marcado por el usuario y la no necesidad de inversión de polaridad, es inapropiado, ya que complementando el software **S@m con los módulos CDSA** se pueden lograr las **mismas ventajas** anteriormente nombradas. Se debe mencionar que **S@m** si **tiene** el **software** de tarificación para los módulos de **Internet** lo cual lo hace más completo y mejora la calidad del soporte técnico, debido a que el administrador se tendría que entender con una sola empresa en caso de presentarse algún inconveniente. Por otro lado S@m ofrece garantía y soporte técnico telefónico o presencial en casos extremos, realizan toda la instalación, cableado y prestan asesoría para capacitación y manejo del software.
- El sistema de Pay phone fue descartado por su costo, ya que S@m esta por debajo, y ofrece las mismas ventajas, e inclusive, se complementa con el software de tarificación de Internet. Además, **S@m** mejora las medidas antifraude, tanto de usuarios, como de operarios, mediante controles adicionales con los que no cuenta **Pay phone**.

Adicional al software de tarificación, se deberán adquirir las licencias de uso de Windows XP y Microsoft Office Small Bussines, ya sea, incluida en la factura de la máquina (OEM) o por compra directa, es decir, facturada completamente a parte para cada uno de los computadores que se referencian a continuación. Se eligió este software debido a que está generalizado, los clientes están familiarizados con el manejo de este y es el que más se maneja en computadores personales o caseros. La distribución de estas licencias será de la siguiente manera:

Centenario: 5 licencias.

Álamos Norte: 5 Licencias.

Santa Isabel: 4 Licencias

⁶⁷ <http://www.geocities.com/samsoluciones/> .Ecitronik. Ingeniería y tecnología para el desarrollo. Director de Proyectos. Fabián López Gómez. E-mail: tronik@express.net.co

ANEXO 2

Se necesitaran 11 computadores con las siguientes especificaciones:

Procesador Intel Celeron a 2.4 Ghz.

Microsoft Windows XP Home Edition en español

Microsoft Office Small Bussines: Incluye Word, Excell, Power Point y Outlook Express.

Memoria SDRAM DDR de 512 Kb.

Disco Duro de 40GB.

Monitor CRT regular E773 de 17"

CD ROM 48x en la primera bahía.

Unidad de floppy de 3.5"

Tarjetas de video y sonido integradas

Tarjeta de red y Modem integrados

Parlantes Altec Lansing ADA 215.

Un año de garantía limitada a domicilio

Teclado y Mouse con Net Scroll.

A continuación se muestran los datos de las cotizaciones realizadas por el investigador.

- Computador personal Desktop Dell Dimension 2400, marca DELL⁶⁸.
Precio \$2'380.516 incluido costos de envío e impuestos, 1 año de garantía limitada.
- Computador personal, de tipo genérico⁶⁹.
Precio \$2'719.040 incluido impuestos, 1 año de garantía limitada. El precio es mayor debido a la compra de las respectivas licencias de software, Microsoft Windows XP y Microsoft Office versión Small Bussines. Este precio es el más económico encontrado en las cotizaciones realizadas en tres diferentes sitios de este mismo tipo.

⁶⁸ www.dell.com/co Línea de atención al cliente para DELL latino América. Asesor Comercial: Rene Donadio. Teléfono: 018009154758. Septiembre 6 del 2004.

⁶⁹ www.cycstar.com Calle 40ª # 13 -43 oficina 201. Sede Chapinero. Bogotá D.C. PBX 3400266, 2885389. Asesor comercial. Paola Andrea Izquierdo. Septiembre 8 del 2004.

- Computador personal Hewlett Packard Evo 220. B666A, marca HP70
Precio \$2'900.000 incluido costos de envío e impuestos. 1 año de garantía limitada.

Se decidió que los computadores serían comprados a la marca DELL, esta ofrece el mejor precio del mercado en este tipo de configuración. Las garantías que ofrece esta marca son similares a las de sus competidores, pero en caso de necesitarse, ofrecen servicio técnico especializado en el lugar donde se presente la falla. De no poderse resolver el inconveniente, prometen el cambio de la pieza a la mayor brevedad posible.

⁷⁰ Enterprise computers. Carrera 14 # 77^a - 10 Of. 201. TEL: 2183281-5301449. Asesor Comercial: Martha Téllez.

ANEXO 3

En este anexo se muestran los módulos de cabinas, computadores y recepción.

Los módulos fueron cotizados de la siguiente manera:

Las especificaciones técnicas de las cabinas serán las nombradas a continuación, lo único que variará en cada uno de los modelos será el aspecto físico

Especificaciones técnicas generales para todos los modelos.

- Perfilera en aluminio.
- Vidrio de 4 mm.
- Medidas: 80*75*210 cms.
- Decoración respectiva.

Grafica #9:

MODULO #1



Costo por cabina incluido silla: \$480.000

Grafica #10:

MODULO #2



Costo por cabina incluido silla: \$520.000

Grafica #11:

MODULO #3



Costo por cabina incluida silla: \$420.000

El modulo escogido fue el #1 por su presentación, sobriedad, características de terminado, ya que el contratista los garantiza durante un año.

Módulos individuales para los computadores disponibles al público.

Los módulos para los computadores serán fabricados mediante un mesón continuo dividido en varios módulos con la repisa individual para el teclado de cada uno de estos. Se contará con una

silla por modulo y 3 de espera en cada uno de los establecimientos, ya que en un momento dado los clientes podrían venir acompañados.

A continuación se discriminan los costos de este tipo de módulos:

Grafica #12:

MODULO #1



Costo por modulo con silla: \$210.000

Grafica #13:

MODULO #2



Costo por modulo con silla: \$210.000

Grafica #14:

MODULO #3



Costo por modulo con silla: \$220.000

El modulo escogido fue el #1 debido básicamente a su presentación, funcionalidad y la presencia de condiciones de ergonomía que favorecerían la comodidad de los usuarios al usar el servicio, lo cual brilla por su ausencia en los demás módulos cotizados.

Módulo de Recepción⁷¹.

El modulo de pago será establecido en la entrada de las cabinas, ya que es importante tener un control sobre las personas que entran y salen de establecimiento. Aquí, estará situada la administradora de cada sitio con el servidor central donde estará instalado el software de tarificación. Contará con un fax y una impresora multiusos con funciones adicionales de copiadora y scanner.

El siguiente modelo fue escogido por su funcionalidad, presentación y costo. Los colores se escogerán según la decoración de cada establecimiento.

Costo por modulo con silla: \$800.000

Grafica #15*:

MODULO DE RECEPCIÓN



* La fotografía tomada pertenece al Telecabina ubicado en el barrio Villa del Prado.

ANEXO 4

En las páginas siguientes se muestra la distribución física de los tres establecimientos.

ANEXO 5

El siguiente cuestionario es el que se usara para realizar la medición de servicio al cliente.

Nombre:

Teléfono:

1. Tipo de servicio al cual accedió
a) Local b) Nacional c) Internacional d) Celular e) Internet.
2. ¿El servicio que se le ofreció llenó las expectativas en cuanto a calidad?
Si__ No__ ¿Por qué?_____.
3. En relación con la calidad del servicio y otros establecimientos similares, el precio que usted pago por este le parece:
a) Costoso b) Normal c) Económico.
4. En comparación con otros establecimientos de este mismo tipo, el acceso al servicio fue:
a) Rápido b) Normal c) Lento.
5. En comparación con otros establecimientos de este mismo tipo, el servicio fue:
a) Rápido b) Normal c) Lento.
6. ¿La persona que lo atendió resolvió sus inquietudes frente al servicio?
Si__ No__ No tuvo preguntas__
7. ¿La persona que lo atendió tuvo una actitud cordial y amable al atenderlo?
Si__ No__ ¿Por qué?_____.
8. ¿Qué es lo más importante para usted del servicio de cabinas?

_____.
9. ¿Qué es lo más importante para usted del servicio de Internet? (solo responda si ha usado Internet alguna vez).

_____.
10. Observaciones. Si tiene alguna sugerencia o reclamo por favor descríbalos a continuación.

_____.

ANEXO 6

A continuación se muestran los formatos para el correcto desempeño de la gestión administrativa.

- Formato de informe de ventas diario.

Tabla #4:

INFORME DE VENTAS DIARIO

INFORME DE VENTAS DIARIO										
Fecha	Total minutos vendidos a local	Total \$	Total minutos vendidos a D.D.N y Celular	Total \$	Minutos vendidos a D.D.I	Total \$	Horas vendidas de Internet	Total \$	Venta Total \$	Recibido por
\\										

Tabla #5:

CONTROL DE INGRESOS POR OTROS ITEMS

CONTROL DE INGRESOS POR OTROS ITEMS					
ITEM	Número de hojas	Número de hojas de desperdicio	Hojas totales vendidas	Venta total por servicio \$	Recibido por
Fax					
Impresiones					
Impresiones a color					
Fotocopias					
Scanner					
			Venta total \$		

Tabla #6:

CONTROL DE EGRESOS

CONTROL DE EGRESOS				
Fecha	Valor \$	Descripción	Documento de soporte	Revisado por
/ /				
/ /				
/ /				
/ /				
/ /				

En el campo de **descripción** se llenara el concepto del egreso. Esta descripción deberá ser lo más explícita posible respecto a la naturaleza del movimiento, ya sean, pago de facturas, compra de utensilios o compra de elementos de aseo entre otros.

En el campo de **documento de soporte** reposara la información pertinente a los números de factura o recibos de caja correctamente diligenciados, con el fin de evitar cualquier movimiento fraudulento. Además de que este documento este relacionado en este informe, se deberá anexar al informe diario de ventas, de tal forma que al final del día se pueda constatar los movimientos de dinero realizados.

ANEXO 7

A continuación se presentan los ingresos esperados por concepto de ventas año a año.

Tabla #7:

INGRESOS ANUALES

Establecimiento	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Centenario	\$ 73.764.000	\$ 82.604.808	\$ 92.508.355	\$ 103.602.710	\$ 116.031.410
Álamos Norte	\$ 82.458.000	\$ 92.359.476	\$ 103.453.092	\$ 115.882.705	\$ 129.809.565
Santa Isabel	\$ 47.448.000	\$ 53.078.256	\$ 59.379.563	\$ 66.432.206	\$ 74.326.105
TOTAL	\$ 203.670.000	\$ 228.042.540	\$ 255.341.010	\$ 285.917.621	\$ 320.167.080

En las siguientes tablas se presentan los costos y gastos de operación de los establecimientos.

Tabla #8:

COSTOS DE OPERACIÓN

COSTOS DE OPERACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Pago servicios de teléfono	\$ 3.134.366	\$ 3.620.193	\$ 4.181.323	\$ 4.829.428	\$ 5.577.990
Pago servicios celular	\$ 43.200.000	\$ 49.896.000	\$ 57.153.600	\$ 66.262.455	\$ 76.139.312
Pago servicio internacional	\$ 16.290.000	\$ 18.814.950	\$ 21.731.267	\$ 25.099.614	\$ 28.990.054
Mensualidades de Internet	\$ 8.352.000	\$ 8.769.600	\$ 9.208.080	\$ 9.668.484	\$ 10.151.908
Mantenimiento fotocopiadora	\$ 1.800.000	\$ 1.890.000	\$ 1.984.500	\$ 2.083.725	\$ 2.187.911
Mantenimiento Impresora multifuncional	\$ 2.880.000	\$ 3.024.000	\$ 3.175.200	\$ 3.333.960	\$ 3.500.658
Mantenimiento Computadores	\$ 3.360.000	\$ 3.528.000	\$ 3.704.400	\$ 3.889.620	\$ 4.084.101
TOTAL	\$ 79.016.366	\$ 89.542.743	\$ 101.138.370	\$ 115.167.286	\$ 130.631.933

Tabla #9:

GASTOS DE OPERACIÓN

GASTOS DE OPERACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Incentivos para clientes	\$ 1.881.499	\$ 1.975.574	\$ 2.074.353	\$ 2.178.071	\$ 2.286.974
Gasto de publicidad	\$ 600.000	\$ 630.000	\$ 661.500	\$ 694.575	\$ 729.304
Mantenimiento de Extintores	\$ 60.000	\$ 63.000	\$ 66.150	\$ 69.458	\$ 72.930
Renovación de la matricula en la cámara de comercio	\$ 240.000	\$ 252.000	\$ 264.600	\$ 277.830	\$ 291.722
Renovación de la afiliación a Conestel LTDA.	\$ 270.000	\$ 283.500	\$ 297.675	\$ 312.559	\$ 328.187
Sueldo administrador	\$ 17.200.457	\$ 18.060.479	\$ 18.963.503	\$ 19.911.678	\$ 20.907.262
Sueldo operador	\$ 25.849.736	\$ 27.142.222	\$ 28.499.333	\$ 29.924.300	\$ 31.420.515
Sueldo contador	\$ 3.600.000	\$ 3.780.000	\$ 3.969.000	\$ 4.167.450	\$ 4.375.823
Servicio al cliente	\$ 453.600	\$ 476.280	\$ 500.094	\$ 525.099	\$ 551.354
Papelería en general	\$ 2.808.000	\$ 2.948.400	\$ 3.095.820	\$ 3.250.611	\$ 3.413.142
Insumos para los tableros	\$ 144.000	\$ 151.200	\$ 158.760	\$ 166.698	\$ 175.033
Pago servicios públicos agua y luz	\$ 5.400.000	\$ 5.670.000	\$ 5.953.500	\$ 6.251.175	\$ 6.563.734
Arriendo	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
Mantenimiento general	\$ 1.080.000	\$ 1.134.000	\$ 1.190.700	\$ 1.250.235	\$ 1.312.747
Implementos de aseo	\$ 1.080.000	\$ 1.134.000	\$ 1.190.700	\$ 1.250.235	\$ 1.312.747
TOTAL FLUJO DE OPERACIONES C. O + G. O.	\$ 150.483.658	\$ 164.583.399	\$ 179.931.059	\$ 197.899.609	\$ 217.500.873

ANEXO 8

Tabla #10:

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CREDITO

TABLA DE AMORTIZACIÓN PARA EL CREDITO					
TASA DE INTERES 15.93%					
Periodo	Saldo Inicial	Cuota	Intereses	A bono a capital	Saldo Final
0	\$ 64.255.692	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.255.692
1	\$ 64.255.692	\$ -	\$ 10.237.143	\$ -	\$ 74.492.835
2	\$ 74.492.835	\$ -	\$ 11.868.113	\$ -	\$ 86.360.947
3	\$ 86.360.947	\$ 38.409.966	\$ 13.758.927	\$ 24.651.039	\$ 61.709.908
4	\$ 61.709.908	\$ 38.409.966	\$ 9.831.552	\$ 28.578.414	\$ 33.131.494
5	\$ 33.131.494	\$ 38.409.966	\$ 5.278.472	\$ 33.131.494	\$ -

ANEXO 9

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.

Tabla #11:

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

Proyección del estado de resultados	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 203.670.000	\$ 228.042.540	\$ 255.341.010	\$ 285.917.621	\$ 320.167.080
Costo de operación	\$ -79.016.366	\$ -89.542.743	\$ -101.138.370	\$ -115.167.286	\$ -130.631.933
Depreciación (costo)	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365
Amortización de diferidos	\$ -18.136.945	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Bruta	\$ 92.412.323	\$ 124.395.432	\$ 140.098.275	\$ 156.645.970	\$ 175.430.782
Gastos operacionales	\$ -71.467.291	\$ -75.040.656	\$ -78.792.689	\$ -82.732.323	\$ -86.868.939
Utilidad Operacional	\$ 20.945.032	\$ 49.354.776	\$ 61.305.586	\$ 73.913.647	\$ 88.561.842
Gastos financieros	\$ -10.237.143	\$ -11.868.113	\$ -13.758.927	\$ -9.831.552	\$ -5.278.472
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 10.707.889	\$ 37.486.664	\$ 47.546.659	\$ 64.082.096	\$ 83.283.371
Impuestos (35%)	\$ -3.747.761	\$ -13.120.332	\$ -16.641.331	\$ -22.428.734	\$ -29.149.180
Utilidad Neta	\$ 6.960.128	\$ 24.366.331	\$ 30.905.329	\$ 41.653.362	\$ 54.134.191
Reserva legal (10%)	\$ -696.013	\$ -2.436.633	\$ -3.090.533	\$ -4.165.336	\$ -5.413.419
Utilidad por Distribuir	\$ 6.264.115	\$ 21.929.698	\$ 27.814.796	\$ 37.488.026	\$ 48.720.772

Tabla #12:

BALANCE GENERAL PROYECTADO

Balance	Año				
	1	2	3	4	5
Activos					
Corrientes					
Caja	\$ 52.573.657	\$ 117.016.831	\$ 137.695.228	\$ 165.248.886	\$ 200.764.307
Fijos					
Equipos	\$ 56.417.459	\$ 42.313.094	\$ 28.208.730	\$ 14.104.365	\$ -
Depreciación acumulada	\$ -14.104.365	-28.208.730	-42.313.094	-56.417.459	-70.521.824
Otros activos					
Intangibles	\$ -				
Amortizaciones	\$ -18.136.945				
TOTAL ACTIVOS	\$ 108.991.117	\$ 145.225.560	\$ 151.799.593	\$ 165.248.886	\$ 186.659.942
Pasivos					
Obligaciones Financieras	74.492.835	86.360.947	61.709.908	33.131.494	
Patrimonio					
Capital social	\$ 27.538.154	\$ 27.538.154	\$ 27.538.154	\$ 27.538.154	\$ 27.538.154
Útil del ejercicio + acumuladas	\$ 6.264.115	\$ 28.193.813	\$ 56.008.609	\$ 93.496.635	\$ 142.217.407
Reserva legal	\$ 696.013	\$ 3.132.646	\$ 6.223.179	\$ 10.388.515	\$ 15.801.934
Total patrimonio	\$ 34.498.282	\$ 58.864.613	\$ 90.089.685	\$ 132.117.392	\$ 185.557.495
Total pasivo + patrimonio	\$ 108.991.117	\$ 145.225.561	\$ 151.799.593	\$ 165.248.886	\$ 186.659.942

ANEXO 10

A continuación se pueden observar los diferentes flujos con la afluencia de personas disminuida en un 10%
Flujo de fondos del proyecto.

Tabla #13:

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

F.F.P	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de inversiones	\$ -91.662.026	\$ -282.763	\$ -282.725	\$ -359.496	\$ -364.512	\$ 4.292.752
Flujo de operaciones	\$ -	\$ 37.659.946	\$ 36.830.348	\$ 44.068.512	\$ 50.836.661	\$ 59.605.049
TOTAL FLUJO DE FONDOS	\$ -91.662.026	\$ 37.377.184	\$ 36.547.623	\$ 43.709.016	\$ 50.472.149	\$ 63.897.801

Flujo de financiación con terceros

Tabla #14

FLUJO DE FINANCIACIÓN CON TERCEROS

F.F.T	Interés: 15,93%					
ITEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo Bruto	\$ 64.163.418	\$ -	\$ -	\$ -38.354.808	\$ -38.354.808	\$ -38.354.808
Beneficio tributario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.808.709	\$ 3.436.102	\$ 1.844.812
Flujo Neto	\$ 64.163.418	\$ -	\$ -	\$ -33.546.099	\$ -34.918.706	\$ -36.509.996

Flujo neto del inversionista

Tabla #15:

FLUJO NETO DEL INVERSIONISTA

F.N.I						
FLUJO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo Neto	\$ -27.498.608	\$ 37.377.184	\$ 36.547.623	\$ 10.162.918	\$ 15.553.443	\$ 27.387.805

Costo promedio de capital

Tabla #16:

CALCULO DEL COSTO PROMEDIO DE CAPITAL

FLUJO DE FINANCIACIÓN TOTAL						
TIPO	0	1	2	3	4	5
F. F. CON TERCEROS	\$ 64.163.418	\$ -	\$ -	\$ -33.546.099	\$ -34.918.706	\$ -36.509.996
F ESPERADO INV	\$ 27.498.608	\$ -7.287.131	\$ -7.287.131	\$ -7.287.131	\$ -7.287.131	\$ -34.785.739
F TOTAL FIN	\$ 91.662.026	\$ -7.287.131	\$ -7.287.131	\$ -40.833.230	\$ -42.205.837	\$ -71.295.735
WACC	17%					

Estados financieros proyectados.

Tabla #17:

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

Proyección del estado de resultados	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 184.734.000	\$ 206.796.348	\$ 231.502.782	\$ 259.171.130	\$ 290.157.517
Costo de operación	\$ -72.689.035	\$ -82.688.276	\$ -92.507.040	\$ -105.823.217	\$ -119.183.161
Depreciación (costo)	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365
Amortización de diferidos	\$ -18.136.945	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Bruta	\$ 79.803.655	\$ 110.003.708	\$ 124.891.377	\$ 139.243.548	\$ 156.869.991
Gastos operacionales	\$ -71.467.291	\$ -75.040.656	\$ -78.792.689	\$ -82.732.323	\$ -86.868.939
Utilidad Operacional	\$ 8.336.363	\$ 34.963.052	\$ 46.098.689	\$ 56.511.225	\$ 70.001.052
Gastos financieros	\$ -10.222.442	\$ -11.851.070	\$ -13.739.168	\$ -9.817.433	\$ -5.270.891
Utilidad Antes de Impuestos	\$ -1.886.079	\$ 23.111.982	\$ 32.359.520	\$ 46.693.792	\$ 64.730.161
Impuestos (35%)		\$ -8.089.194	\$ -11.325.832	\$ -16.342.827	\$ -22.655.556
Utilidad Neta	\$ -1.886.079	\$ 15.022.788	\$ 21.033.688	\$ 30.350.965	\$ 42.074.604
Reserva legal (10%)		\$ -1.502.279	\$ -2.103.369	\$ -3.035.096	\$ -4.207.460
Utilidad por Distribuir	\$ -1.697.471	\$ 13.520.510	\$ 18.930.319	\$ 27.315.868	\$ 37.867.144

ANEXO 11

A continuación se pueden observar los diferentes flujos con la afluencia de personas aumentada en un 10%

Flujo de fondos del proyecto.

Tabla #18:

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

F.F.P	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de inversiones	\$ -91.924.306	\$ -304.516	\$ -356.518	\$ -388.913	\$ -451.883	\$ 4.767.366
Flujo de operaciones	\$ -	\$ 53.649.010	\$ 55.089.715	\$ 63.334.335	\$ 72.897.149	\$ 83.104.925
TOTAL FLUJO DE FONDOS	\$ -91.924.306	\$ 53.344.494	\$ 54.733.197	\$ 62.945.422	\$ 72.445.265	\$ 87.872.291

Flujo de financiación con terceros

Tabla #19:

FLUJO DE FINANCIACIÓN CON TERCEROS

F.F.T		Interés: 15,93%				
ITEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo Bruto	\$ 64.347.014	\$ -	\$ -	\$ -38.464.555	\$ -38.464.555	\$ -38.464.555
Beneficio tributario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.822.468	\$ 3.445.934	\$ 1.850.091
Flujo Neto	\$ 64.347.014	\$ -	\$ -	\$ -33.642.087	\$ -35.018.622	\$ -36.614.465

Flujo neto del inversionista

Tabla #20:

FLUJO NETO DEL INVERSIONISTA

F.N.I						
FLUJO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo Neto	\$ -27.577.292	\$ 53.344.494	\$ 54.733.197	\$ 29.303.335	\$ 37.426.644	\$ 51.257.827

Costo promedio de capital

Tabla #21:

CALCULO DEL COSTO PROMEDIO DE CAPITAL

FLUJO DE FINANCIACIÓN TOTAL						
TIPO	0	1	2	3	4	5
F. F. CON TERCEROS	\$ 64.347.014	\$ -	\$ -	\$ -33.642.087	\$ -35.018.622	\$ -36.614.465
F ESPERADO INV	\$ 27.577.292	\$ -7.307.982	\$ -7.307.982	\$ -7.307.982	\$ -7.307.982	\$ -34.885.274
F TOTAL FIN	\$ 91.924.306	\$ -7.307.982	\$ -7.307.982	\$ -40.950.069	\$ -42.326.604	\$ -71.499.739
WACC	17%					

Estados financieros proyectados.

Tabla #22:

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

Proyección del estado de resultados	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 221.922.000	\$ 248.521.284	\$ 278.318.161	\$ 311.697.984	\$ 349.092.647
Costo de operación	\$ -85.278.475	\$ -96.321.879	\$ -109.682.692	\$ -124.410.860	\$ -141.964.635
Depreciación (costo)	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365	\$ -14.104.365
Amortización de diferidos	\$ -18.136.945	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Bruta	\$ 104.402.215	\$ 138.095.040	\$ 154.531.104	\$ 173.182.759	\$ 193.023.648
Gastos operacionales	\$ -71.467.291	\$ -75.040.656	\$ -78.792.689	\$ -82.732.323	\$ -86.868.939
Utilidad Operacional	\$ 32.934.923	\$ 63.054.385	\$ 75.738.415	\$ 90.450.436	\$ 106.154.708
Gastos financieros	\$ -10.251.692	\$ -11.884.980	\$ -13.778.481	\$ -9.845.524	\$ -5.285.973
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 22.683.231	\$ 51.169.405	\$ 61.959.934	\$ 80.604.912	\$ 100.868.735
Impuestos (35%)	\$ -7.939.131	\$ -17.909.292	\$ -21.685.977	\$ -28.211.719	\$ -35.304.057
Utilidad Neta	\$ 14.744.100	\$ 33.260.113	\$ 40.273.957	\$ 52.393.193	\$ 65.564.678
Reserva legal (10%)	\$ -1.474.410	\$ -3.326.011	\$ -4.027.396	\$ -5.239.319	\$ -6.556.468
Utilidad por Distribuir	\$ 13.269.690	\$ 29.934.102	\$ 36.246.561	\$ 47.153.874	\$ 59.008.210

ANEXO 12

ESTIMACION DE POBLACION POR LOCALIDAD SEGÚN ESTRATO SOCIOECONOMICO BOGOTA D.C., 2003

LOCALIDAD		NO RES.	ESTRATO						TOTAL
			1	2	3	4	5	6	
1. USAQUEN	Población	11.053	13.229	44.051	126.130	111.792	62.635	80.730	449.621
	Manzanas ⁽²⁾	309	155	353	536	318	328	403	2.402
2. CHAPINERO	Población	1.587	5.680	10.638	9.899	32.759	14.007	48.422	122.991
	Manzanas ⁽²⁾	118	106	116	57	195	123	324	1.039
3. SANTA FE	Población	1.349	2.408	72.690	26.213	3.393	992		107.044
	Manzanas ⁽²⁾	114	60	492	160	34	1		861
4. SAN CRISTOBAL	Población	4.516	35.165	352.498	68.235				460.414
	Manzanas ⁽²⁾	326	321	1.897	299				2.843
5. USME	Población	2.488	70.695	194.239					267.423
	Manzanas ⁽²⁾	438	1.709	1.047					3.194
6. TUNJUELITO	Población	2.745	26	130.014	71.582				204.367
	Manzanas ⁽²⁾	72	2	532	218				824
7. BOSA	Población	2.423	4.195	437.474	31.601				475.694
	Manzanas ⁽²⁾	268	317	2.191	77				2.853
8. KENNEDY	Población	6.876	14.953	379.291	563.187	9.026			973.332
	Manzanas ⁽²⁾	492	106	2.220	1.891	27			4.736
9. FONTIBON	Población	3.309		22.678	234.015	52.626			312.629
	Manzanas ⁽²⁾	377		267	717	233			1.594
10. ENGATIVA	Población	9.199	4.774	82.581	653.880	30.704			781.138
	Manzanas ⁽²⁾	402	37	871	2.408	117			3.835
11. SUBA	Población	7.676	2.198	265.981	274.571	97.296	119.113	13.432	780.267
	Manzanas ⁽²⁾	561	27	1.956	1.121	381	510	156	4.712
12. BARRIOS UNIDOS	Población	2.196	11		112.634	57.744	3.966		176.552
	Manzanas ⁽²⁾	99	1		696	364	26		1.186
13. TEUSAQUILLO	Población	613		18	22.291	95.299	7.905		126.125
	Manzanas ⁽²⁾	156		1	151	663	40		1.011
14. LOS MARTIRES	Población	510		5.185	85.405	4.441			95.541
	Manzanas ⁽²⁾	81		33	571	4			689
15. ANTONIO NARIÑO	Población	98		7.833	90.424				98.355
	Manzanas ⁽²⁾	63		25	493				581
16. PUENTE ARANDA	Población	2.422	32	709	279.329				282.491
	Manzanas ⁽²⁾	331	1	8	1.390				1.730
17. LA CANDELARIA	Población	980		18.190	8.280				27.450
	Manzanas ⁽²⁾	47		119	25				191
18. RAFAEL URIBE U	Población	3.652	18.704	167.202	195.833				385.391
	Manzanas ⁽²⁾	197	283	1.160	840				2.480
19. CIUDAD BOLIVAR	Población	7.132	306.349	316.012	28.986				658.477
	Manzanas ⁽²⁾	548	3.220	1.136	92				4.996
TOTAL	Población	70.824	478.417	2.507.283	2.882.497	495.078	208.618	142.584	6.785.302
	Manzanas ⁽²⁾	4.999	6.345	14.424	11.742	2.336	1.028	883	41.757

⁽²⁾ D.A.P.D. Area de Estratificación y Monitoreo. Resultados de la actualización del Estudio de estratificación Socioeconómica del D.C.

ANEXO 13.

Ubicación geográfica de los establecimientos y otros aspectos (Ver archivos PDF: Alamos Norte, Santa Isabel y Centenario, adjuntos en este CD).